

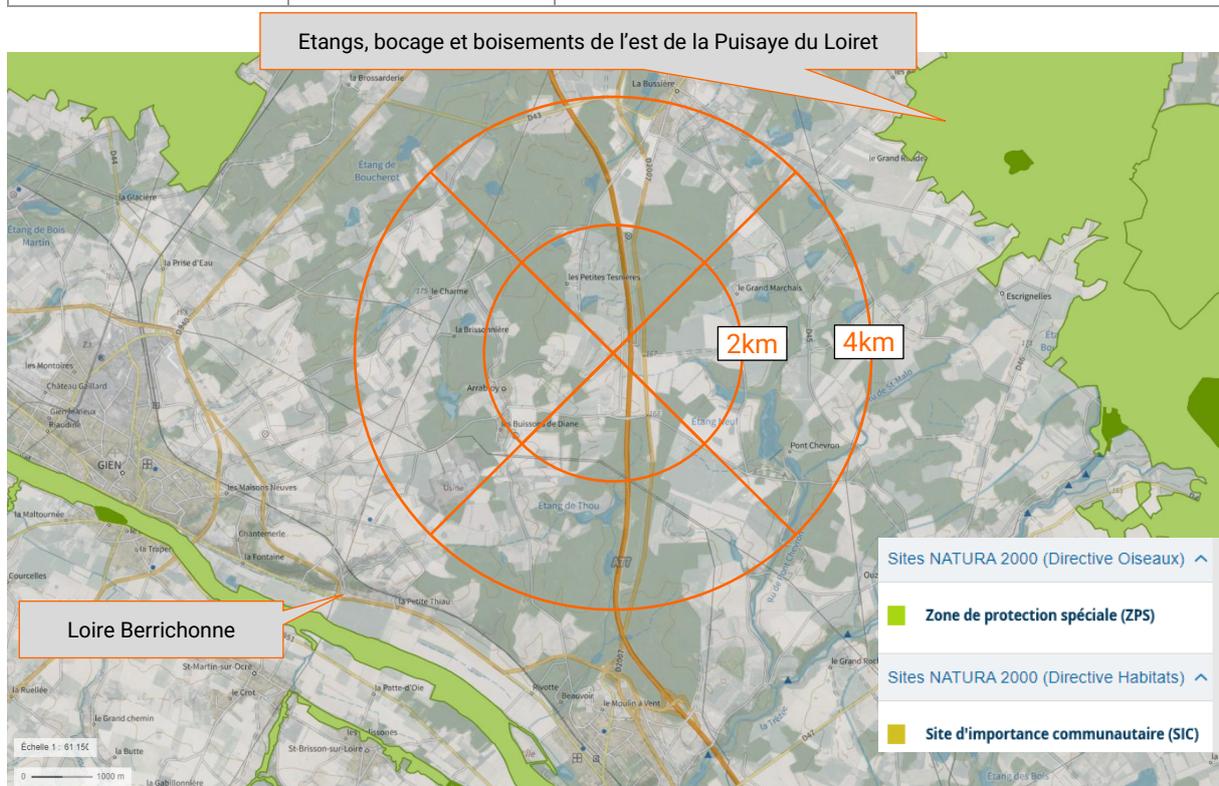
## A. Impact environnemental

### A.1 Inventaire du patrimoine

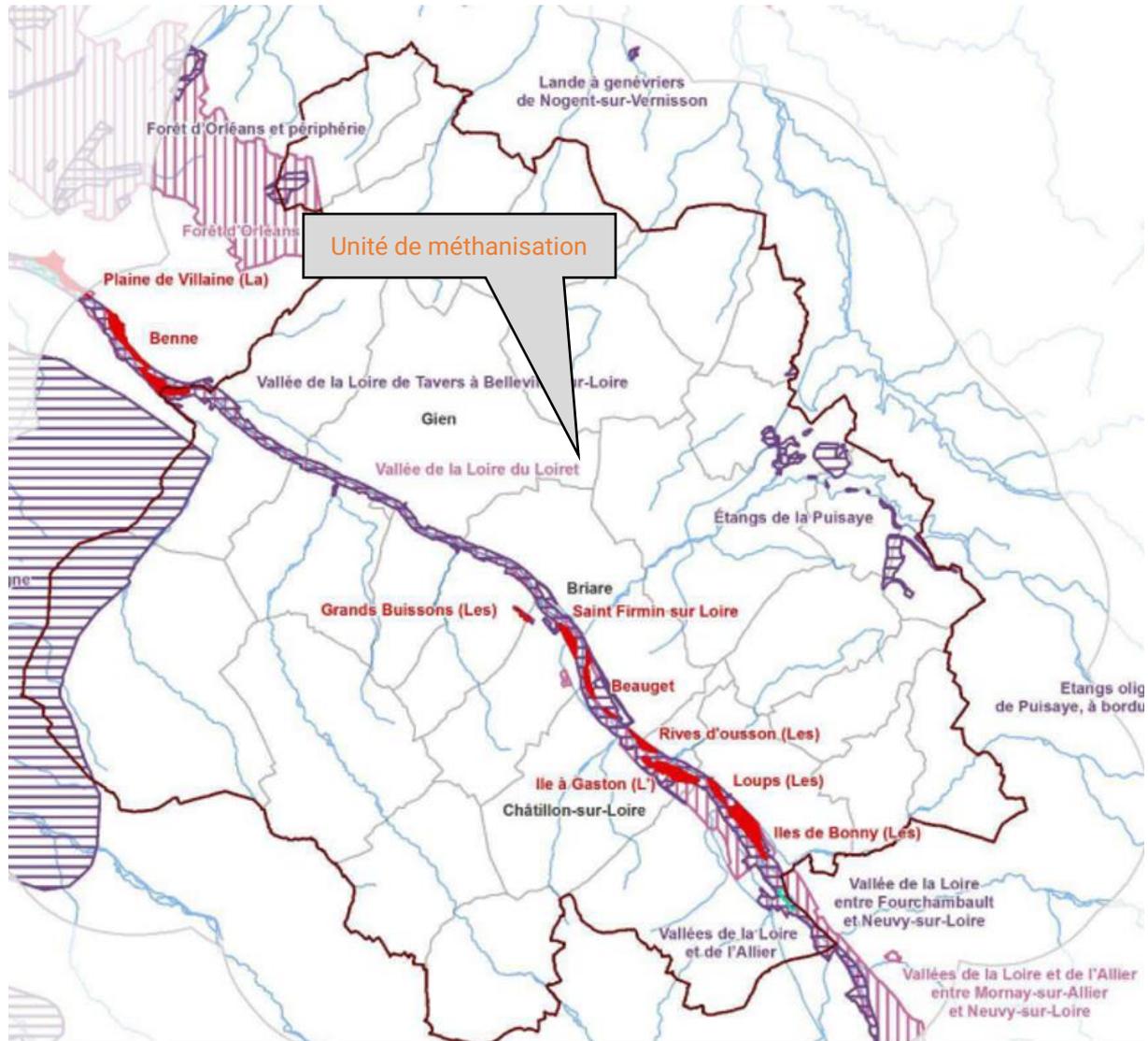
D'après la base régionale Centre Val de Loire, l'inventaire du patrimoine sur la commune de **Gien** et à proximité du site est résumé ci-après.

**Tableau 1 Inventaire du patrimoine naturel et paysager**

Zones réglementaires	Sensibilité projet de méthanisation	Commentaires
<b>Natura 2000</b>	Non	Pas de Natura 2000 dans un rayon de 4km (cf Evaluation d'incidence Natura 2000)
<b>Znieff</b>	Non	5 km pour la ZNIEFF de type II n° <b>240031328</b> 6 km pour la ZNIEFF de type II n° <b>240031677</b>
<b>ZICO</b>	Non	Pas de Zico dans un rayon de 4km
<b>Parcs Régionaux</b>	Non	Pas de parc Régionaux dans un rayon de 4km
<b>Zone humide</b>	Non	Cf. figure 2



**Figure 1 Localisation des zones naturelles vulnérables (sources : Géoportail)**



**Figure 2 Zonages de protection de la biodiversité (Source : Syndicat Mixte du Pays du Giennois)**

### LES 3 DÔMES :

Le site de méthanisation LES 3 DÔMES n'est pas situé à proximité de zones naturelles vulnérables. Des mesures constructives seront tout de même mises en place afin de limiter au maximum tout risque de pollution du milieu.

Deux ouvrages étanches de récupération des eaux seront mis en place :

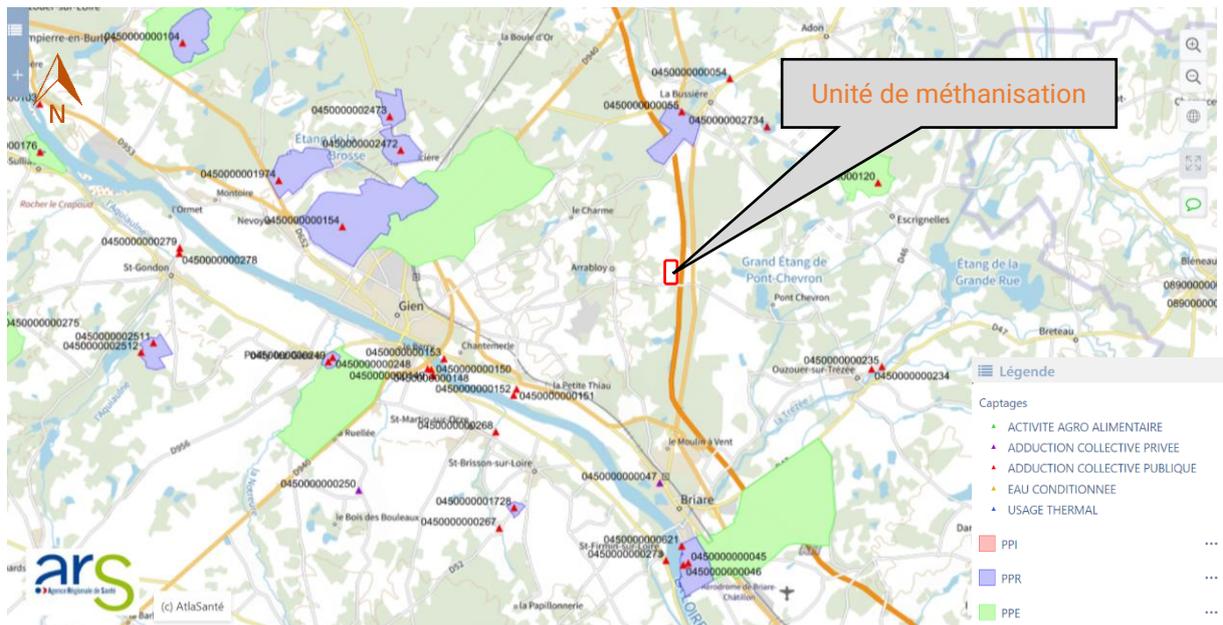
- Un bassin de récupération des eaux pluviales dites « propres » et pouvant être rejetées au milieu naturel avec un débit spécifique.
- Une cuve de récupération des eaux dites « sales » (cuve à lisier existante). Ces eaux seront introduites dans les digesteurs de méthanisation.

De plus les cuves seront en béton et sur rétention et l'ensemble de la plateforme bétonnée. Ainsi le risque de pollution est limité et la qualité environnementale préservée.

Le démarrage des travaux sera programmé autant que possible en dehors des périodes de nidification.

## A.2 Captage AEP

Le site Cart'eaux d'Atlasanté permet d'identifier les points de captages AEP ainsi que leurs périmètres de protection. Cela permet d'identifier les points de captages.



**Figure 3 Localisation des Points de captages (Source : Cart'eaux Atlasanté)**

Source : <https://carto.atlasante.fr/>

### LES 3 DÔMES :

Le site d'implantation de la future unité de méthanisation n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage DUP.

### A.3 Etude de la sensibilité environnementale

L'unité de méthanisation est située à proximité et en point haut vis à vis d'eau de surface (marre).

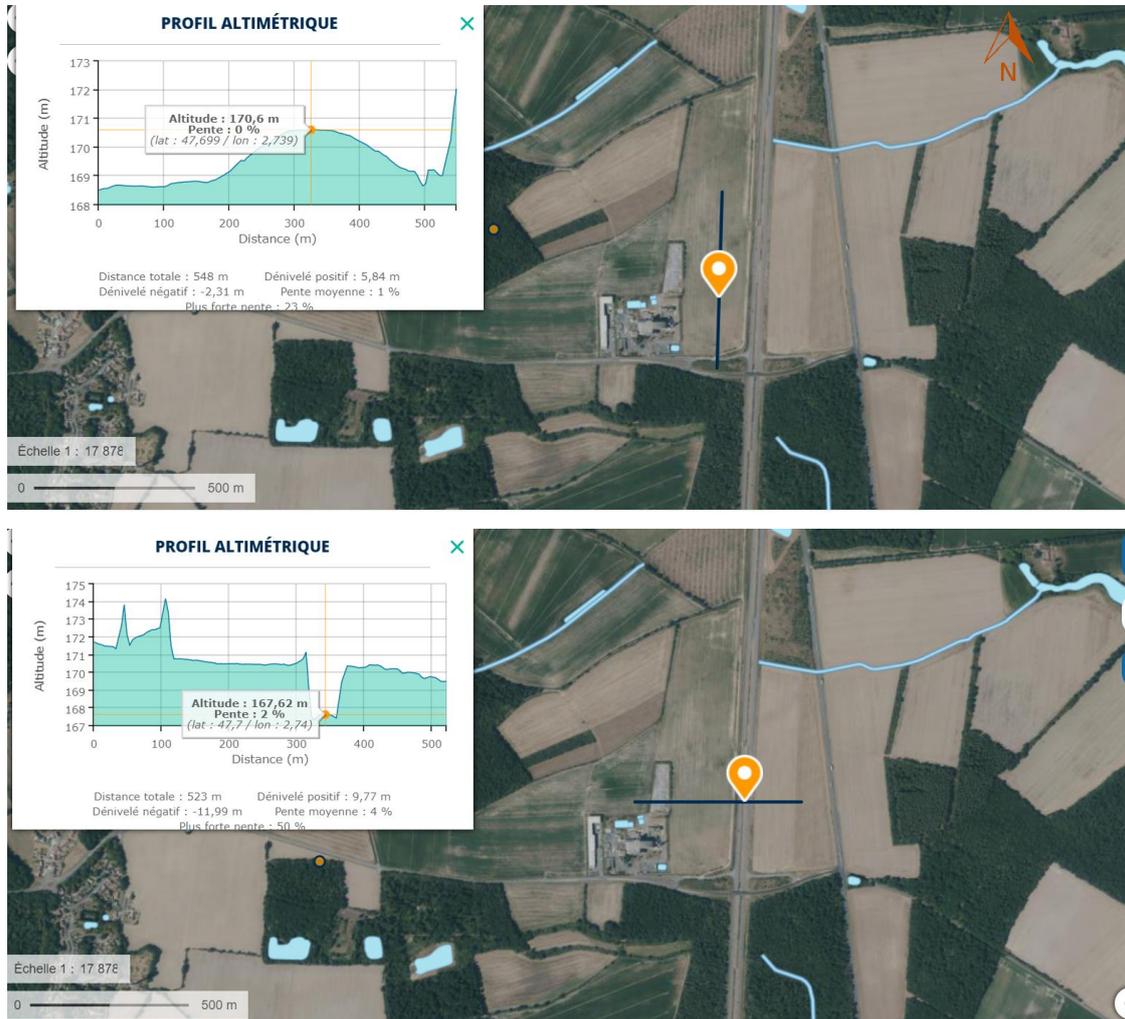


Figure 4 Profil altimétrique de l'unité de méthanisation par rapport à l'environnement proche

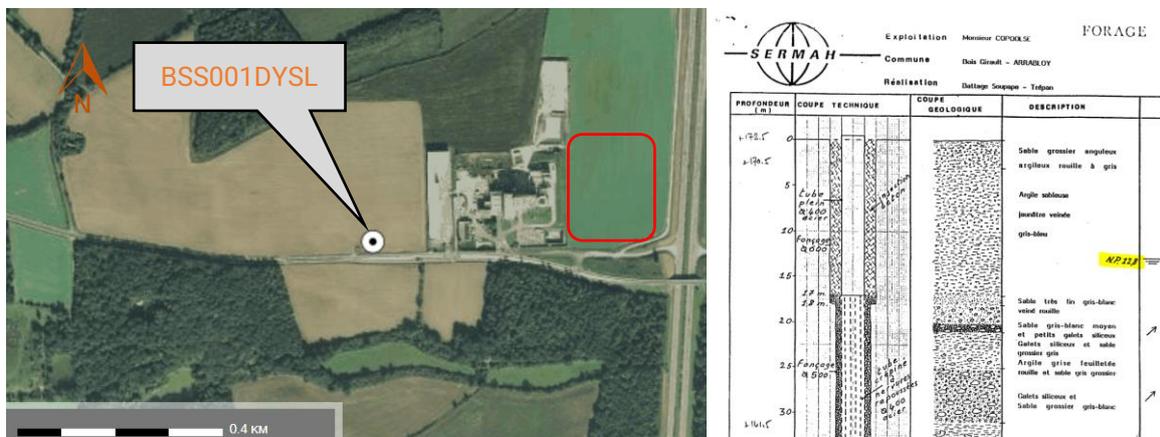


Figure 5 Emplacement des ouvrages de la Banque du Sous-Sol (source : Infoterre)

**LES 3 DÔMES :**

La profondeur de la nappe est à environ 12,8m au niveau du site d'implantation du projet les 3 DÔMES. La majeure partie des surfaces de l'installation sont étanches ainsi que les ouvrages (cuves) en cas de rupture de cuve, la matière sera contenue dans la rétention étanche.

La gestion de l'eau sur le site est de type non-séparative, l'ensemble des eaux sont réutilisées dans le process et ne sont pas rejetées au milieu naturel.

#### **A.4 Biodiversité**

Le territoire de la Communauté des Communes Giennoises est concerné par le Schéma Régional de Cohérence

Ecologique (SRCE) de la région Centre-Val de Loire approuvé le 16 janvier 2015.

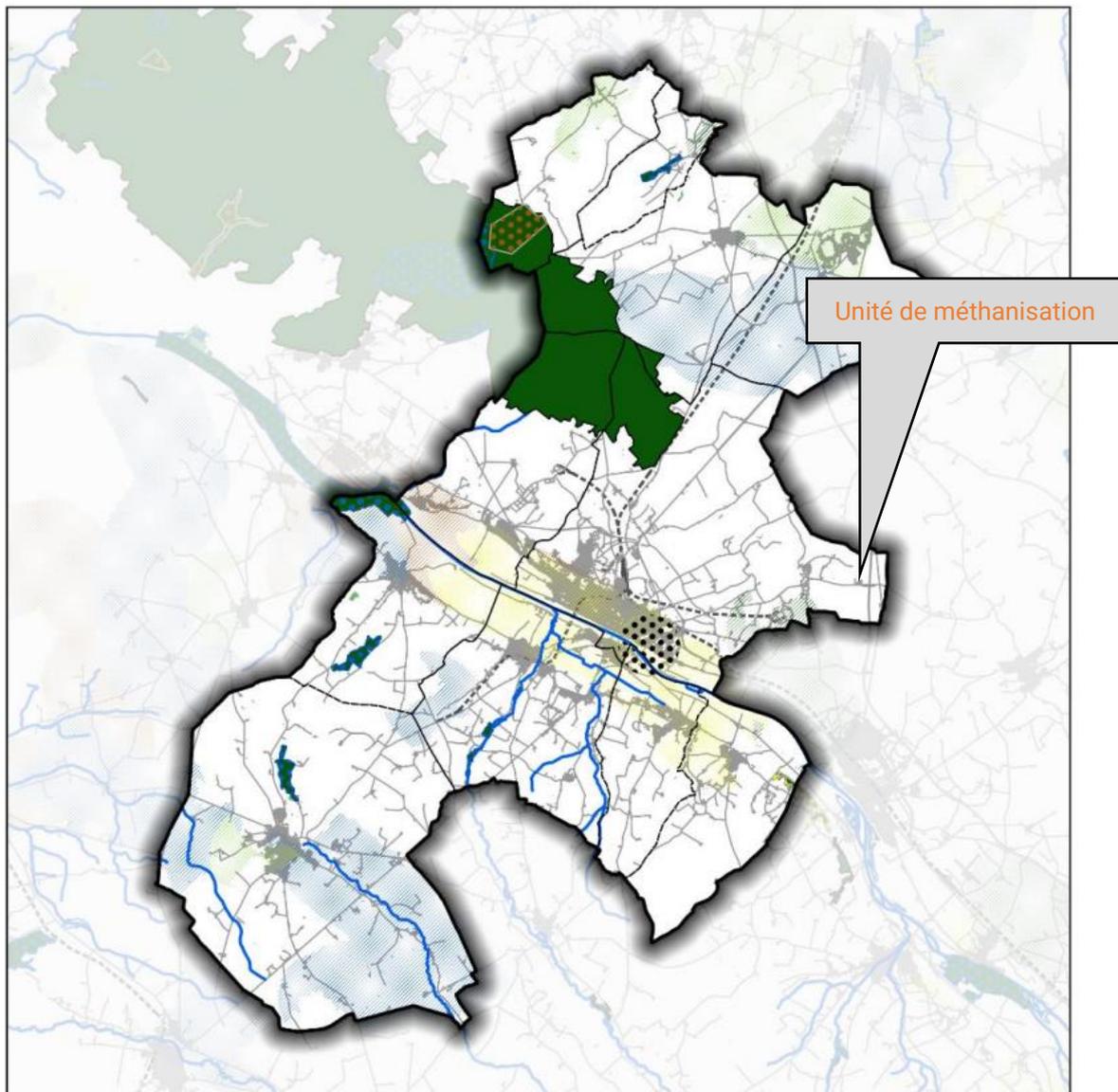
Par rapport au SRCE, le territoire est concerné par :

- La sous-trame des milieux boisés : un réservoir principal identifié dans le nord (prolongement du massif de la Forêt d'Orléans), un autre en bord de Loire, à l'extrémité occidentale du territoire, et 4 micro-réservoirs (3 dans le sud et un au nord du territoire) ;
- La sous-trame des milieux prairiaux : des réservoirs localisés en juxtaposition sur les micro-réservoirs forestiers (clairières forestières) ;
- La sous-trame des milieux humides : également en juxtaposition avec les micro-réservoirs forestiers (mares forestières) ;
- La sous-trame des milieux calcaires : le long de la Loire ;
- La sous-trames des landes acides : un réservoir au sein du Massif de la Forêt d'Orléans ;
- La sous-trame des cours d'eau : des réservoirs-corridors aquatiques (Quiaulne, Beuvron, Rousson, Loire, Nortreure).

Le territoire de la Communauté des Communes Giennoise possède également comme continuités écologiques : la vallée de la Loire, la vallée de l'Aquiaule (en amont du centre-ville de Coullons), une partie de la vallée du Beuvron, le prolongement vers l'est du Massif forestier orléanais.

**LES 3 DÔMES :**

L'impact du projet sur la biodiversité est limité du fait de l'implantation du site. Celui-ci est enclavé entre deux routes (autoroute A77 à l'est et RD122 au sud) et bordé à l'ouest par un site de stockage des déchets. Au nord, le terrain est à découvert. Le site d'implantation de l'unité de méthanisation ne se situe pas dans une zone de protection de la biodiversité ni au sein d'un corridor écologique.



©Communauté des Communes Giennaises - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (BD TOPOSCAN25®, SCAN25®, 2015), ©SRCE Centre, ©DREAL Centre-Val de Loire, ©DDT45 - Cartographie : Biotopie, 2016

**Réservoir de biodiversité**

-  Milieux boisés
-  Milieux prairiaux
-  Milieux humides
-  Pelouses calcicoles
-  Landes acides

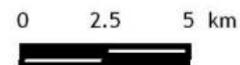
**Corridor écologique**

-  Milieux forestiers
-  Milieux prairiaux
-  Milieux humides
-  Pelouses calcicoles
-  Landes acides



 milieux aquatiques (hors d'eau)

-  Limites communales
-  Limites du territoire intercommunal



**Figure 6 Trame Verte et Bleue SCRE (Source : Syndicat Mixte du Pays du Giennois)**



Développement de projets et construction clé-en main d'unités de méthanisation en France et à l'international



Entreprise labellisée Qualimétha®

**Agence de Paris**  
 52 rue Paul Vaillant Couturier  
 92240 MALAKOFF  
 Tél : +33 (0)1 57 21 34 70  
 Mail : contact@naskeo.com

**Agence de Nantes**  
 3 rue Galilée  
 44340 BOUGUENAI  
 Tél : +33 (0)2 49 09 84 00  
 Site internet : [www.naskeo.com](http://www.naskeo.com)

### A.5 Zone humide – R.211-108 code de l'environnement.

#### Article R211-108

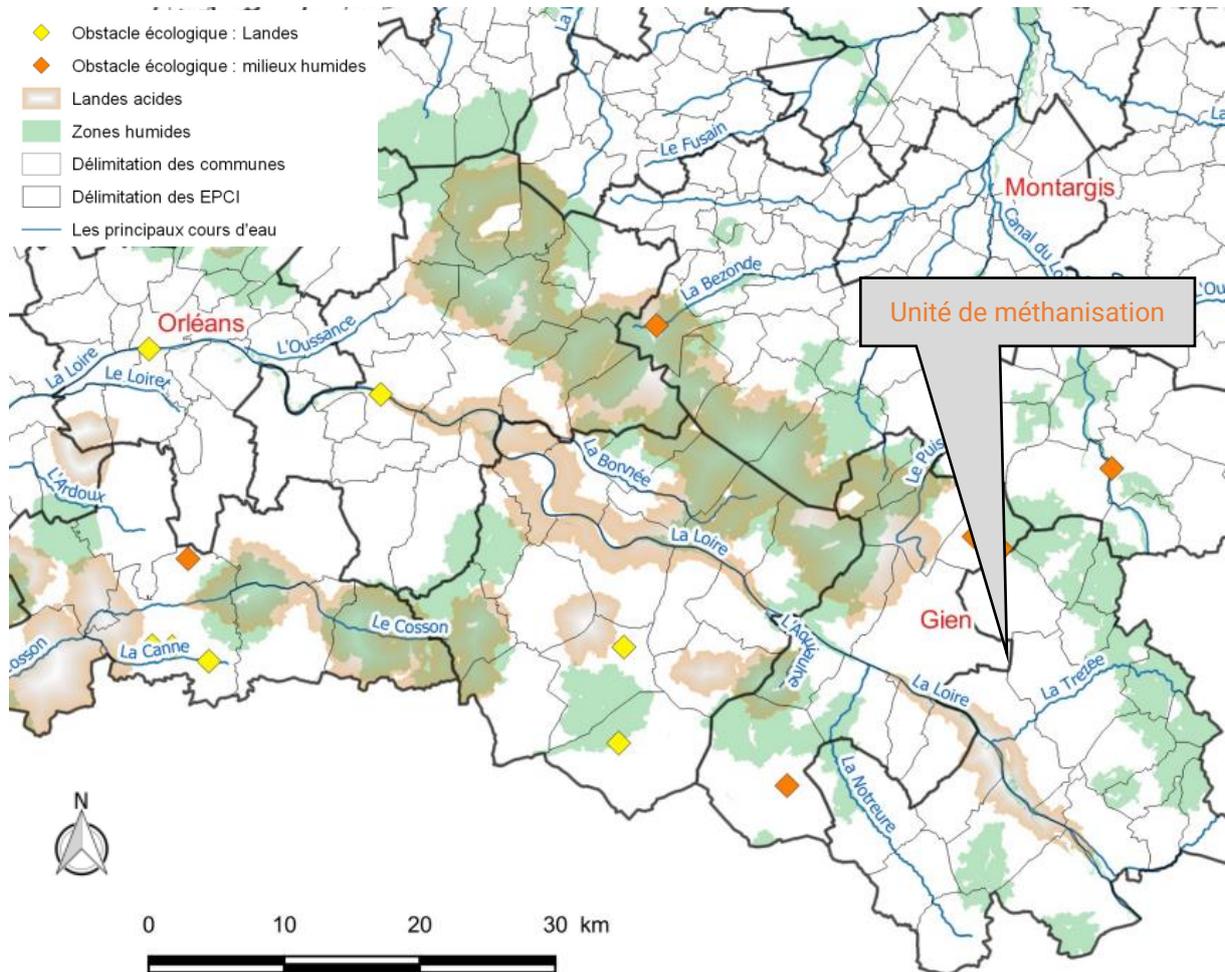
I.-Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.

En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

II.-La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I.

III.-Un arrêté des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture précise, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article et établit notamment les listes des types de sols et des plantes mentionnés au I.

IV.-Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales.



**Figure 7 Carte des zones humides et milieux acides (Source : Préfet du Loiret)**

Les zones humides sont marquées par la forte présence de l'eau. Il peut s'agir d'une nappe d'eau présente à la surface du sol ou d'une nappe souterraine baignant le sol à quelques dizaines de centimètres de profondeur. Le site d'implantation de l'unité de méthanisation ne se situe pas en zone humide. La nappe est à 12,8 m de profondeur selon les études géotechniques qui ont été menées.



**Figure 8 Photo du 20 juin 2023 sur le site**

**LES 3 DÔMES :**

Le site d'implantation de l'unité de méthanisation ne se situe pas dans une zone humide. La nappe se trouve à 12,8 m de profondeur sur le site.

## B. Risques

La base de données Géorisques met à disposition la liste des risques d'une adresse choisie. Le tableau suivant résume les risques naturels et technologiques à proximité de l'adresse du projet.

Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>

**Tableau 2 Inventaire des risques naturels et technologiques**

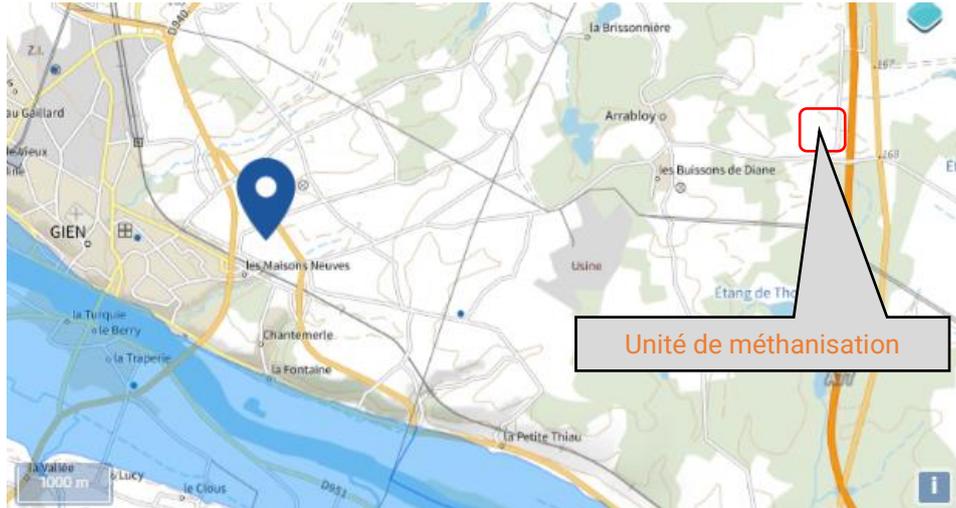
Risque	Gien
Inondations	3 évènements historiques dans la commune Commune soumise à un PAPI
Mouvements de terrain	1 évènement recensé dans la commune
Cavités souterraines	7 recensées dans la commune
Séismes	Niveau 1 – Très faible
Radon	Faible
Retrait-gonflement	Oui
Pollution des sols	4 sites pollués recensés 51 anciens sites industriels recensés
Installations industrielles	18 recensées
Canalisations de matières dangereuses	Oui
Installation nucléaire	Dans un rayon de moins de 10km : oui

### B.1 Inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau.

Sur la commune de Gien le risque inondation est de type crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau.

Crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau : Une crue dite « éclair », se caractérise par une montée des eaux rapide, qui s'accompagne d'un courant très puissant et dangereux, pouvant charrier des éléments solides (sable, galets, etc).



**Figure 9 Localisation du risque inondation ( source : géorisque)**

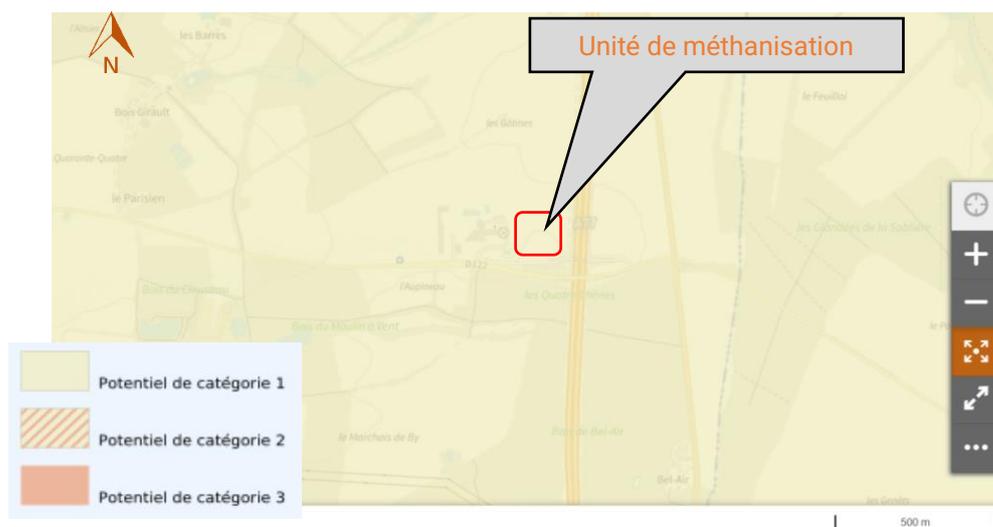
**LES 3 DÔMES :**

La commune de Gien est classée en zone à risque inondation. Le site de la future unité de méthanisation étant situé à 5km de la Loire, le risque n'est pas présent au niveau du site.

**B.2 Risque radon**

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune



**Figure 10 Localisation du risque Radon (source Georisque)**

**LES 3 DÔMES :**

Le radon est présent sur tout le territoire. Sa concentration est généralement faible dans l'air extérieur. Le site méthanisation ne disposera pas de lieux fermés directement en contact avec le sol. Ainsi ce risque n'est pas retenu.

### B.3 Risque sismique

Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante.

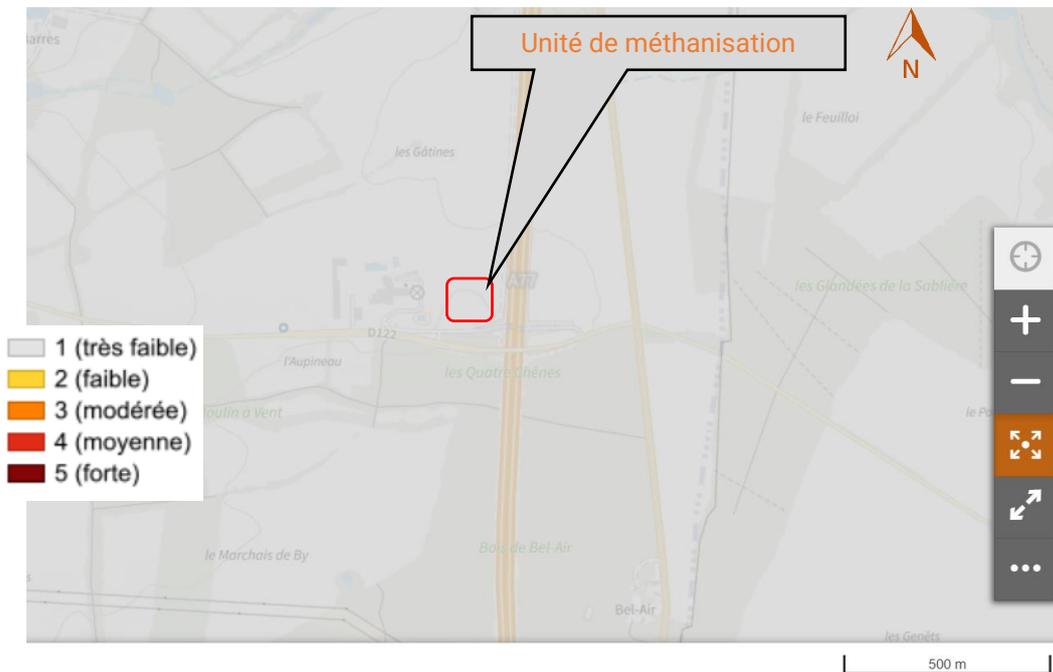


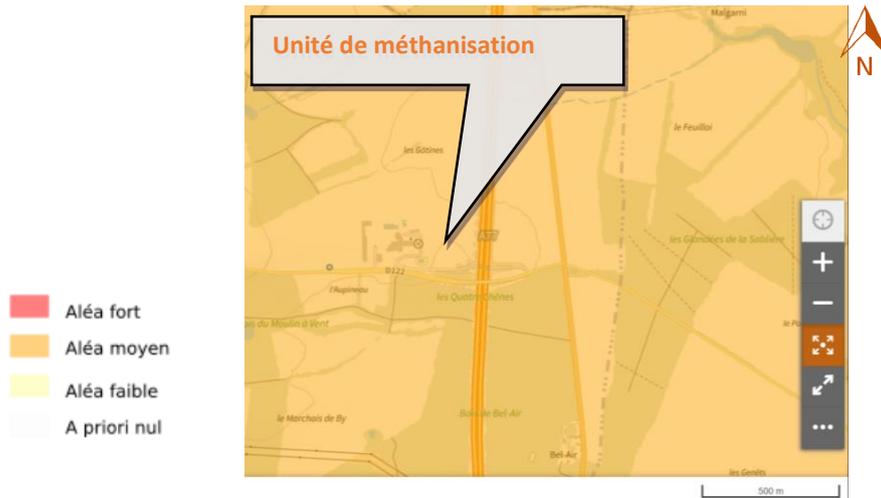
Figure 11 Localisation des zones sismiques (source : Georisque)

**LES 3 DÔMES :**

Au vu du risque sismique très faible, aucune disposition constructive particulière n'est à mettre en place. Ainsi ce risque n'est pas retenu.

### B.4 Risque mouvement de terrain - Retrait et gonflement d'argile

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).



**Figure 12 Localisation des zones de retrait et gonflement des argiles (source : Georisque)**

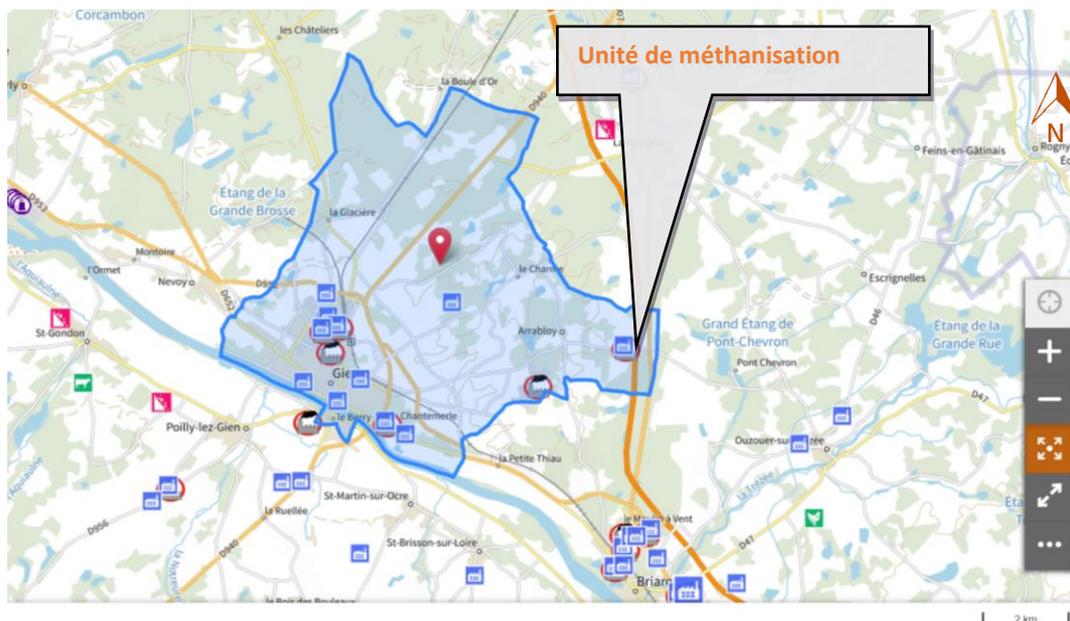
### LES 3 DÔMES :

La commune de Gien est classée en zone d'aléa nul à moyen. Le site de la future unité de méthanisation est en aléa à moyen.

Cependant, une étude de sol en amont de la construction (phase d'exécution) permettra d'adapter les dispositions construction le cas échéant.

## B.5 Risque industriel

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat.



**Figure 13 Localisation de l'unité de méthanisation et des ICPE environnantes**

De nombreuses installations industrielles sont présentes sur la commune de Gien mais une seule dans un rayon de 2km :

Nom	Distance	Régime et rubriques
CIDEME (PAPREC ENERGIE 45)	<50m	<u>Autorisation</u> : 2770 : traitement thermique de déchets dangereux 2771 : traitement thermique de déchets non dangereux 3520-b : incinération de déchets dangereux 3520-a : incinération de déchets non dangereux

L'installation est à proximité directe avec d'autres installations industrielles. Les effets cumulés principaux (odeurs, incendie) sont donc étudiés.

- **Nuisance sonore**

L'unité de méthanisation générera des émissions sonores par le fonctionnement de ses équipements tout comme les autres installations industrielles aux alentours (Incinérateurs)

Les niveaux sonores ainsi peuvent se cumuler suivant des sommes logarithmiques. Ainsi le cumul des émissions sonores des deux exploitations ne va pas faire doubler le bruit ambiant mais potentiellement l'augmenter de quelque décibel. Une mesure de bruit sera réalisée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation.



- **Nuisance olfactive**

L'unité de méthanisation recevra les produits odorants suivant, effluent d'élevage (fumiers) et des biodéchets. L'installation est à proximité d'une déchetterie qui elle aussi peut accueillir des déchets odorants. Des odeurs de déchets sont déjà présentes actuellement de par la présence de la déchetterie. Sur l'exploitation de méthanisation, les effluent d'élevage seront stockés afin de ne pas accroître la nuisance olfactive :

- Fumier bovin : Fumière couverte
- Biodéchets : Cuve

- **Risque incendie**

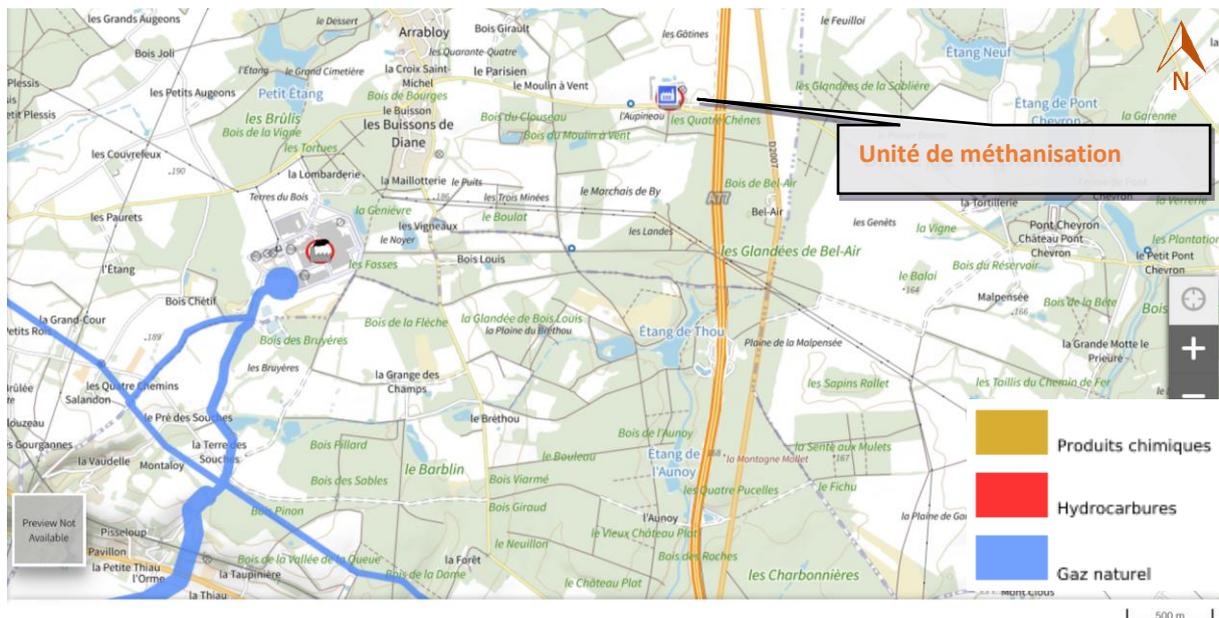
L'installation de méthanisation a mis en place un stockage des intrants solides en silos séparés par des bloc de 3m de haut. Des contrôles de températures seront réalisés pour surveiller l'auto-échauffement des matières. Cependant en cas de départ d'un feu dans un des silos, leur disposition permet de réduire le risque de propagation aux autres.

De plus la réserve incendie en place permettra de protéger l'installation en cas de besoin.

Bien que des effets puissent se cumuler, les mesures sont mises en place pour les réduire ou les compenser.

**LES 3 DÔMES :**

Le passage sous le régime d'enregistrement sous la 2781-2 ne changera pas l'impact faible que l'unité de méthanisation possède sur les activités déjà présente à l'heure actuelle.

**B.6 Risque transport de matières dangereuses**


**Figure 14 Localisation de la canalisation de gaz naturel au sud du site de méthanisation (source : Géorisque)**

**LES 3 DÔMES :**

Il y a une canalisation de matière dangereuses sur la commune de Gien (Gaz Naturel). La canalisation se situe au sud-ouest du projet de méthanisation à une distance de 3km de l'installation.

Au vu de l'éloignement vis-à-vis de la canalisation de gaz naturel, aucune disposition particulière n'est prise en compte. Ainsi ce risque n'est pas retenu.

**B.7 Risque routier – proximité autoroute**
**Art L111-6 – Servitude autoroute**

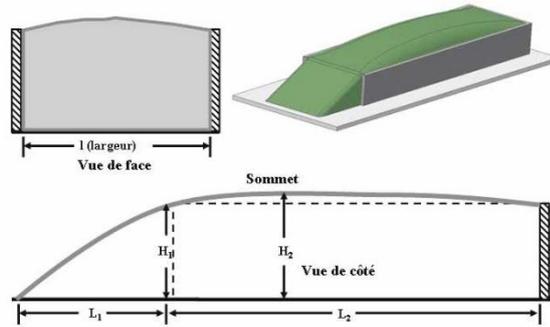
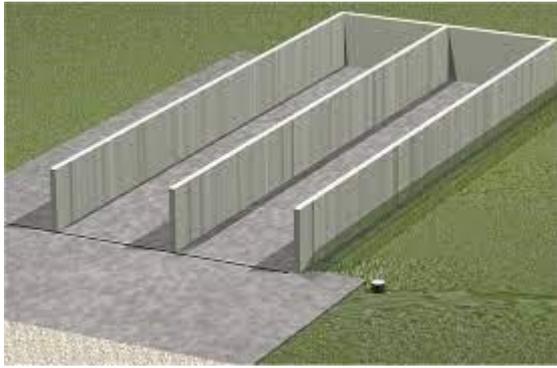
En dehors des espaces urbanisés des communes, les **constructions ou installations** sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

Cette interdiction s'applique également dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre des routes visées à l'article L. 141-19.

**Ouvrages concernés par la servitude**

Ouvrages	Utilité- Nature
Silo ensilage	Stockage matière végétale brute (CIVES)

L'ensilage est une méthode de conservation des fourrages par acidification. Soigneusement tassé, il développe des fermentations grâce aux bactéries lactiques contenues dans la plante.


**Risques associés**

Les dangers engendrés par les silos sont de trois types principalement : le phénomène d'auto-échauffement, l'incendie et l'explosion. L'auto-échauffement est causé par la fermentation aérobie ou anaérobie des grains, ou lorsque les conditions de stockage présentent des températures trop élevées.



	Afin d'éviter ces phénomènes, les bonnes pratiques d'ensilage seront respectées et des mesures hebdomadaires de la température des silos seront réalisées.
---	--

En cas d'incendie, les distances des effets thermiques des silos communément rencontrés dans la bibliographie sont :

Flux thermique	Distances
3kW/m <sup>2</sup>	15m
5 kW/m <sup>2</sup>	10m
8 kW/m <sup>2</sup>	5m

Les distances d'effets thermiques sont bien inférieures à 50 m (distance à l'autoroute du fond de silo). Le seuil des effets dominos (8 kW/m<sup>2</sup>) n'atteint qu'une distance de 5 m.

**Impacts associés**

Les silos seront étanches et les jus seront collectés et traités en méthanisation (zéro rejet).

L'exploitation des silos n'entraîne aucune nuisance odorante, bruit pour l'autoroute (distance + nature)