

III.1 Caractère général du milieu physique

Sur les sols très argileux, lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface (retrait). A l'inverse, un nouvel apport d'eau dans ces terrains produit un phénomène de gonflement. L'apparition de tassements différentiels peut avoir des conséquences importantes sur les bâtiments.

Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte. Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol). Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes. Quant aux zones où l'aléa est estimé à priori nul, il s'agit de secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface.

Pour construire sur un sol sensible au retrait gonflement des argiles, il convient de respecter des principes constructifs qui concernent notamment les fondations, la structure et l'environnement immédiat du projet.

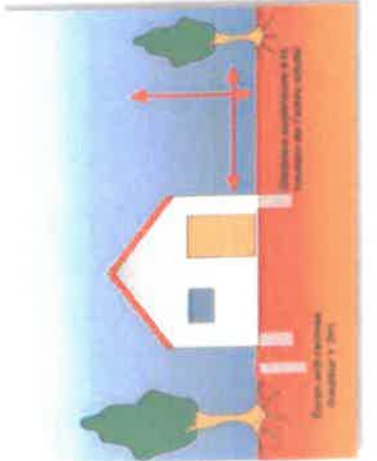
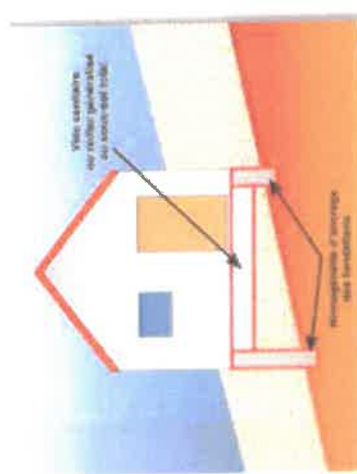
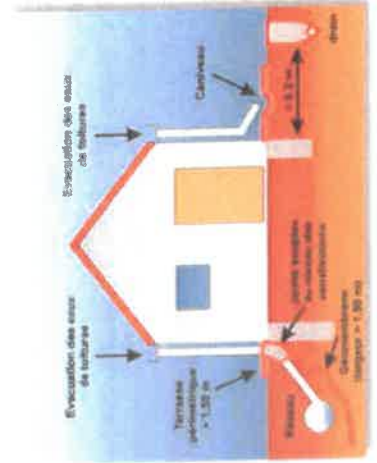
Il faut tout d'abord préciser la nature du sol en faisant appel à un bureau d'études spécialisé qui identifiera la sensibilité du sol argileux au retrait-gonflement.

Ensuite, il conviendra de réaliser des fondations appropriées, c'est-à-dire continues, armées et bétonnées à pleine fouille, ancrées de façon homogène, avec un radier ou plancher porteur sur vide sanitaire.

Enfin, il s'agira de consolider les murs porteurs et de désolidariser les bâtiments accolés, autrement dit, de prévoir des chaînages horizontaux et verticaux pour les murs porteurs et des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

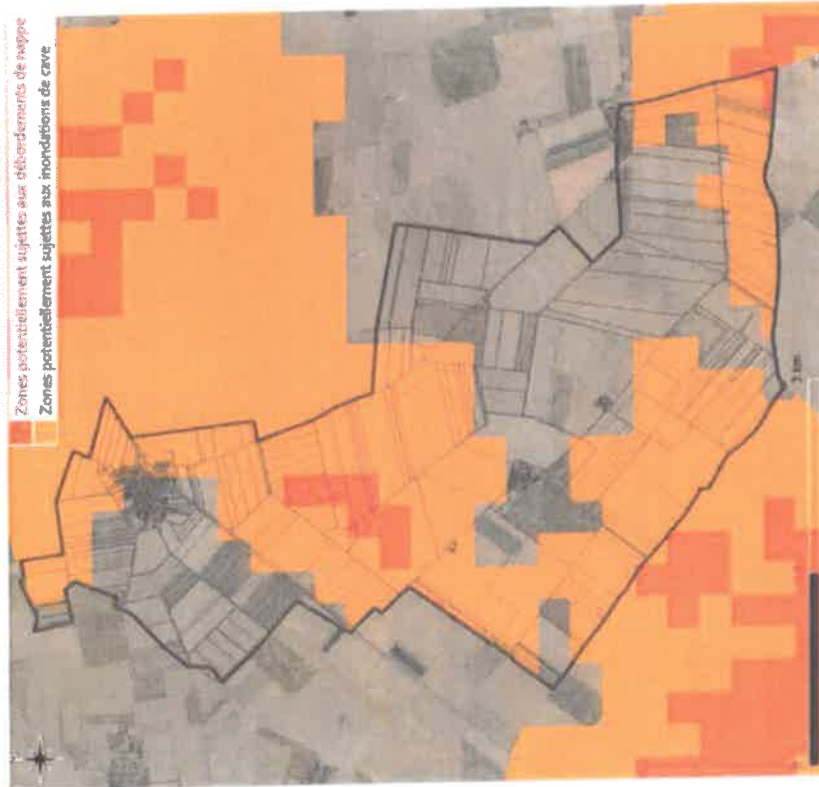
Pour rénover ou aménager sur sol argileux, il faut :

- Éviter les variations localisées d'humidité (éviter les infiltrations d'eaux pluviales à proximité des fondations et autour de celles-ci assurer l'étanchéité des canalisations, éviter les pompes, positionner préférentiellement les sources de chaleur en sous-sol le long des murs intérieurs)
- Prendre des précautions lors de la plantation d'arbres (éviter les espèces avides d'eau à proximité, élaguer régulièrement, sur un terrain récemment défriché attendre le retour à l'équilibre hydrique du sol avant de construire)



III.1 Caractère général du milieu physique

III.1.c Risques naturels



Le risque inondation suite à une remontée de nappe ou de cave (Source : Géorisques - BRGM 2018)

D'après le BRGM, la commune présente une sensibilité aux risques de remontée de cave, notamment à l'est du village, et au droit du domaine Saint-Pierre. Un risque d'inondation par remontée de nappe est identifié au centre du secteur inconstructible de la plaine agricole.

Le BRGM précise que les cartographies mises à jour en 2018 ne sont pas exploitables à des échelles inférieures au 1/100 000e et ne permettent pas d'établir de limites précises entre les différentes classes de sensibilité au niveau communal. Il est recommandé de faire une étude pour se prémunir du risque inondation par remontée de nappe ou de cave. D'après la cartographie du BRGM, la fiabilité de la donnée à l'échelle du territoire communal est qualifiée de « faible ».

Le risque sismique

Selon l'article D. 563-8-1 du code de l'environnement il est « très faible » sur Gironville. Il n'y a aucune réglementation particulière s'appliquant sur les constructions.

Le risque d'affaissement lié aux cavités souterraines

L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carières et ouvrages souterrains) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer une dépression en surface.

Il y a 3 cavités recensées à Gironville selon Géorisque, sous un terrain non construit à l'entrée du village.



Les installations classées pour la protection de l'environnement

Le risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits ou procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Afin de limiter ces risques, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers et sont classés en ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).

Seul le parc éolien de Mondreville / Gironville situé dans la plaine agricole inconstructible à l'extrême Sud du territoire est identifié comme installation classées par Géorisques.

Les sites et sols pollués ou susceptibles d'être pollués

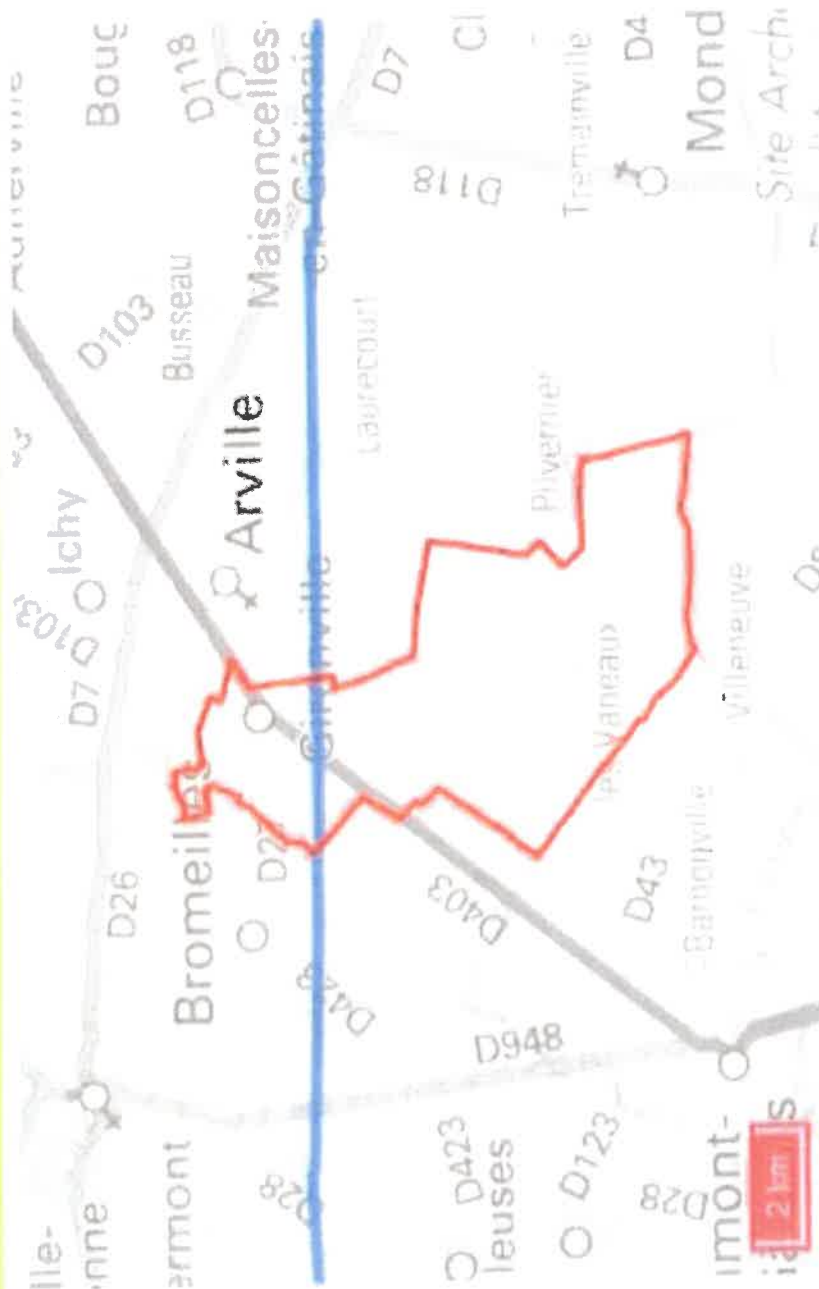
La Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) du MEDE ne recense aucun site dans le village de Gironville.

Synthèse des risques

- ▶ Un risque lié à la présence d'argile dans la plaine. Les constructions devront respecter les prescriptions des articles R.132-3 à R.132-8 du Code de la construction et de l'habitation.
- ▶ un risque d'inondation par remontée de cave sur une partie du territoire
- ▶ une canalisation de gaz au sud du village mais éloigné des constructions et des secteurs constructibles.

III.1 Caractère général du milieu physique

III.1.d Risques technologiques



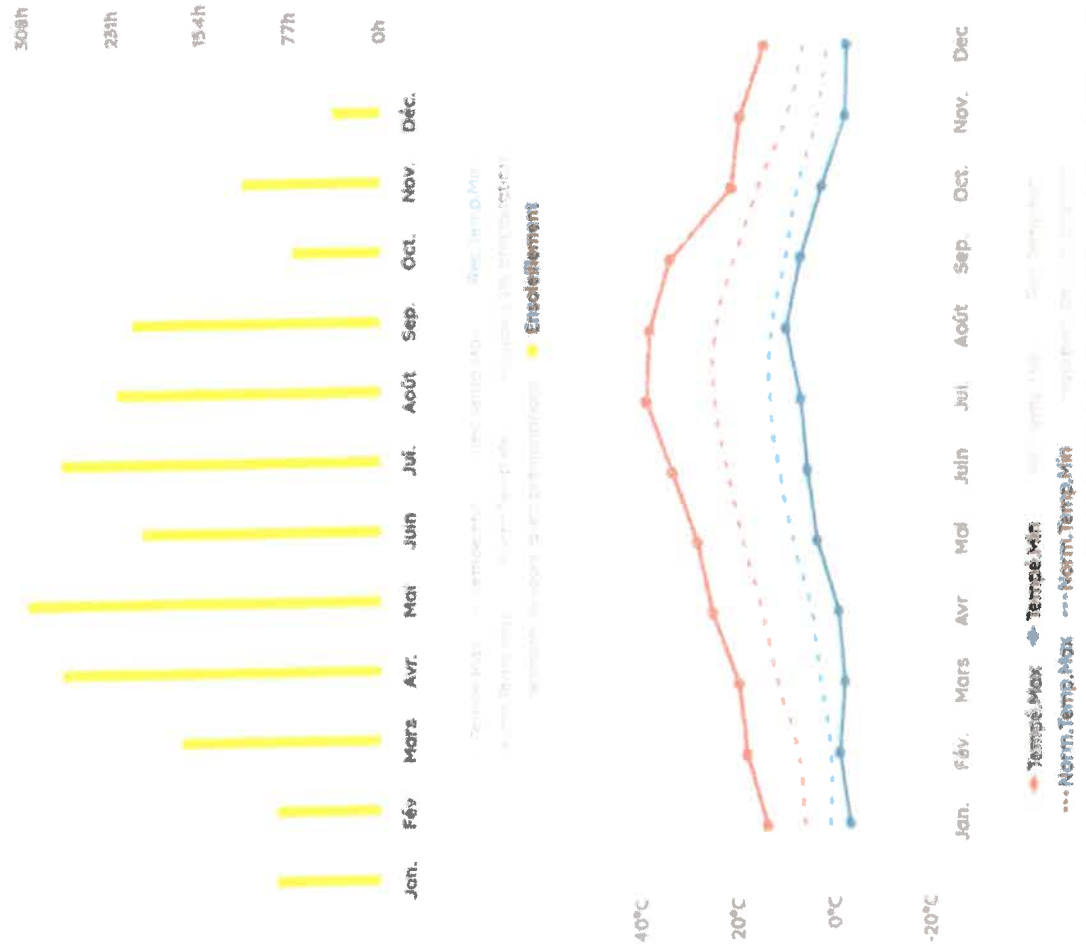
Canalisations de matières dangereuses
Sources : Géorisques - BRGM



III.1 Caractère général du milieu physique

III.1.e Données sur le climat

La commune de Gironville appartient à un climat océanique à tendance semi-continentale. C'est un climat qui se définit par des précipitations faibles mais régulières et où l'influence océanique est prépondérante (hiver doux, été relativement frais). L'analyse des données climatologiques aux abords de la commune (site de Meilun) permet d'en montrer quelques traits généraux. La température moyenne maximale atteint les 25°C en été (juillet, août) et les 14°C en hiver (janvier). Quant aux températures moyennes minimales elles atteignent les 13,5°C en été et les 1°C en hiver. Le climat est donc relativement doux et hiver et relativement chaud en été.



L'enregistrement des données climatiques par Météo France sur la seconde moitié du XXe siècle permet de montrer pour l'île-de-France :

- Une hausse des températures moyennes en Île-de-France de 0,3°C par décennie sur la période 1959-2009
- L'accroissement du réchauffement depuis le début des années 1980
- Un réchauffement plus marqué au printemps et surtout en été
- Peu ou pas d'évolution des précipitations
- Des sécheresses en progression

Dans le cadre d'une étude de caractérisation de la vulnérabilité du territoire au changement climatique, financée par le Département de Seine-et-Marne, la Région Île-de-France et l'Agence de l'Énergie (ADEME), des travaux ont été menés pour identifier les tendances d'évolution des principaux indicateurs climatiques sur le département de Seine-et-Marne.

Les impacts potentiels du changement climatique sont étudiés dans le cadre de cette étude. Des problématiques sont attendues à l'horizon 2050 notamment en matière de :

- Ressource en eau (risque de pénuries/ pression ressources/augmentation prix eau à anticiper),
- Agricole et forestier (modifications des pratiques culturales)
- Santé (présence de nombreux espaces naturels jouera un rôle de rafraîchissement réduire effets de la canicule),
- Tourisme,
- Infrastructure et cadre bâti (amplification des épisodes de sécheresse laisse présager une augmentation des sinistres liés au retrait gonflement argile).

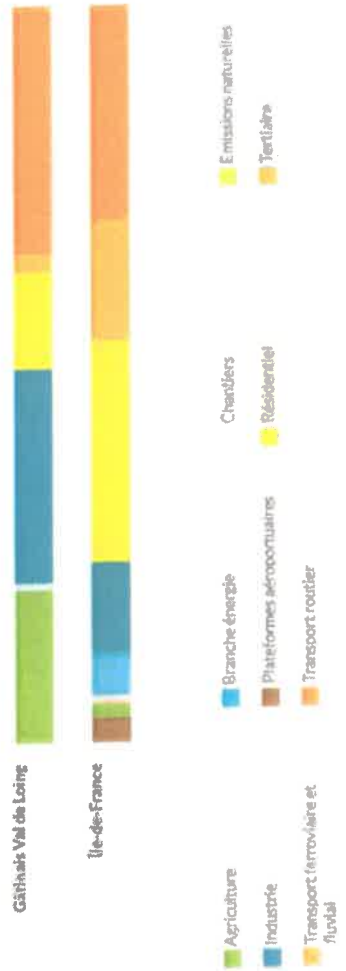
III.1 Caractère général du milieu physique

III.1.e Données sur la qualité de l'air

L'indice « CITEAIR » a pour but de fournir une information sur la qualité de l'air, adaptée à un large public. Le territoire de la commune n'est pas directement couvert par le réseau de surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France géré par AIRPARIF. Les stations les plus proches sont basées à Fontainebleau (station rurale régionale) à Melun (station périurbaine) et à Bagnaux-sur-Loing (station périurbaine industrielle). Les bilans annuels établis par AIRPARIF indiquent que le territoire communal dispose d'une qualité de l'air satisfaisante (200 jours par an en qualité moyenne).

Pour l'intercommunalité dont fait partie Gironville, les secteurs de l'agriculture, l'industrie et du transport routier sont responsables de 80% des émissions de Gaz à effet de serre.

En 2018, les émissions de GES sont de 41 170 Tonnes pour la région Ile-de-France et de 160 Tonnes pour l'intercommunalité Gâtinais Val de Loing réparties selon les secteurs d'activité suivants :



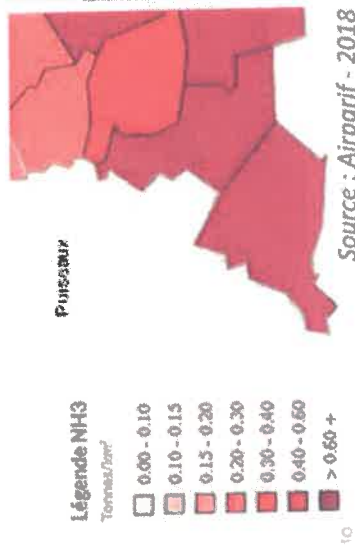
Source : Airparif - 2018

Répartition annuelle de l'indice global par qualificatif en 2021

La figure ci-dessous représente la répartition annuelle, en nombre de jours, de l'indice journalier de qualité de l'air selon les différents qualificatifs.



Source : Airparif - 2021



Le seul polluant émis en quantité sur le territoire est le NH₃ (ammoniac). En 2018, ces émissions sont de 205,6 Tonnes pour l'intercommunalité Gâtinais Val de Loing.

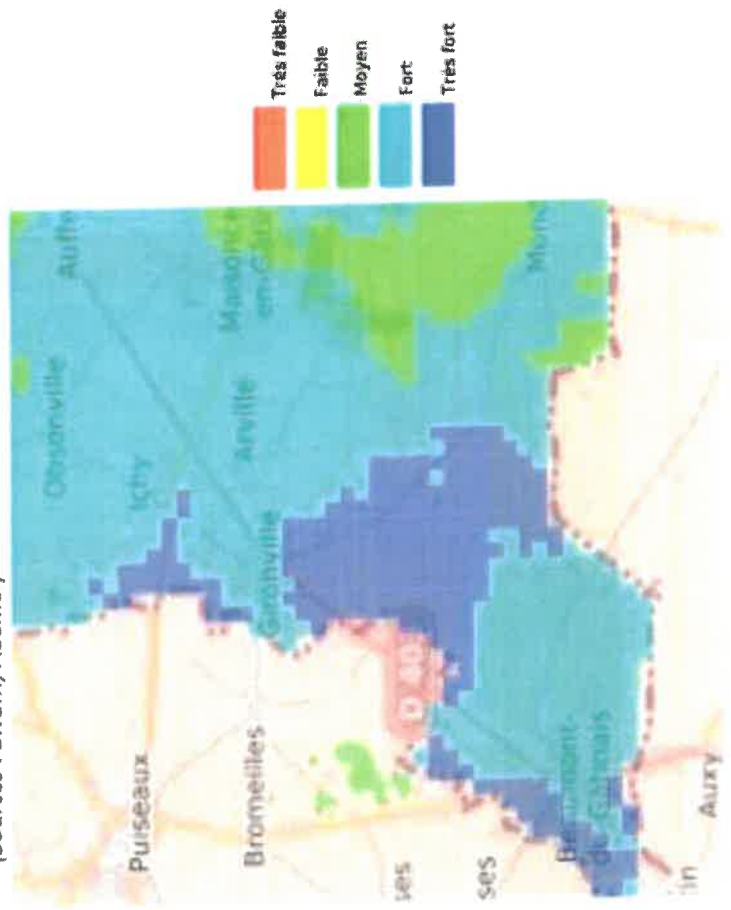
Ce polluant est en majorité produit par l'agriculture et joue un rôle dans la formation des particules fines (précurseur d'ammonium). Si les taux sont inférieurs aux valeurs limites d'exposition, il fait l'objet d'un suivi régulier par Airparif depuis 2018 pour étudier les corrélations entre les cycles d'épandage et les niveaux de particules.

III.1 Caractère général du milieu physique
III.1.f Données sur le potentiel énergétique

La géothermie

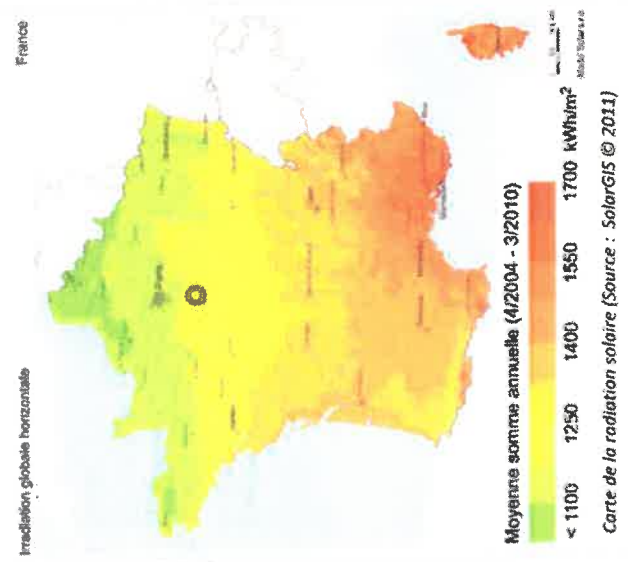
La géothermie consiste à l'exploitation de l'énergie de la Terre, sous forme de chaleur ou d'électricité. L'existence d'énergie disponible dans le sous sol et notamment dans l'eau des aquifères permet d'évaluer si, en un endroit donné, l'installation de pompes à chaleurs sur nappe aquifère est envisageable.
 La quasi totalité de la commune possède un très fort potentiel géothermique.

Les caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère
 (Sources : BRGM, Ademe)



Le rayonnement solaire

L'énergie solaire constitue un grand potentiel en Ile de France avec une radiation solaire de plus de 1 MWh par m².
 Le territoire de Gironville peut se prêter à l'utilisation de l'énergie solaire pour la production d'énergie thermique ou photovoltaïque, la radiation étant proche de 1,25 MWh/m².



► Des potentiels géothermique et solaire intéressants

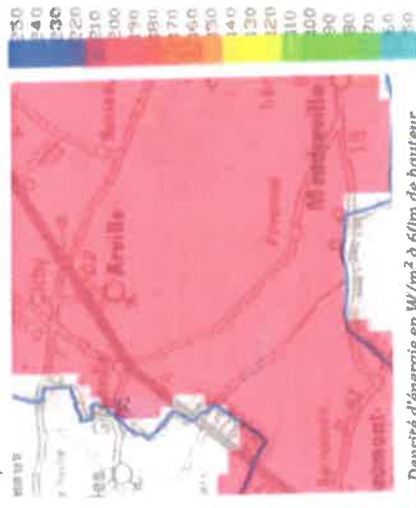
III.1 Caractère général du milieu physique

III.1f Données sur le potentiel énergétique

L'éolien

Gironville se situe dans un secteur favorable à l'installation de l'éolien de grande puissance. En effet, la densité d'énergie à 60 m de hauteur y est élevée. Aucune protection paysagères (monument historique) ne couvrent le territoire.

L'atlas éolien francilien constitue une cartographie des densités d'énergie éolienne (proportionnelles à la vitesse moyenne du vent) exploitables en Ile-de-France à différentes altitudes (10 m, 30 m, 60 m et 90 m).



Carte de synthèse des principales données conditionnant l'installation des éoliennes
 (Source : Guide de l'éolien CG77)

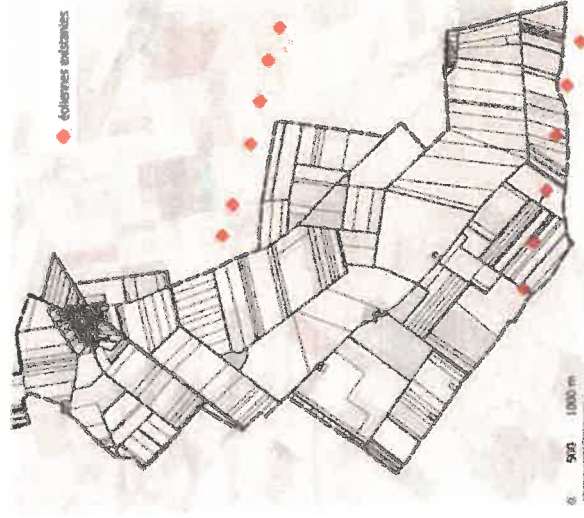
Gironville est classé au Nord Est en zone de vigilance lié à un site patrimonial. (église classée d'Arville)



Les terres agricoles

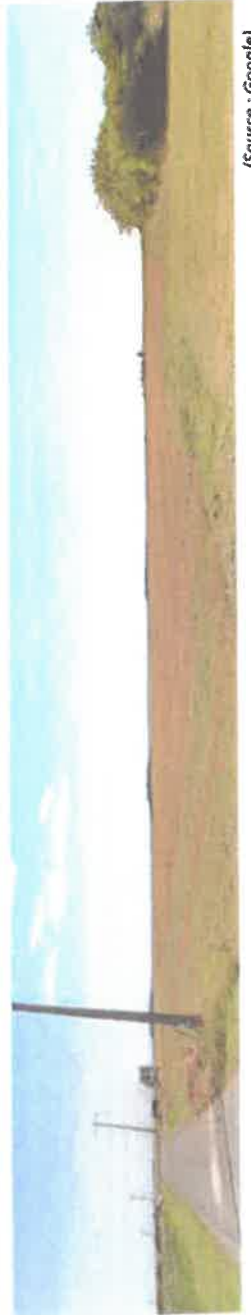
La valorisation de la paille d'Ile de France (1 million de tonnes par an) a fait l'objet d'une faisabilité écologique menée par l'ARENE en partenariat avec l'ADEME: un potentiel de 120 000 tonnes minimum par an (soit environ 35 000 tonnes équivalent pétrole) a été évalué, sans impact sur le taux de matière organique des sols. On peut y ajouter la mise en culture de surfaces aujourd'hui en jachères en Ile de France.

A Gironville, ce potentiel est important avec 98% de la superficie communale cultivée (1341ha).



- ▶ Un fort potentiel éolien déjà exploité en parti
- ▶ Un potentiel de biomasse agricole important

Le parc éolien de Mondreville/Gironville a été mis en exploitation le 08 octobre 2015. Il est constitué, d'une part, de huit éoliennes totalisant une puissance installée de 16 MW et, d'autre part, de deux postes de livraison. La hauteur de chaque éolienne en bout de pale est de 125 mètres. Source : DRIEE



(Source : Google)

III.2 Cadre juridique environnemental / les grandes protections

III.2a Le schéma de cohérence écologique de la région Ile-de-France

Les lois « Grenelle » ont assigné aux collectivités les objectifs de préservation et de remise en état des continuités écologiques.

Cadre de référence régional pour aménager durablement le territoire, le SRCE est destiné à aider les collectivités et leurs groupements, les aménageurs, les gestionnaires d'espaces et d'infrastructures, les entrepreneurs, les particuliers, les établissements publics et les services de l'État à définir des actions concrètes à mener sur leurs territoires. En particulier, les collectivités et l'État doivent prendre en compte le SRCE à l'occasion de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme, ainsi que dans leurs projets, notamment d'infrastructures linéaires.

Le SRCE a été adopté le 21 octobre 2013 par le préfet de la région Ile de France par arrêté n°2013/294-0001 après approbation par le Conseil régional le 26 septembre 2013.

La fragmentation et la destruction des milieux naturels par la consommation d'espace et l'artificialisation des sols sont les premières causes d'érosion de la biodiversité. La trame verte et bleue (TVB) participe à la préservation, la gestion et la remise en bon état des milieux, tout en prenant en compte les activités humaines, notamment agricoles, en milieu rural.

Elle correspond à la représentation du réseau d'espaces naturels et à la manière dont ces espaces fonctionnent ensemble : les continuités écologiques.

La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

- La diversité et la structure des milieux qui les composent et leur niveau de fragmentation ;
- Les interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux ;
- Une densité suffisante à l'échelle du territoire concerné.

Les continuités écologiques

Elles comprennent les réservoirs de biodiversité et les corridors ou continuums qui les relient.

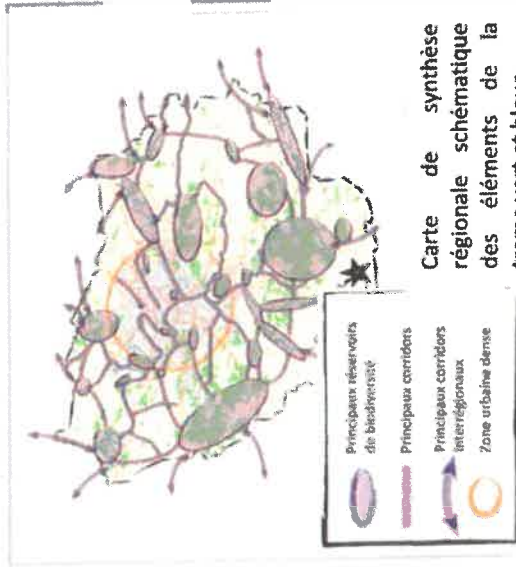
Les réservoirs de biodiversité correspondent à des milieux « naturels » ou plus généralement semi-naturels, c'est-à-dire largement influencés par des activités humaines, dans lesquels la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables au maintien des espèces (reproduction, alimentation, repos...) y sont réunies (présence de populations viables).

Les corridors correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils ont été classés en sous-trames :

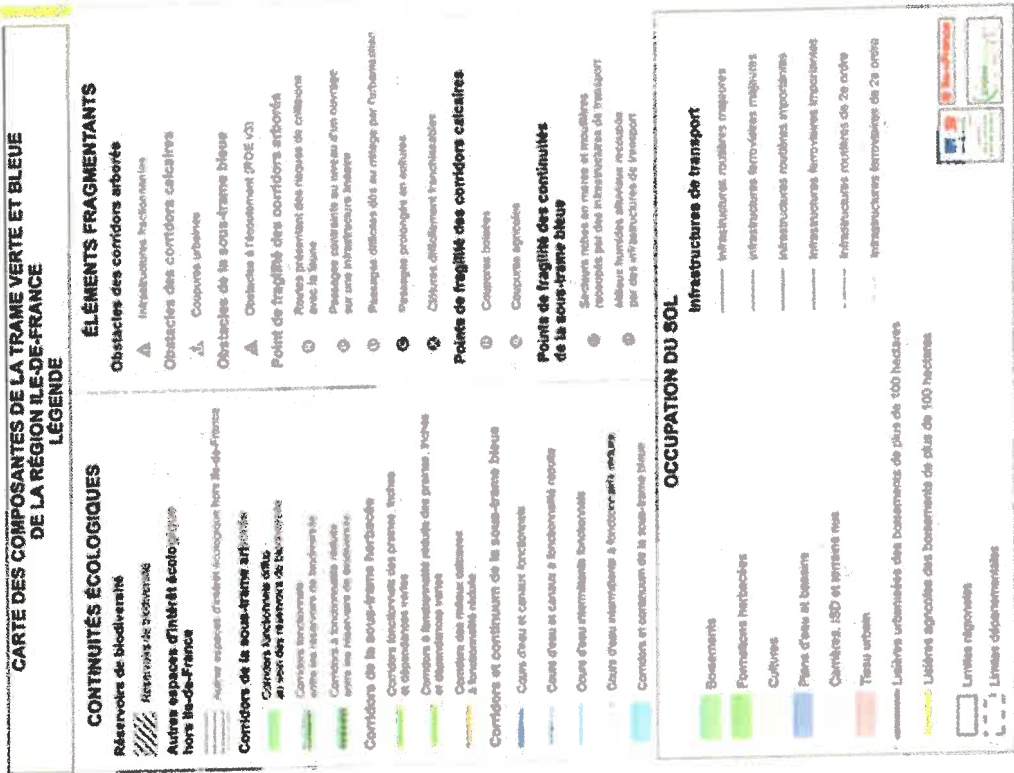
- La sous-trame arborée concerne tous les types de boisements.
- La sous-trame herbacée concerne les prairies, friches, parcs et dépendances vertes et pelouses calcaires.
- La sous-trame bleue concerne les plans d'eau, cours d'eau et les zones à dominante humide du SDAGE 2009.

Ces corridors sont dits fonctionnels lorsqu'ils sont empruntés ou susceptibles d'être empruntés par l'ensemble des espèces ou guides d'espèces de la sous-trame concernée. Ils concernent toutes sortes d'espèces ayant des modalités de déplacement différentes (terrestres ou aériennes) et des exigences plutôt élevées en matière de qualité des habitats.

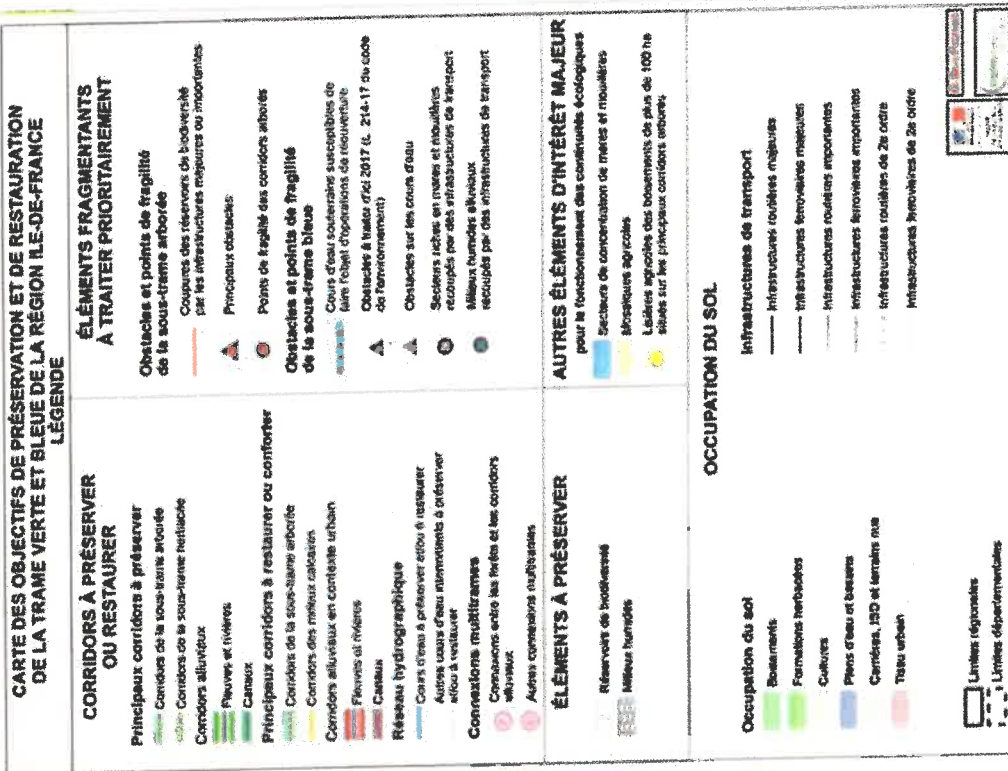
Ces corridors sont dits à fonctionnalité réduite lorsqu'ils peuvent être empruntés que par une partie des espèces ou guides d'espèces généralement par des espèces les moins exigeantes ou à dispersion aérienne.



Carte de synthèse régionale schématisant les éléments de la trame verte et bleue



Gironville se situe en dehors des continuités écologiques d'intérêt régional. En effet, la commune ne comprend pas de réservoir de biodiversité ou de corridors d'importance régionale.



Le SRCE ne relève aucun objectif de préservation ou de restauration de la trame verte et bleue régionale sur la commune.

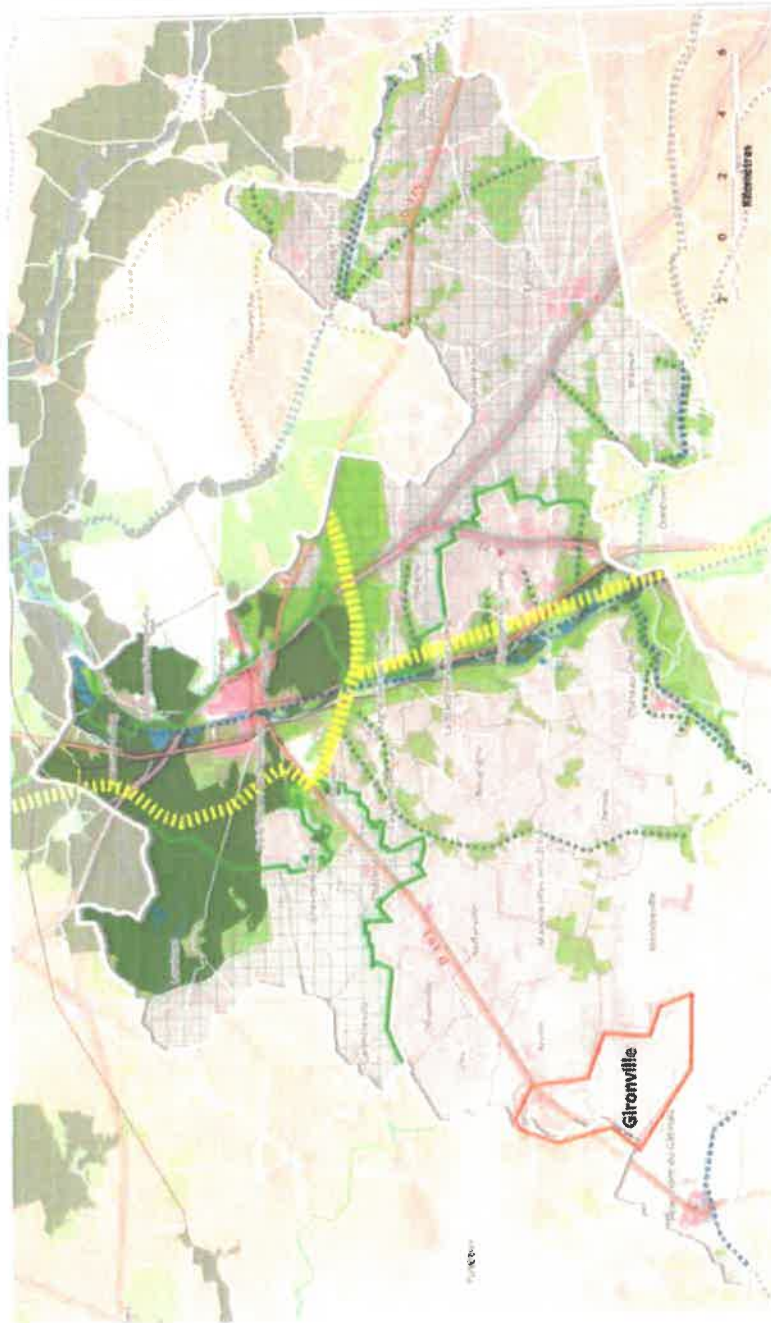
III.3 Caractère général de l'environnement naturel

III.3a Continuités écologiques

A l'échelle intercommunale

Le village de Gironville ne fait partie d'aucune continuité écologique. La RD 403 est remarquable pour son effet fragmentant.

Synthèse biodiversité du SCoT



Explication de la légende :

Les espaces à forte sensibilité (régime de protection élevé : zones NATURA 2 000, ZNIEFF de type I, sites classés, forêts de protection, Réserves Naturelles, Arrêtés de Protection de Biotope, Espaces Naturels Sensibles) : l'intérêt y est avéré et implique une prise en compte dans l'optique d'une démarche conservatoire.

Les espaces à sensibilité modérée (régime de protection modéré) : il s'agit notamment des secteurs recensés en ZICO, en ZNIEFF de type II, ZDH et les sites inscrits. Les secteurs boisés non répertoriés par les inventaires précédents ont aussi été assimilés à cette catégorie : dans ces secteurs, des aménagements sont possibles mais doivent être maîtrisés, compatibles avec le fonctionnement global des milieux.

Les espaces couverts par un PNR (existant ou en projet) font partie de la troisième catégorie. Ce sont des secteurs qui peuvent être aménagés mais l'aménagement doit faire l'objet d'une attention particulière au regard de la qualité patrimoniale des lieux.



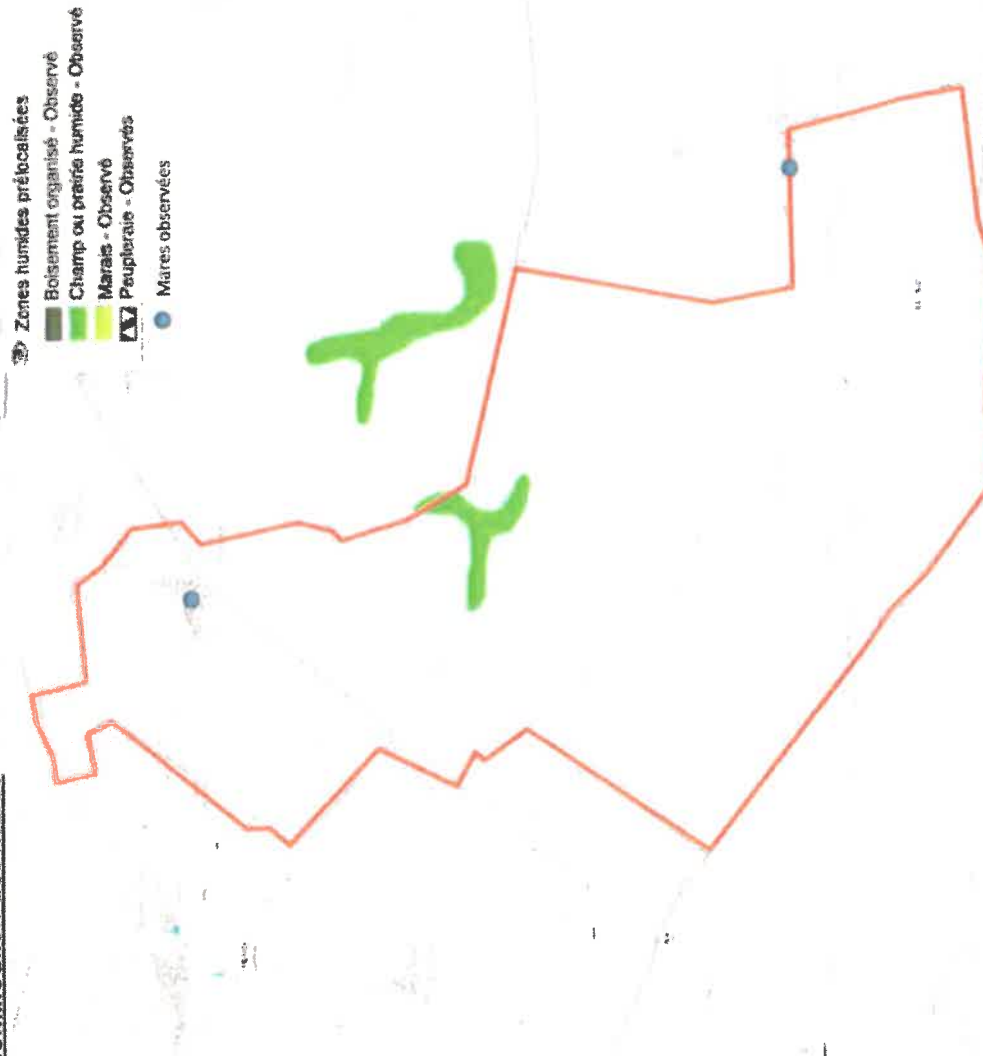
A l'échelle de Gironville, les continuités écologiques utilisent les alignements de végétaux tels que les arbres d'alignement, les haies, les chemins enherbés... Ces éléments sont essentiels pour le maintien et l'enrichissement de la biodiversité. Les investigations de terrains, menées en été 2021, ont révélé la présence de 2 mares : l'une est localisée dans le village, à côté de l'église, l'autre se situe sur un terrain privé dans le hameau du Pilvernier. Un champ ou prairie humide est identifié à l'est du territoire communal (voir carte ci-contre) par le SAGE. Cette délimitation correspond à l'enveloppe d'alerte de Classe B (zones humides probables dont le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser) identifiée par la DRIFEE.

► Les milieux humides présents sur la commune sont à préserver

III.3 Caractère général de l'environnement naturel

III.3b Zones humides

A l'échelle communale - Enveloppes à forte probabilité de présence de zones humides et identification des mares



Source : Sage Nappe de Beauce - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Nappe de Beauce et ses milieux captifs et repérages des mares sur le terrain (Agence Rivières-Lettelier, 2021)