



SAINT-DENIS- DE-PILE

PLAN LOCAL D'URBANISME

1.0 Rapport de présentation

1.2 Etat Initial de l'Environnement

Révision du PLU prescrite par D.C.C du 16/11/2020

Projet de PLU arrêté par D.C.C du 13/11/2024

Dossier soumis à Enquête Publique du 21/03/2025 au 22/04/2025

PLU approuvé par D.C.C du 23/09/2025

SAINT DENIS DE PILE



Envoyé en préfecture le 25/09/2025

Reçu en préfecture le 25/09/2025

Publié le



ID : 033-200070092-20250923-2025_09_258-DE

SOMMAIRE

Le rapport de présentation de la carte communale de Saint-Denis-de-Pile est organisé en 5 tomes.

- Tome 1 : Diagnostic ;
- Tome 2 : Etat initial de l'environnement ;
- Tome 3 : Justification des choix ;
- Tome 4 : Analyse des incidences et mesures d'évitement-réduction-compensation, indicateurs de suivi ;
- Tome 5 : Résumé non technique ;

Le présent document formalise le Tome 2.

TOME 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. BIODIVERSITE ET TRAME VERTE ET BLEUE	5
1.1. la biodiversité : un patrimoine commun.....	6
1.2. Zonages relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier.....	6
1.3. Une richesse écologique qui pourtant se révèle sur le territoire.....	18
1.4. La Trame verte et bleue.....	35
1.5. Synthèse des enjeux.....	47
2. LE PAYSAGE	49
2.1 Contexte paysager supra communal.....	50
2.2 Caractéristiques de la géographie locale	52
2.3 Le grand paysage.....	54
2.4 synthèse des enjeux de paysage	64
2.5 Synthèse des enjeux.....	65
3. RESSOURCES ET CAPACITES DE DEVELOPPEMENT	67
3.1 L'eau au regard du SDAGE Adour Garonne.....	68
3.2 L'assainissement.....	80
3.3 La ressource en eau potable	85
3.4 Synthèse des enjeux.....	91
4. AIR ET ENERGIE	93
4.1 Une prise en compte de plus en plus forte des problématiques énergétiques... et climatiques	94
4.2 Energie.....	95
4.3 Air	111
4.4 Synthèse des enjeux.....	119
5. NUISANCES ET POLLUTIONS, RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	121
5.1 Les risques majeurs	122
5.2 Les risques naturels liés aux inondations	124
5.3 Les risques naturels liés aux mouvements de sol.....	131
5.4 Le risque incendie	133
5.5 Le risque naturel lié aux séismes	135
5.6 Les risques technologiques	136
5.7 Nuisances et pollutions.....	139
5.8 Synthèse des enjeux.....	147
6. ANNEXE.....	148

Envoyé en préfecture le 25/09/2025

Reçu en préfecture le 25/09/2025

Publié le



ID : 033-200070092-20250923-2025_09_258-DE

Envoyé en préfecture le 25/09/2025

Reçu en préfecture le 25/09/2025

Publié le



ID : 033-200070092-20250923-2025_09_258-DE

1. BIODIVERSITE ET TRAME VERTE ET BLEUE

1.1. LA BIODIVERSITE : UN PATRIMOINE COMMUN

Biodiversité (n.f.) : Terme qui désigne la diversité du monde vivant à tous les niveaux : diversité des milieux (écosystèmes), diversité des espèces, diversité génétique au sein d'une même espèce.

La communauté scientifique estime que la moitié des espèces vivantes que nous connaissons pourrait disparaître d'ici un siècle, compte tenu du rythme actuel de leur disparition, estimé de 100 à 1000 fois supérieur au taux naturel d'extinction (Source : Ministère du développement Durable et de l'Energie). Cette érosion accélérée de la biodiversité est intimement liée aux activités humaines. Parmi les causes identifiées d'atteinte à la biodiversité, certaines sont directement en lien avec l'aménagement du territoire : la fragmentation et la destruction des milieux naturels liées, en particulier, à l'urbanisation croissante, l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, les pollutions diverses (d'origine industrielle, domestique, agricole...). Le changement climatique, par ses effets directs ou indirects sur la biodiversité, interpelle également.

Pourtant, la biodiversité est source de bénéfices directs et quotidiens sur les territoires... et l'érosion de la biodiversité a, in fine, des conséquences en termes économiques. En effet, outre la fourniture de biens irremplaçables et indispensables à la survie des individus (nourriture, oxygène, matières premières...), les milieux naturels contribuent notamment à une épuration naturelle de l'eau, à la prévention des inondations, à la structuration des paysages ou encore l'amélioration du cadre de vie. Les espèces de faune sauvage (insectes, oiseaux, chauves-souris...) assurent la pollinisation des végétaux...

L'enjeu fort de préservation de la biodiversité a été conforté au fil des années par les lois successives : Loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) en 2000, Loi Urbanisme et Habitat (UH) en 2003, Loi « Grenelle I » en 2009, Loi « Grenelle II » en 2010 ou, plus récemment, la Loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Renouvelé (ALUR) en 2014. La loi pour la reconquête de la biodiversité (2016) a donné également une nouvelle impulsion à la prise en compte du patrimoine naturel.

Par ailleurs, par les prérogatives qu'elles possèdent en matière d'aménagement de l'espace et en particulier de planification, les collectivités sont un des acteurs majeurs de la préservation de la biodiversité, qui doit aujourd'hui constituer un enjeu à part entière de leurs documents de planification.

C'est dans ce cadre en constante évolution, tant d'un point de vue législatif que sociétal, que se place aujourd'hui la révision du plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Denis-de-Pile.

1.2. ZONAGES RELATIFS AUX MILIEUX D'INTERET ECOLOGIQUE PARTICULIER

Source : DREAL Nouvelle Aquitaine

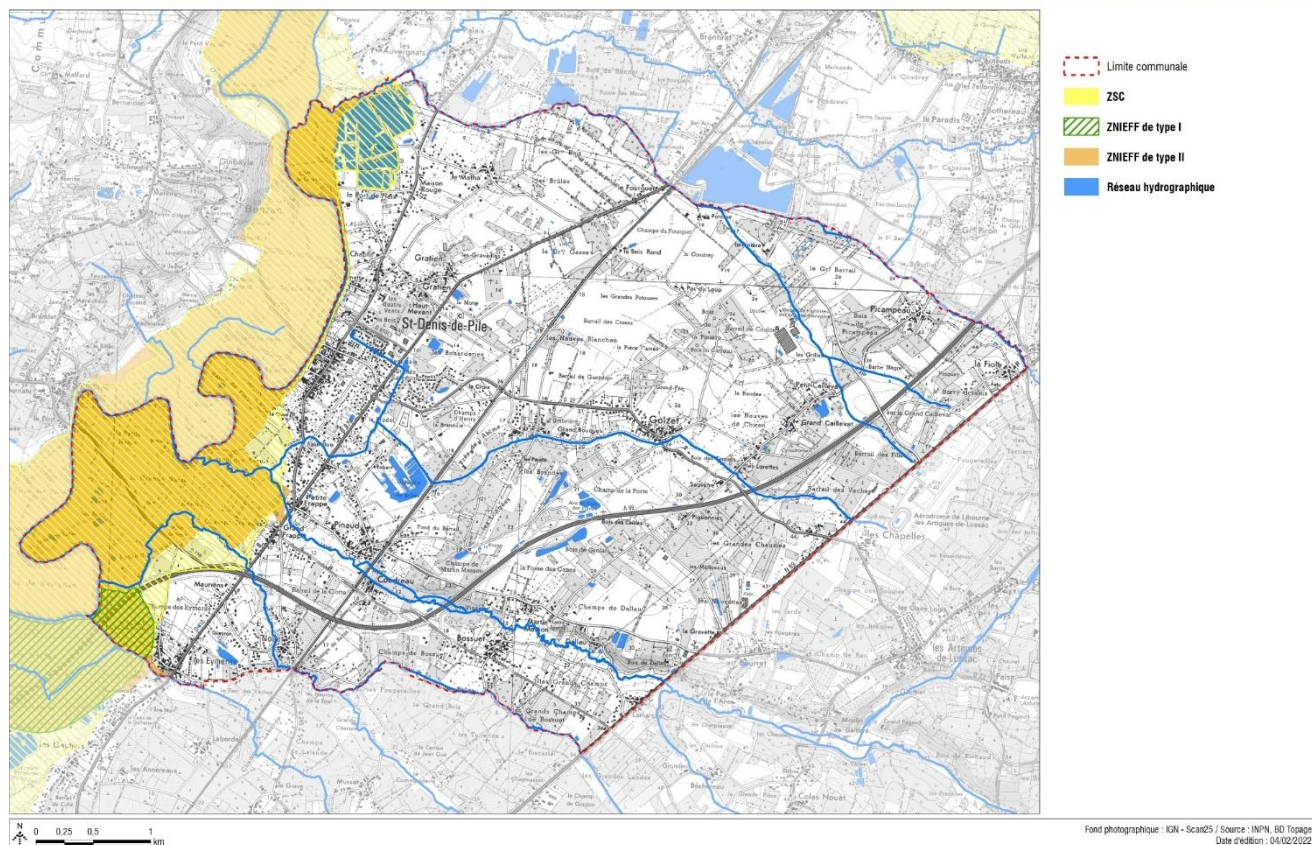
Certains espaces naturels remarquables ou présentant un intérêt naturel, paysager ou historique, montrent une qualité ou un intérêt qui se traduit par une reconnaissance au niveau européen, national ou régional (voire un niveau plus local). Ces sites peuvent alors faire l'objet de classements ou d'inventaires, voire de « labels », qui contribuent à leur préservation à long terme.

Bien que tous ces zonages n'aient pas obligatoirement une portée réglementaire, ils doivent néanmoins être pris en compte par les documents d'urbanisme afin de définir un projet de territoire qui permette :

- la pérennité du cadre environnemental et paysager territorial,
- une meilleure prise en compte des incidences potentielles liées à la mise en œuvre du document d'urbanisme et la définition de modalités d'aménagement qui évitent une pression anthropique notable sur les espaces naturels et semi-naturels les plus fragiles.

La commune de Saint-Denis-de-Pile est concernée directement par plusieurs types de zonages :

- Des zonages réglementaires (ZSC) ;
- Des zonages d'inventaires (ZNIEFF) ;
- Des zones de type « labels ».



1.2.1. LES ZONAGES D'INVENTAIRES

Source : DREAL Nouvelle Aquitaine ; INPN.

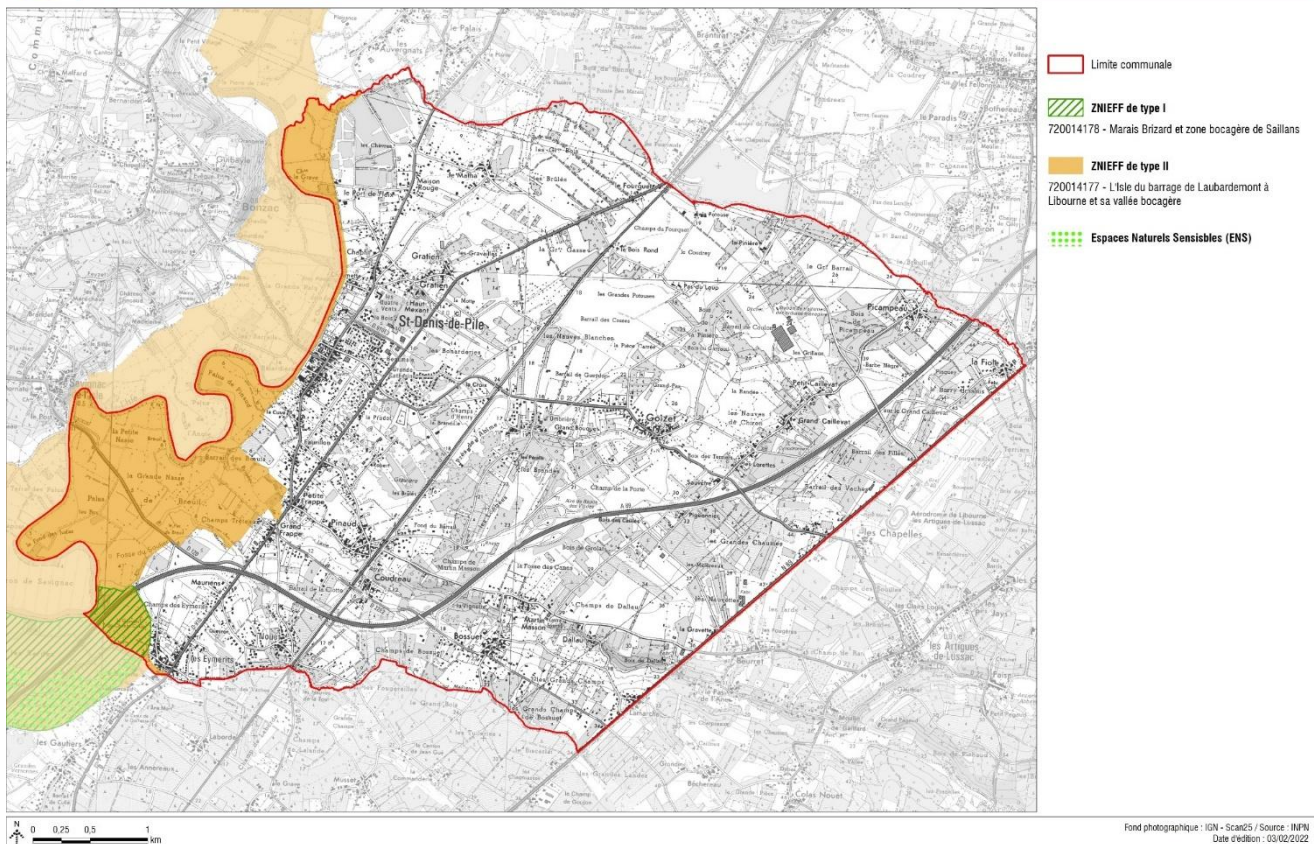
La commune de Saint-Denis-de-Pile est concernée sur l'ensemble du secteur ouest par la ZNIEFF de type II « L'Isle du barrage de Laubardemont à Libourne et sa vallée bocagère ». Cette ZNIEFF (2298,15 ha), localisée sur le territoire de la Gironde, concerne les communes de : Saillans, Saint-Denis-de-Pile, Saint-Martin-de-Laye, Savignac-de-l'Isle, Bonzac, Sablons, Fronsac, Galgon, Libourne, Coutras, Billaux et Guîtres. (Source : Fiche « L'Isle du barrage de Laubardemont à Libourne et sa vallée bocagère » – INPN – édition 06/07/2018). Cette ZNIEFF constitue la portion aval de la rivière de l'Isle, en aval du barrage de Laubardemont. Ce tronçon constitue une zone d'accueil pour un peuplement piscicole diversifié, comprenant notamment des poissons migrateurs capable de rejoindre la Dronne. Ce secteur aval de la vallée de l'Isle correspond à la zone la plus large et la plus inondable du territoire. D'importantes zones humides ont pu s'y développer, riches en habitats et en espèces. Ce caractère inondable a permis de restreindre l'urbanisation du secteur.

Au sein de cette ZNIEFF se trouve la ZNIEFF de type I « Marais Brizard et zone bocagère de Saillans ». En marge sud-ouest du territoire et d'une superficie de 658,41 ha, cette ZNIEFF est remarquable pour son caractère très humide et inondable qui a depuis longtemps conféré son intérêt écologique majeur au marais Brizard. Étant le secteur le moins touché par le développement des cultures de peupliers et de maïs, il subsiste une importante matrice bocagère (prairies humides et réseaux de haies). Ce milieu accueille de nombreuses espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial. La nature inondable du site et la mosaïque d'habitats en présence permettent le développement d'une flore diversifiée incluant un nombre important de plantes rares et protégées : le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) sur les berges temporairement exondées des mares, la Grande glycérie (*Glyceria maxima*) le long des fossés ou l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) et la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) en prairies humides.

Le site est très favorable à l'accueil de l'avifaune, principalement des passereaux tels que le Phragmite des joncs ou la Pie-grièche écorcheur. A ce constat s'ajoutent les habitats d'espèces de la Loutre d'Europe, du Vison d'Europe ou du Putois d'Europe, l'observations d'amphibiens comme le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, ou encore de nombreuses espèces d'invertébrés comme l'Agrion nain, le Leste sauvage et le Cuivré des marais.



SITES NATURELS SENSIBLES



1.2.2. LES ZONAGES REGLEMENTAIRES

Sources : DREAL Nouvelle Aquitaine ; DOCOB du site Natura 2000 « Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » (validé).

La commune de Saint-Denis-de-Pile est concernée par la présence d'un site du réseau Natura 2000.

Afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a décidé de mettre en place le réseau Natura 2000. La transcription de ce réseau en droit français a donné lieu à la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), issues de la Directive Oiseaux, et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), issues de la Directive Habitat Faune Flore. Ces sites disposent ou disposeront à terme d'un Document d'Objectifs (DOCOB) qui précise les activités et/ou occupations du sol interdites, réglementées ou favorisées.

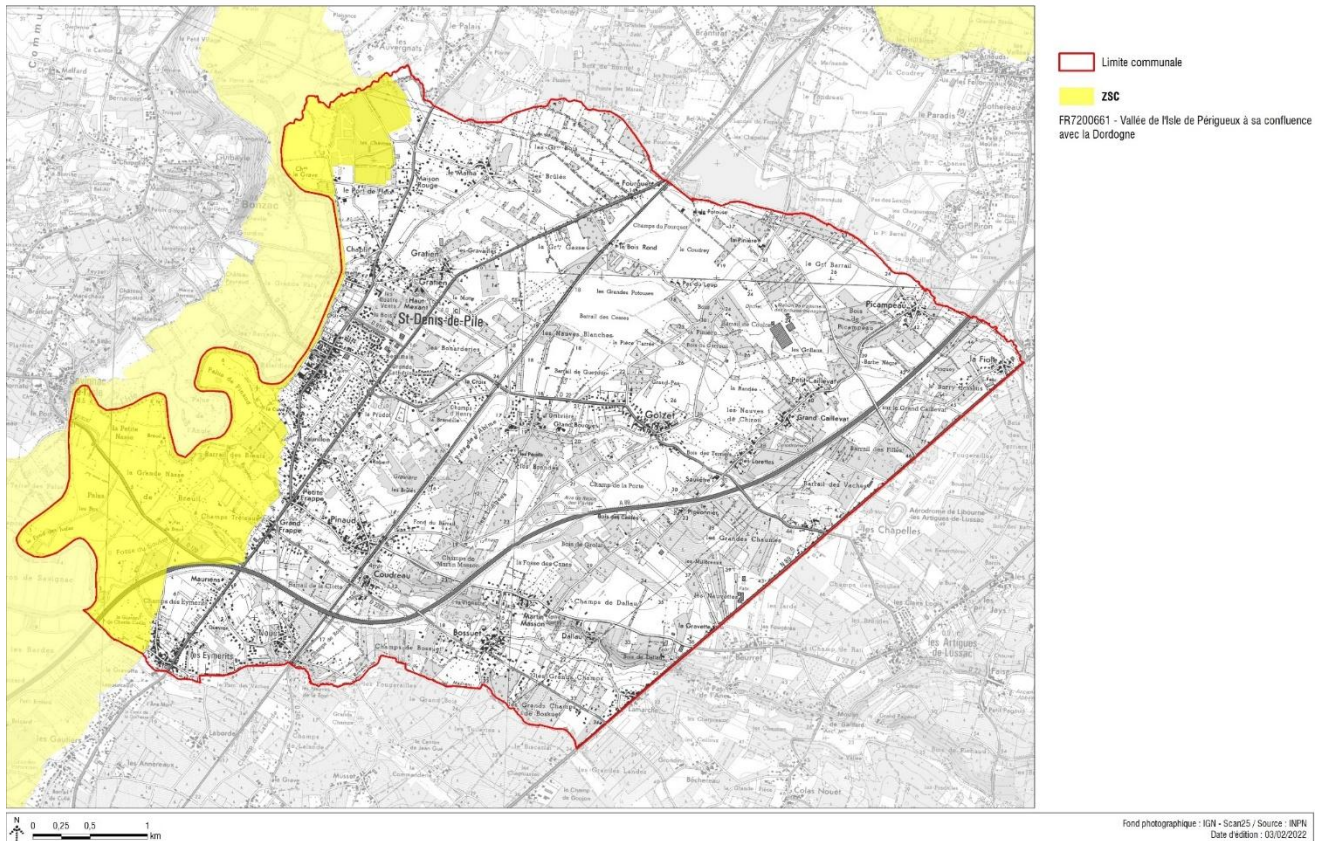
Ces sites bénéficient d'une protection renforcée : tout projet susceptible de leur porter atteinte doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences. Dans le cadre de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 à laquelle sera soumise le PLU, il sera nécessaire de justifier de l'absence d'incidences significatives sur les espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire ayant présidé la désignation du site Natura 2000.

La commune intersecte à ce jour un site Natura 2000 rattaché à la Directive Habitat Faune Flore : la Zone Spéciale de Conservation FR200661 « Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » (DOCOB validé).

Les principales caractéristiques de ce site Natura 2000 sont récapitulées dans le tableau suivant : (source : FSD tel que formulé au 24/09/2021)

Fiche récapitulative du site Natura 2000 « Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » ZSC FR7200661

Superficie	7997 ha, répartis sur 38 communes
DOCOB	Validé
Composition du site	Le site Natura 2000 « Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » sont particulièrement pour la durée d'inondation sur une grande partie de la superficie et pour la diversité d'habitats naturels présents. Ces paramètres font de ces grandes zones humides bocagères une zone refuge pour une flore et une faune diversifiée.
Habitat d'intérêts communautaires dont habitats prioritaires (*) répertoriés sur l'ensemble du site	<p>8 habitats d'intérêt communautaire ont été répertoriés sur le site Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>) (1410) ; - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorea</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130) ; - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i> (3150) ; - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> (3260) ; - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin (6430) ; - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510) ; - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)* ; - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>) (91F0).
Espèces d'intérêt communautaire répertoriées sur l'ensemble du site	<p>23 espèces d'intérêt communautaire ont été répertoriées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mammifères : Loutre d'Europe, Vison d'Europe ; - Reptiles : Cistude d'Europe ; - Poissons : Chabot, Toxostome, Bouvière, Lamproie marine, Lamproie fluviatile, Lamproie de planer, Alose feinte, Grande alose, Saumon de l'Atlantique ; - Mollusques : Grande mulette ; - Crustacés : Ecrevisse à pattes blanches ; - Odonates : Cordulie à corps fin, Macromie splendide, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin ; - Lépidoptères : Cuivré des marais, Damier de la Succise ; - Coléoptères : Lucane cerf-volant, Grand capricorne ; - Plantes : Angélique des estuaires.
Vulnérabilité	Progression de l'urbanisation et des aménagements connexes, présence et fonctionnement des barrages. Tendance à l'eutrophisation des milieux par l'intensification agricole à l'échelle des bassins versants.



Sur le territoire communal de Saint-Denis-de-Pile, les habitats d'intérêt communautaire recensés par le document d'objectifs sont les suivants :

- Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*) (1410) ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (3150) ;
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260) ;
- Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)

Concernant la faune, l'atlas cartographique des DOCOB validés indique que la commune de Saint-Denis-de-Pile est concernée par des habitats préférentiels pour :

- La Cistude d'Europe ;
- La Cordulie à corps fin et le Gomphe de Graslin ;
- Le Cuivré des marais ;
- La Loutre d'Europe et le Vison d'Europe ;
- La Lamproie marine, la Lamproie fluviatile, la Grande alose et l'Alose feinte.



Vison d'Europe



Loutre d'Europe



Cistude d'Europe



Cordulie à corps fin



Cuivré des marais

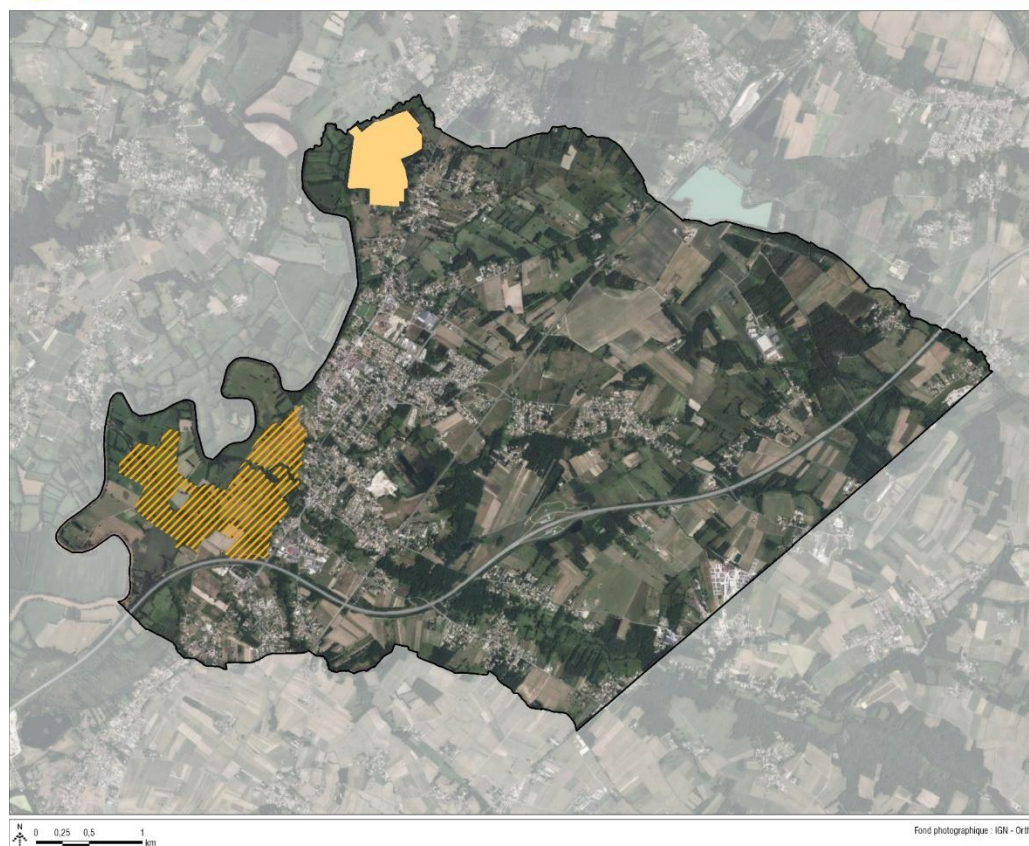


Grande Alose

Photographie d'illustration. Source : INPN

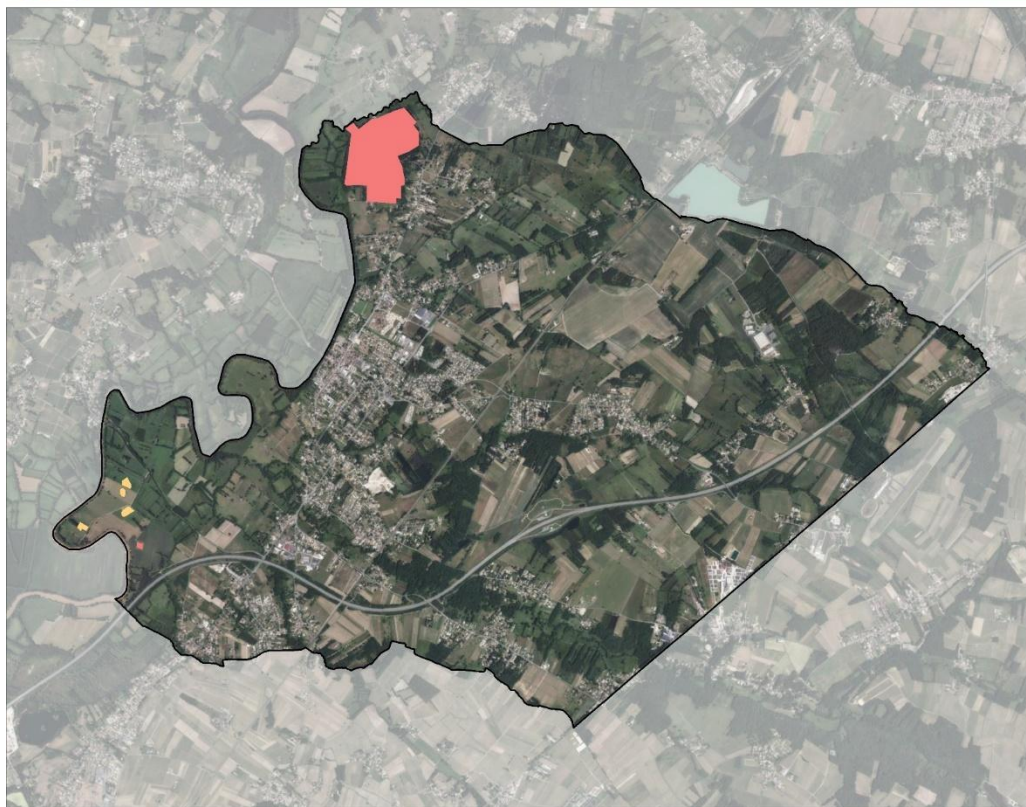


HABITATS DE LA CISTUDE D'EUROPE SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE





HABITATS DE LA CORDULIE À CORPS FIN SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE



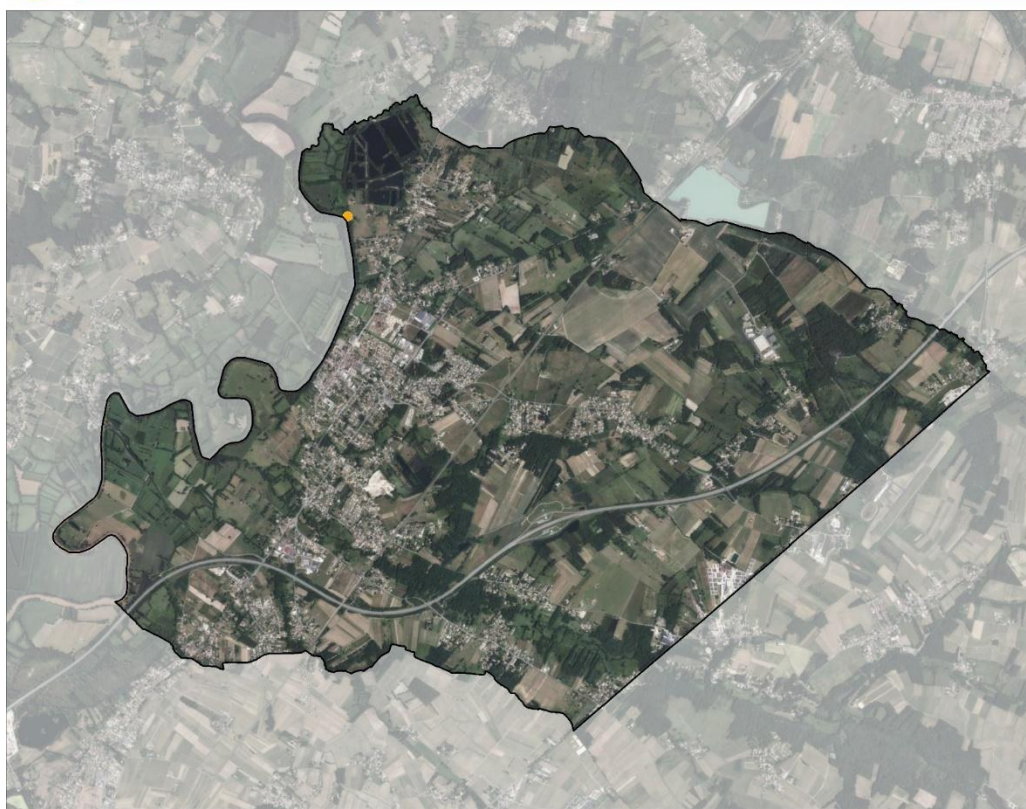
- Limite communale
- Habitat avéré ou espèce contactée**
- Alimentation, Reproduction, Repos
- Habitats favorables**
- Alimentation, Reproduction, Repos

N 0 0,25 0,5 1 km

Fond photographique : IGN - Orthophoto / Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine : DOO08 Natura 2000 FR 7200661
 Date d'édition : 09/05/2022



HABITATS DU GOMPHE DE GRASLIN SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE



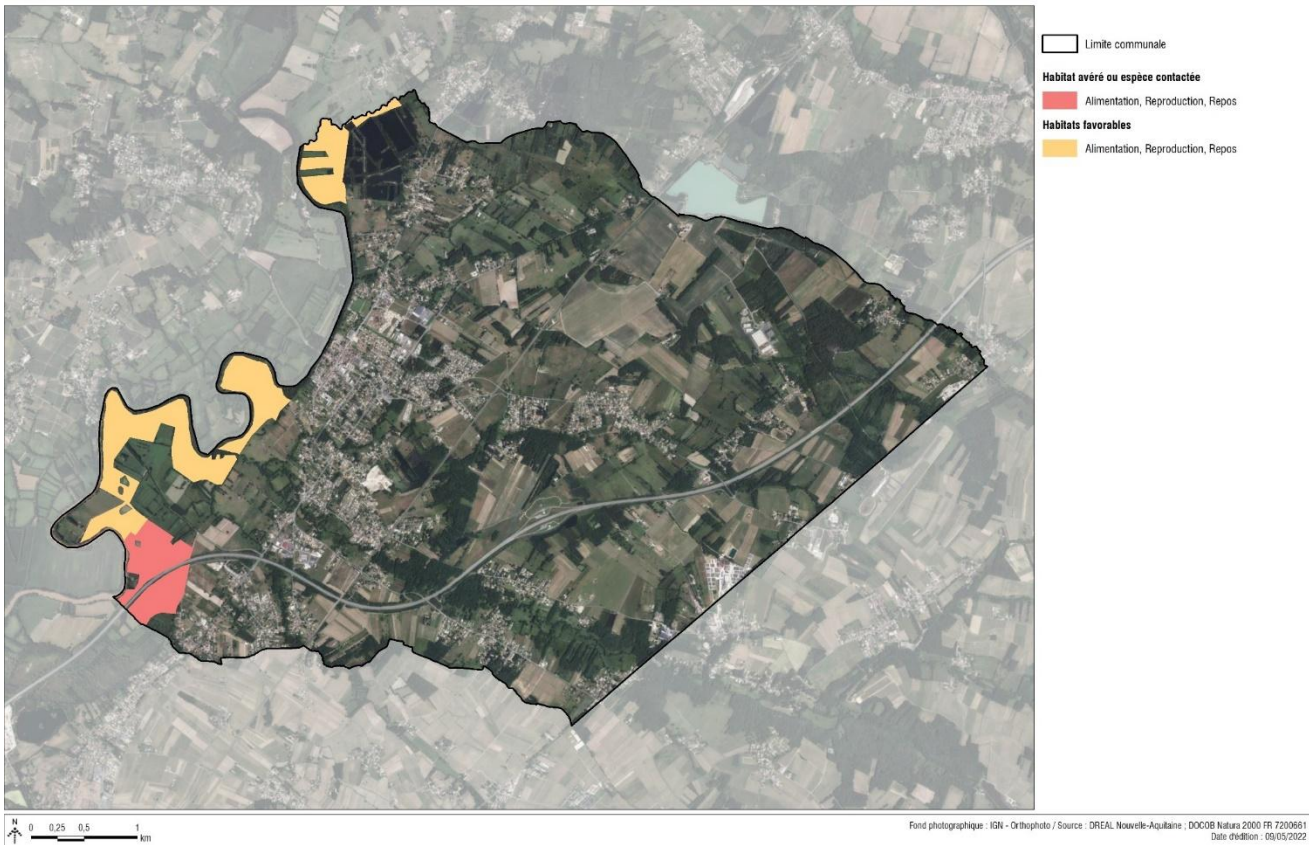
- Limite communale
- Habitats favorables**
- Alimentation, Repos

N 0 0,25 0,5 1 km

Fond photographique : IGN - Orthophoto / Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine : DOO08 Natura 2000 FR 7200661
 Date d'édition : 09/05/2022



HABITATS DU CUIVRÉ DES MARAIS SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE



HABITATS DE LA LOUTRE D'EUROPE SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE

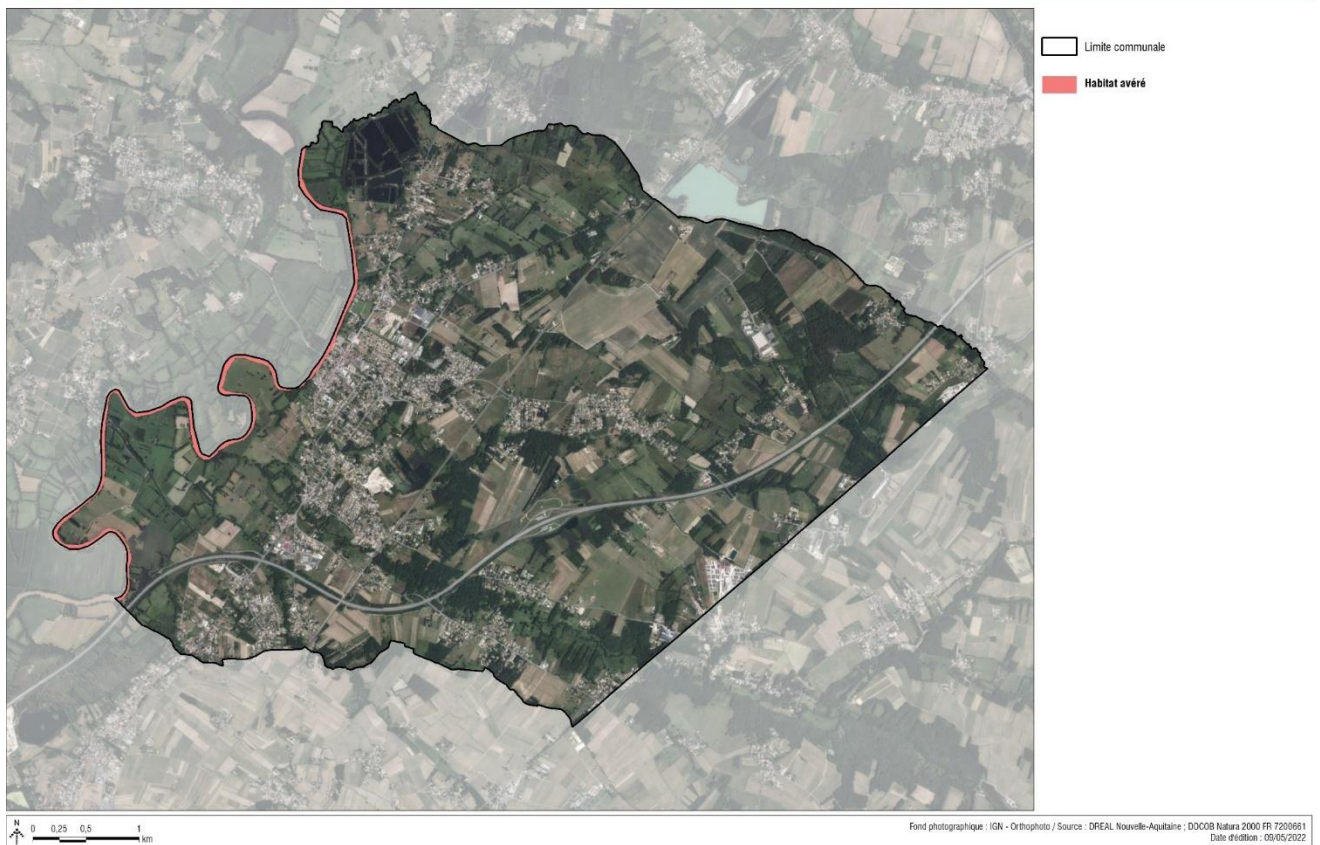




HABITATS DU VISON D'EUROPE SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE



LAMPROIE MARINE, LAMPROIE FLUVIATILE, GRANDE ALOSE, ET ALOSE FEINTE SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE



La Réserve de Biosphère constitue un levier pour amener les acteurs du territoire à construire des projets respectueux du paysage, de l'eau et des milieux aquatiques.

1.2.3.2. Les périmètres de protection par maîtrise foncière

Source : INPN ; Géoportail de l'Agence Régionale de Biodiversité de Nouvelle Aquitaine

Le Code de l'Urbanisme (article L. 215-1 et suivants), donne compétence au Département pour mettre en place « une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles (ENS), boisés ou non », assise sur l'affectation de la taxe d'aménagement (TA).

Les ENS de la Gironde représentent un patrimoine d'intérêt collectif reconnu pour ses qualités écologiques, paysagères, ses fonctions effectives d'aménités, qu'il est nécessaire de préserver et de transmettre. Pour cela depuis 2003, le Département mène une politique volontariste forte en faveur des ENS, en tant que maître d'ouvrage d'une part, et en accompagnant les acteurs locaux d'autre part.

Les activités et actions bénéficiant de la taxe d'aménagement (TA) doivent être compatibles avec la législation concernant son utilisation (cf. code de l'Urbanisme, article L. 215-1 et suivants), ainsi qu'avec la politique départementale qui en découle. Elles doivent être d'intérêt général et répondre au double objectif des ENS : préserver le patrimoine naturel et l'ouvrir au public dans le respect de sa sensibilité.

La Département de la Gironde protège plus de 100 ENS dont 33 sont aménagés.

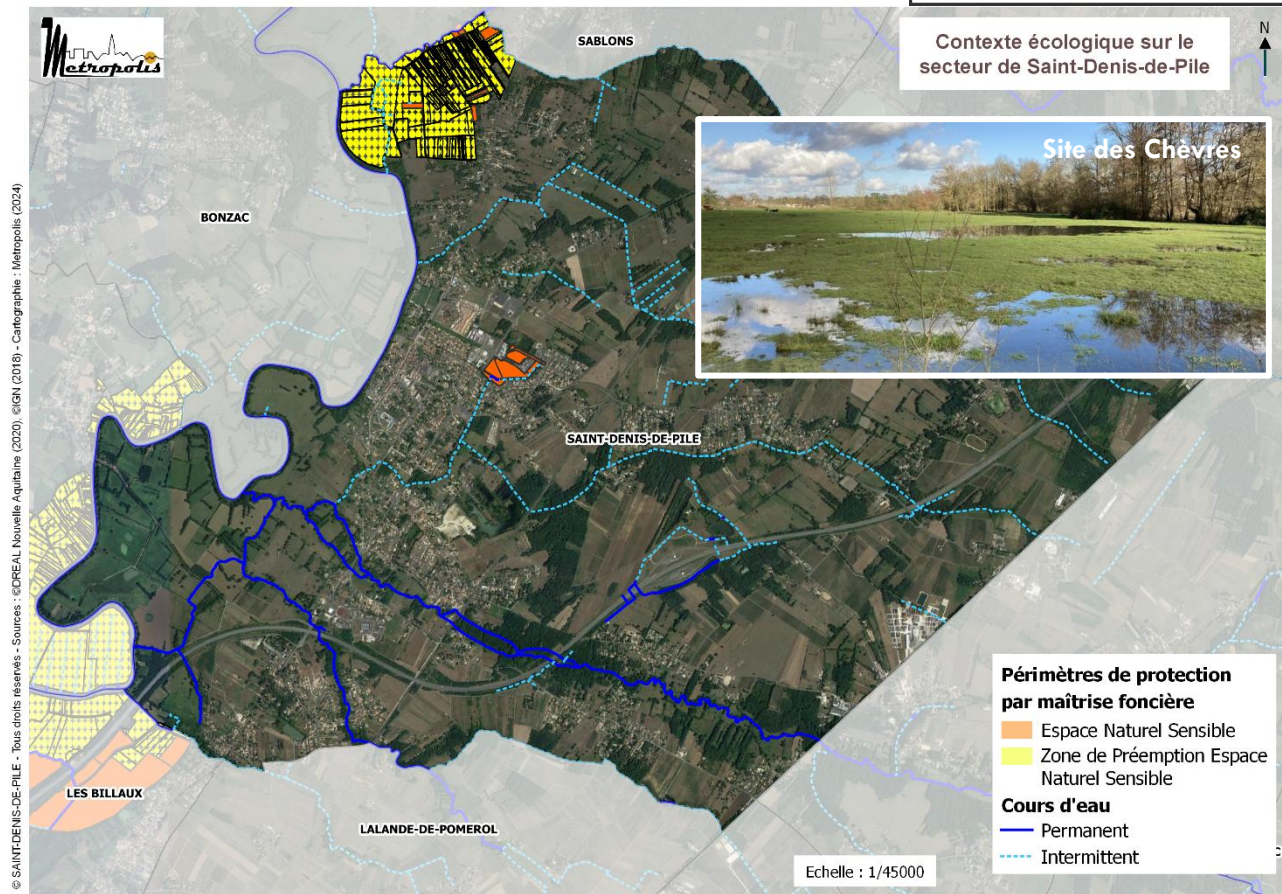
La commune de Saint-Denis-de-Pile est concernée par :

- **des Espaces Naturels Sensibles (ENS) :**
 - site des Chèvres sur la parie Nord-Ouest de la commune ;
 - site des Zones Humides des Barrails, au niveau du Bourg.
- **et des Zones de Préemption des Espaces Naturels Sensibles (ZPENS),** pour conforter le site des Chèvres.

Le site des Chèvres couvre une surface d'environ 80 ha au Nord de la commune de Saint-Denis-de-Pile, en bordure de l'Isle, des ruisseaux le Palais et le Petit Palais. Cette zone est composée de prairies, boisements, étangs et espaces bocagers. Les terrains composant ce périmètre présentent un intérêt pour la protection des milieux puisqu'ils constituent principalement un habitat pour des espèces faunistiques et floristiques intéressantes comme le Vison d'Europe, la Cistude, la Fritillaire pintade notamment. Il s'agit en outre d'un milieu inondable, composé d'une zone de plans d'eau en connexion directe avec l'Isle et les cours d'eau proches (Palais et Petit Palais), offrant un milieu de vie de qualité pour de nombreuses espèces animales et végétales et un espace de loisirs de proximité, permettant notamment la pratique de la pêche.

Précisons par ailleurs que la commune n'est, en revanche, pas concernée par des périmètres d'intervention du Conservatoire d'Espaces Naturels.





1.2.3.3. Les sites destinés à la compensation au titre des atteintes à la biodiversité

Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire – CEREMA : consultation de la base de données mise à disposition via l'outil Géoportail (consultation au 07/05/2024).

Prescrites aux maîtres d'ouvrage, les mesures environnementales visent à compenser un dommage provoqué par un projet d'aménagement sur un milieu naturel lorsque les impacts de l'aménagement n'ont pu être suffisamment évités et réduits.

En France, l'artificialisation des sols naturels et agricoles est l'une des premières causes de la dégradation des milieux naturels et de la biodiversité. Pour y répondre, le dispositif réglementaire, connu sous le nom de séquence ERC « éviter, réduire, compenser », a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Introduite en 1976 avec la loi relative à la protection de la nature, la séquence ERC bénéficie d'un socle législatif solide tant au niveau français qu'au niveau européen.

Grâce à la géolocalisation, imposée par l'article 69 de la loi biodiversité, des milliers de mesures, toutes prescrites dans des actes administratifs, ont été identifiées et répertoriées depuis plusieurs mois, permettant ainsi leur cartographie, et *in fine*, leur bonne prise en compte dans les projets de territoire et les documents d'urbanisme.

Seules les mesures compensatoires environnementales (au sens du L.122-1-III du Code de l'Environnement) sont représentées (par exemple, la compensation agricole collective ou la compensation forestière ne sont pas concernées). La cartographie concerne les mesures prescrites dans les actes administratifs.

Il convient de préciser que l'absence de mesure sur la carte ne signifie pas l'inexistence de mesures sur le terrain. Certaines mesures prescrites avant la parution de la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité peuvent ne pas être présentes. Certains arrêtés rédigés avant 2016 ne renseignent pas la géolocalisation des mesures et ne peuvent donc pas être cartographiées précisément mais uniquement à l'échelle de la commune.

D'après les données du CEREMA, disponibles sur l'outil Géoportail en mai 2024, aucun site n'est répertorié sur la commune de Saint-Denis-de-Pile.

Qu'est-ce qu'une mesure compensatoire des atteintes à la biodiversité ?

Réhabilitation, restauration, création de milieux, les mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité se concrétisent par diverses actions qui doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire comme l'entretien des haies, l'élevage extensif..., afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. Il s'agit d'apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs persistent. Par ailleurs, ces mesures doivent être additionnelles aux politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour toute la durée de vie du projet.

1.3. UNE RICHESSE ECOLOGIQUE QUI POURTANT SE REVELE SUR LE TERRITOIRE

1.3.1. **DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES**

1.3.1.1. Flore patrimoniale

Au sein de la commune de Saint-Denis-de-Pile, l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de la Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) recense au 21/01/2022, 537 espèces de flore, dont 18 espèces protégées au niveau national ou régional, 11 espèces menacées ou quasi-menacées à l'échelle régionale ou nationale et 1 espèce de la directive européenne Habitats. La commune comptabilise également 44 espèces exotiques envahissantes (avérées, potentielles, émergentes ou à surveiller).

La liste des espèces de flore protégées et menacées présentes sur la commune de Saint-Denis-de-Pile est présentée dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PR	PN	DH	LRR	LRN
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Art.3			NT	LC
Angélique à fruits variés	<i>Angelica heterocarpa</i> J.Lloyd, 1859		Art.1	Ann.II+IV	NT	LC
Bellevallie de Rome	<i>Bellevalia romana</i> (L.) Sweet, 1826		Art.1		VU	NT
Butome en ombelle	<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	Art.1			NT	LC
Fritillaire pintade	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Art.1			NT	LC
Fausse jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Art.3			LC	LC
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	Art.1			LC	LC
Lotier hispide	<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805	Art.1			LC	LC
Naïade marine	<i>Najas marina</i> L., 1753	Art.1			LC	LC
Naïade mineure	<i>Najas minor</i> All., 1773	Art.1			VU	LC
Œnanthe aquatique	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir., 1798	Art.1			VU	LC
Œnanthe fistuleuse	<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753				NT	LC
Œnanthe à feuilles de silaüs	<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	Art.1			LC	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PR	PN	DR	LRR	LRN
Pilulaire à globules	<i>Pilularia globulifera</i> L., 1753		Art.1		NT	LC
Potentille négligée	<i>Potentilla neglecta</i> Baumg., 1816	Art.1			LC	LC
Pulicaire commune	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791		Art.1		NT	LC
Renoncule à feuilles d'ophioglosse	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789		Art.1		LC	LC
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	Art.1			NT	LC
Utriculaire citrine	<i>Utricularia australis</i> R.Br., 1810	Art.1			LC	LC

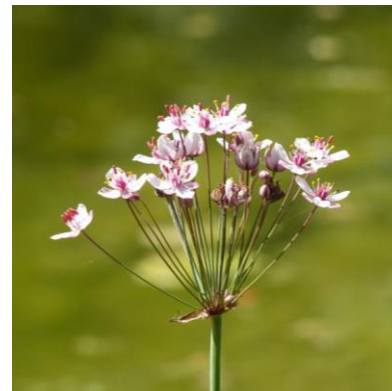
Illustrations photographiques de quelques espèces végétales patrimoniales citées par la bibliographie au niveau de la commune de Saint-Denis-de-Pile /



Angélique à fruits variés



Orchis à fleurs lâches



Butome en ombelle

Photographies d'illustration. Source : INPN

Nombre des espèces recensées sur la commune sont des espèces indicatrices de zones humides et témoignent de la richesse des zones humides présentes sur le territoire.

1.3.1.2. Faune patrimoniale

L'inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), l'Observatoire de la Faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) et Faune Aquitaine recensent 344 espèces faunistiques sur le territoire communal, dont :

- 9 espèces d'amphibiens et 5 espèces de reptiles,
- 130 espèces d'oiseaux,
- 39 papillons, 30 odonates, 15 orthoptères, 15 coléoptères et 6 autres espèces d'invertébrés,
- 17 espèces de mammifères (dont 2 chiroptères),
- 23 espèces de poissons.

Parmi toutes ces espèces, 145 sont protégées au niveau national, 48 sont inscrites aux annexes des directives européennes Habitats ou Oiseaux, 57 sont menacées ou quasi-menacées au niveau national et 8 le sont au niveau régional.

On retrouve également 9 espèces exotiques envahissantes.

Illustrations photographiques de quelques espèces faunistiques patrimoniales citées par la cartographie au niveau de la commune de Saint-Denis-de-Pile



Bruant des roseaux



Bécassine des marais



Crapaud calamite

Photographies d'illustration. Source : INPN

1.3.1.3. Habitats naturels

Afin d'obtenir une typologie la plus fine possible des milieux composant le territoire de Saint-Denis-de-Pile, les données issues de la plateforme PIGMA ont été utilisées. Le Référentiel Néo-Aquitain d'occupation du sol (OCS) produit dans le cadre de ce projet, permet une description plus fine du territoire régional dont la méthode de production s'appuie sur la photo-interprétation. Sa nomenclature est basée sur la nomenclature Corine Land Cover, et a été adaptée au territoire de la Nouvelle-Aquitaine à l'aide des informations fournies par les partenaires et acteurs locaux. En outre, le quart de la superficie de Saint-Denis-de-Pile étant classée en ZSC, l'examen de la cartographie des habitats naturels de ce site Natura 2000 permet d'avoir une connaissance plus fine des habitats, et notamment ceux d'intérêt communautaire.

Outre l'Isle, le territoire de Saint-Denis-de-Pile est traversé par de nombreux cours d'eau dont le ruisseau de Mauriens, le ruisseau de Lavie et le ruisseau du Petit Palais, tous les trois affluents de l'Isle. La plaine alluviale de l'Isle est également ponctuée de plusieurs plans d'eau, vestiges d'exploitation de gravières (environ 50 ha au total).

Le paysage naturel communal est marqué par une prédominance de milieux ouverts de type prairies avec plus de 1 000 ha, ce qui représente un peu plus d'un tiers de la surface totale du territoire. Ces milieux comprennent à la fois des prairies humides et mésophiles, fauchées et pâturées. On notera que certains des milieux ouverts humides situés au niveau du site Natura 2000 des marais de l'Isle sont considérés comme d'intérêt communautaire.

Les espaces boisés représentent 15 % du territoire, avec en majorité des boisements de feuillus, intégrant à la fois des boisements humides et des boisements mésophiles. Tout comme les prairies, certains boisements humides situés au niveau du site Natura 2000 des marais de l'Isle sont considérés comme des habitats d'intérêt communautaire.

Les espaces agricoles (hors prairies) représentent environ 18 % du territoire communal : ces espaces se répartissent un peu partout au sein de la commune, avec notamment les vignobles (246 ha) et les cultures (254 ha).

Les milieux artificialisés (653 ha) représentent quant à eux une part importante du territoire puisqu'ils couvrent environ 23 % de la commune. L'urbanisation se tient majoritairement à l'ouest du territoire, en frange de la vallée de l'Isle.

La commune de Saint-Denis-de-Pile accueille une remarquable diversité de milieux avec notamment une représentation importante des milieux humides et des milieux boisés de divers faciès dont certains d'intérêt communautaire, très favorables à l'expression d'une biodiversité aussi riche que fragile et menacée.

Milieu	Code PIGMA	Intitulé de l'habitat	Description de l'habitat selon la nomenclature	Surface de l'habitat sur la commune	Localisation et description de l'habitat communal
Territoires artificialisés	1.1.1 1.1.2	Tissu urbain continu Tissu urbain discontinu	Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes couvrent soit la quasi-totalité du sol soit coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables.	393 ha	Le tissu urbain est principalement concentré sur la partie ouest du territoire communal mais s'étire également vers l'est le long des axes routiers (Goizet, Martin Masson, Bossuet...).
	1.2.1	Zones industrielles, commerciales ou d'équipements	Zones recouvertes artificiellement (zones cimentées, goudronnées, asphaltées ou stabilisées : terre battue, par exemple), sans végétation occupant la majeure partie du sol. Ces zones comprennent aussi des bâtiments et / ou de la végétation.	78 ha	On retrouve ces secteurs principalement à l'est du territoire (en bordure de la D 1 089) ainsi qu'au sein du bourg et au sud de ce dernier (service de collecte d'ordure, tonnellerie, société de transport, zone d'activité de Frappe, etc...)
	1.2.2	Réseaux routiers et ferroviaires et espaces associés	Autoroutes, voies ferrées, y compris les surfaces annexes (gares, quais, remblais). Largeur minimale prise en compte : 100 m.	105 ha	L'autoroute A89 et la voie ferrée Paris-Bordeaux traversent la commune selon un axe sud-ouest/nord-est. Plusieurs routes départementales maillent également le territoire (RD 910, RD 674) ou le délimite (RD 1 089).
	1.3.1	Extraction de matériaux	Extraction de matériaux à ciel ouvert (sablères, carrières) ou d'autres matériaux (mines à ciel ouvert). Y compris gravières sous eau, à l'exception toutefois des extractions dans le lit des rivières.	8 ha	Il s'agit de la gravière située au lieu-dit « Les Brulés » localisée le long du ruisseau du Riou de la Cuve.
	1.3.2 1.3.3	Décharges Chantiers	Décharges et dépôts des mines, des industries ou des collectivités publiques Espaces en construction, excavations et sols remaniés.	16 ha	Il s'agit de petits espaces disséminés sur le territoire.
	1.4.1 1.4.2.	Espaces verts publics ou privés Equipements sportifs et de loisirs	Espaces végétalisés inclus dans le tissu urbain. Y compris parcs urbains et cimetières avec végétation. Infrastructures des terrains de camping, des terrains de sport, des parcs de loisirs, des golfs, des hippodromes... y compris les parcs aménagés non inclus dans le tissu urbain.	54 ha	De nombreux espaces verts sont présents dans la continuité du tissu urbain communal. Les équipements sportifs et de loisirs ne le sont en revanche pas systématiquement.
Territoires agricoles	2.1.1 2.1.2	Terres arables hors périmètres permanents d'irrigation Terres arables irriguées	Céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires. Non compris les prairies. Cultures irriguées en permanence ou périodiquement, grâce à une infrastructure permanente (canal d'irrigation). Une grande partie de ces cultures ne pourrait pas être cultivée sans l'apport artificiel d'eau. Non compris les surfaces irriguées occasionnellement.	254 ha	Ces cultures occupent principalement le nord du territoire, au sud du ruisseau du Petit Palais. Quelques parcelles disséminées sur le reste de la commune sont également à mentionner, notamment autour du tissu urbain et en bordure de l'Isle.
	2.2.1	Vignobles	Surfaces plantées de vignes.	246 ha	Les vignobles recouvrent une bonne partie du territoire communal situé à l'est et au sud de l'A89. On peut également observer quelques parcelles disséminées à l'est et au nord du bourg, ainsi qu'entre la voie ferrée et l'A89.

Milieu	Code PIGMA	Intitulé de l'habitat	Description de l'habitat selon la nomenclature	Surface de l'habitat sur la commune	Localisation et description de l'habitat communal
	2.3.1	Prairies	Surfaces enherbées denses de composition floristique constituée principalement de graminacées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Sont comprises les zones avec haies (bocages).	1 074 ha	Les prairies constituent les milieux les plus représentés sur le territoire communal. De grandes surfaces de prairies façonnent l'ouest du territoire au sein des marais de l'Isle ; plusieurs faciès (inondées, humides et mésophiles) y sont présents et ces milieux ouverts, en contexte bocager notamment, hébergent une grande biodiversité ; certaines de ces prairies sont d'intérêt communautaire. De nombreuses autres prairies sont présentes sur le territoire, notamment au nord-ouest et dans son quart sud-est. Il s'agit d'une mosaïque de prairies humides ou mésophiles, en fonction de leur situation topographique.
	2.4.3	Territoires principalement occupés par l'agriculture, avec présence de végétation naturelle importante	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par de la végétation naturelle.	3 ha	Il s'agit de petits espaces disséminés sur le territoire.
Forêts et milieux semi-naturels	3.1.1	Forêts de feuillus	Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes en sous-étage, où dominent les espèces forestières feuillues.	393ha	Les boisements de feuillus sont présents un peu partout sur le territoire communal, sous la forme d'entités de plus ou moins grande taille. Plusieurs faciès sont à mentionner : boisements humides au niveau des vallées (notamment celle de l'Isle) et boisements mésophiles ailleurs. Certains boisements humides présents dans les marais de l'Isle sont d'intérêt communautaire.
	3.1.2	Forêts de conifères	Formations végétales principalement constituées par des arbres mais aussi par des buissons et arbustes, où dominent les espèces forestières de conifères.	2 ha	L'unique boisement de conifères s'observe au sud-ouest de la commune, en bordure de l'A89.
	3.1.3	Forêts mélangées	Formations végétales principalement constituées par des arbres mais aussi par des buissons et des arbustes, où ni les feuillus ni les conifères ne dominent.	37 ha	Les boisements mixtes s'observent principalement au nord-est de la commune, au sein du bois de Picampeau. Quelques parcelles disséminées sont également à mentionner çà et là.
	3.2.2	Landes et broussailles	Formations végétales basses et fermées, composées principalement de buissons, d'arbustes et de plantes herbacées (bruyères, ronces, genêts, ajoncs, cytises, etc.)	64 ha	Ces zones de fourrés s'observent principalement en mosaïque avec des formations boisées, notamment dans la partie nord-est du territoire communal ainsi que le long de l'A89.
Surfaces en eau	5.1.2	Plans d'eau	Étendues d'eau, naturelles ou artificielles, de plus de 25 hectares.	52 ha	Le territoire communal est marqué par la présence de plusieurs étendues d'eau héritées de l'exploitation de gravières alluviales, comme notamment au niveau des lieux-dits « Les Chèvres » et « Les Brûlés ». Quelques autres plans d'eau, de plus petite taille, sont également présents de manière disséminée sur le territoire. Des tonnes de chasse, non représentées par le biais des données PIGMA, sont aussi à mentionner au niveau des marais de l'Isle.
	5.2.1	Estuaires	Parties terminales à l'embouchure des fleuves, subissant l'influence des eaux marines.	19 ha	L'Isle, affluent de la Dordogne, borde la limite ouest de la commune



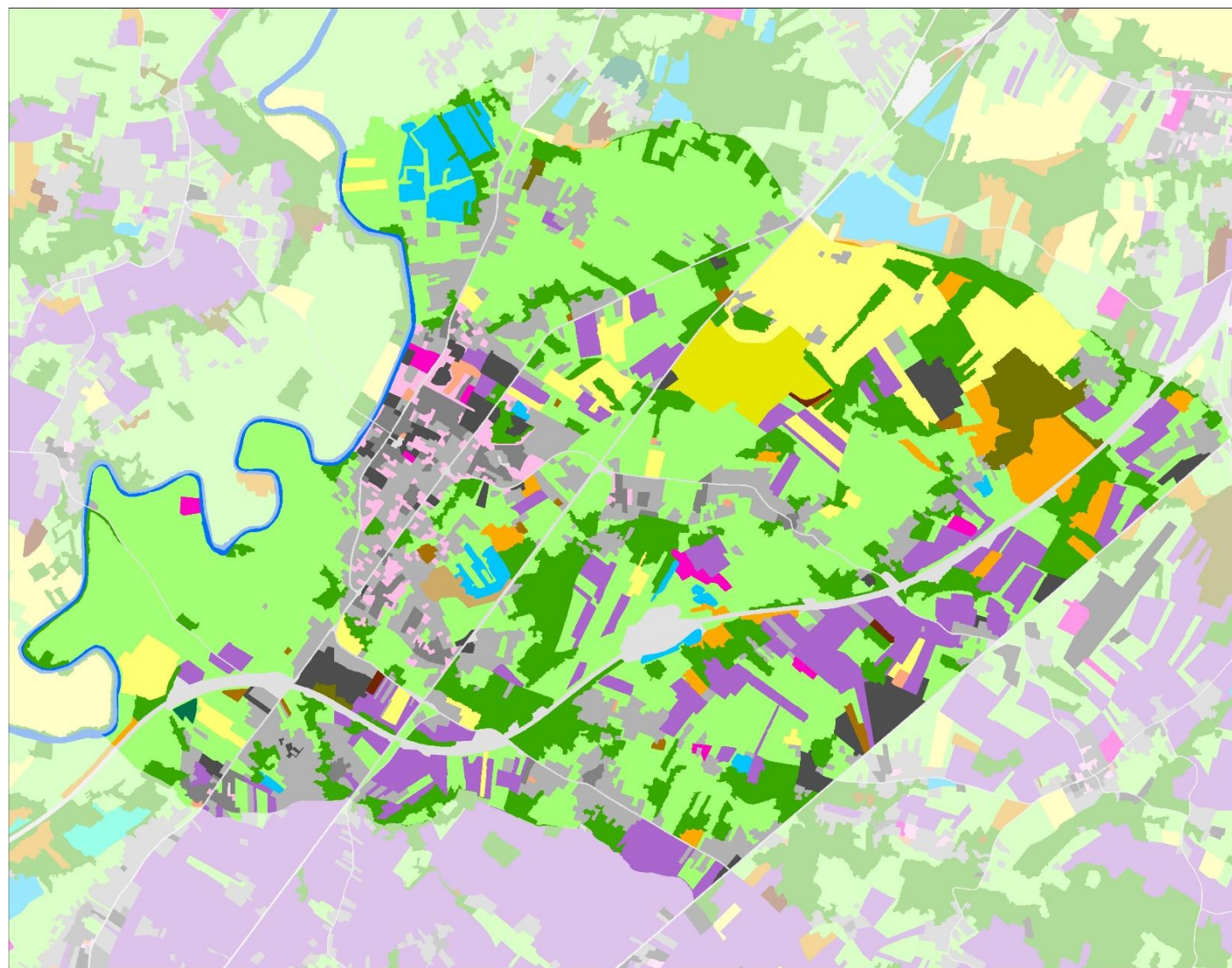
OCCUPATION DU SOL DANS LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE - DONNÉES PIGMA

Envoyé en préfecture le 25/09/2025

Reçu en préfecture le 25/09/2025

Publié le

ID : 033-200070092-20250923-2025_09_258-DE



Territoires artificialisés

- 111-Tissu urbain continu
- 112-Tissu urbain discontinu
- 121-Zones industrielles, commerciales ou d'équipements
- 122-Réseaux routiers et ferroviaires et espaces associés
- 131-Extraction de matériaux
- 132-Décharges
- 133-Chantiers
- 141-Espaces verts urbains publics ou privés
- 142-Equipements sportifs et de loisirs

Territoires agricoles

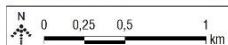
- 211-Terres arables hors périmètres permanents d'irrigation
- 212-Terres arables irriguées
- 221-Vignobles
- 231-Prairies
- 243-Territoires principalement occupés par l'agriculture, avec présence de végétation naturelle importante

Forêts et milieux semi-naturels

- 312-Forêts de conifères
- 313-Forêts mélangées
- 322-Landes et broussailles
- 311-Forêts de feuillus

Surfaces en eau

- 512-Plans d'eau
- 521-Estuaires



Source : Référentiel néo-aquitain d'Occupation du Sol (OCS), PIGMA, 2020
Date d'édition : 10/05/2022

1.3.2. CARACTERISATION DES GRANDS TYPES DE MILIEUX DU TERRITOIRE

1.3.2.1. Les espaces anthropisés

Au niveau de la commune de Saint-Denis-de-Pile, les espaces anthropisés sont principalement représentés par des zones urbanisées (bourg, zones pavillonnaires, zones d'activités...) mais également par des axes de transport terrestre (routes, autoroute et voie ferrée).



Bourg de Saint-Denis-de-Pile



Tonnellerie Sylvain



Voie ferrée – Axe Paris Austerlitz – Bordeaux St-Jean



Zone pavillonnaire – La Picelle



Autoroute A89

Ces secteurs ne constituent pas des espaces particulièrement favorables à l'accueil d'une faune et d'une flore diversifiée, compte tenu de la forte anthropisation des milieux, voire de leur imperméabilisation, et de la présence humaine. Toutefois, ces espaces sont le siège d'une biodiversité ordinaire qui s'exprime notamment au niveau des espaces verts publics, des parcs et des jardins privés.

Les axes de transport terrestre sont notamment représentés par la RD 1089, axe très fréquenté qui délimite la commune à l'est, ainsi que les RD 674 et 910 qui traversent la commune selon un axe nord-sud au niveau du bourg.

La voie ferrée (ligne Paris - Bordeaux) et l'autoroute A89 traversent également le territoire communal, et constituent, de par leur envergure, de véritables éléments fragmentant, notamment sur le plan de l'écologie du paysage. Ces deux infrastructures s'accompagnent néanmoins parfois de dépendances vertes, de type friches herbacées ou arbustives, qui forment des couloirs de déplacements propices à la petite faune au sein des trames agricoles et urbaines du territoire communal.

L'enjeu écologique attribué aux milieux anthropisés est généralement faible. Néanmoins, ceux-ci accueillent une biodiversité ordinaire parfois relativement diversifiée.

1.3.2.2. Les milieux boisés

Sur la commune de Saint-Denis-de-Pile, les différents types de boisements qui maillent le territoire présentent un intérêt écologique important, notamment pour la faune pour laquelle ils constituent des espaces de refuge, d'alimentation et de reproduction. Cela concerne de nombreuses espèces d'oiseaux, de mammifères et d'amphibiens, dont certaines sont protégées au niveau national - citons par exemple, parmi les espèces mentionnées dans la bibliographie :

- pour les mammifères : la présence de chauves-souris, du Hérisson d'Europe, de l'Ecureuil roux ou de la Genette d'Europe ;
- pour les oiseaux : la présence du Torcol fourmilier, du Faucon Hobereau, du Pic épeichette ou du Pic noir ;
- pour les amphibiens : la présence de la Salamandre tachetée ou du Triton marbré en phase terrestre.

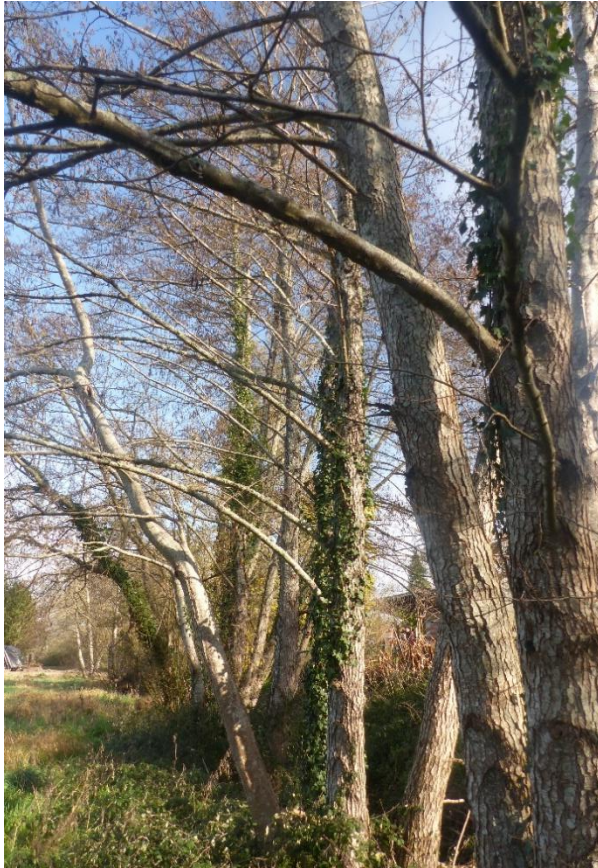
Les boisements présents sur la commune sont majoritairement des boisements de feuillus, mais on y rencontre également de manière ponctuelle quelques boisements de conifères et boisements mixtes.

D'une manière générale, l'intérêt écologique des boisements, quelle que soit leur taille, est relativement fort dans la mesure où ils sont susceptibles d'abriter des cortèges faunistiques et floristiques plutôt riches et diversifiés.

Parmi les boisements de feuillus, sont cependant à noter certains faciès dégradés du fait du développement d'une espèce exotique envahissante, le Robinier faux-acacia. Plusieurs faciès sont également à mentionner en fonction du degré d'humidité des sols : des boisements mésophiles en contexte de plateau, et des boisements humides en contexte alluvial ; ces derniers présentent également des faciès dégradés du fait de la plantation de peupliers.

Notons que certains faciès de boisements observés sur la commune sont d'intérêt communautaire. Il s'agit notamment des boisements alluviaux de Frênes et d'Aulnes (Code Natura 2000 : 91E0) et des boisements mixtes riveraines des grands fleuves (Code Natura 2000 : 91F0), rencontrés au niveau de la vallée de l'Isle. Ces boisements constituent également des habitats favorables à la circulation d'espèces fortement patrimoniales telles que la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe. Il est également possible d'observer au sein de ces forêts riveraines des espèces végétales patrimoniales telle que la Jacinthe des bois. Le maintien de l'hydraulique des sols et l'absence de défrichement permettront d'assurer la conservation de ces habitats à enjeu.

Par ailleurs, il est à mentionner que certains des boisements présents sur la commune constituent des habitats favorables à certains insectes se nourrissant de bois mort (coléoptères saproxylophages) ; des indices de présence d'espèces d'intérêt communautaire, le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant, ont ainsi été observés au niveau de quelques vieux arbres. Plusieurs arbres comportant des cavités susceptibles de constituer des gîtes pour les chiroptères ont également été mis en évidence.



**Aulnaie rivulaire – Ruisseau de Mauriens
(Les Maines)**



**Aulnaie-Frênaie à *Carex Pendula*
(Le Picardon)**



**Bosquet de Robinier Faux-acacia
(Le Pérail)**



Aulnaie marécageuse (Le Grand Chemin)



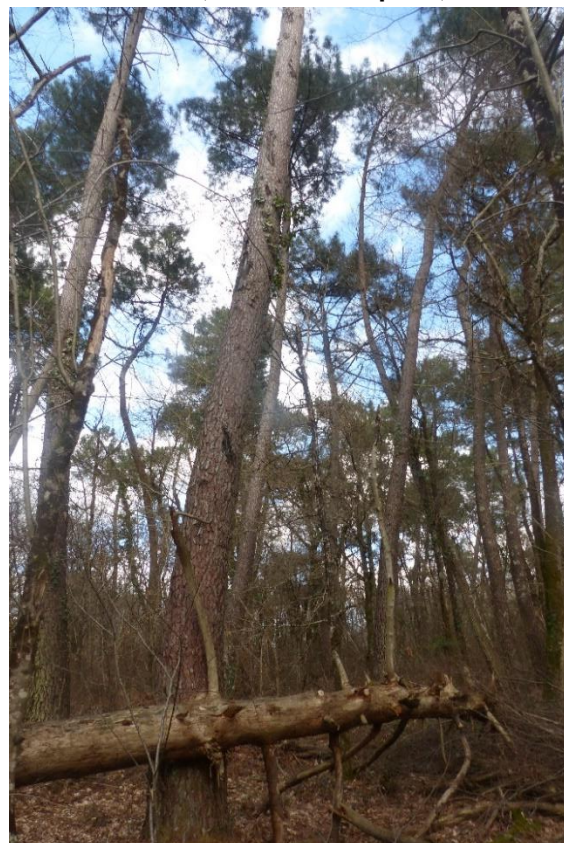
Fourrés mésophiles (Le Grand Caillevat)



Taillis (Bois de Picampeau)



Jeune frênaie alluviale (La Nasse)



Boisement mixte (Bois de Picampeau)



**Arbre à gîte favorable aux chiroptères
(Le Pérail)**



Traces de Lucane Cerf-volant



**Ourlet vivace à Jacinthe des bois
(Bois des Terriers)**



**Chênaie acidiphile thermocline
(Bois d'Abzac)**

En fonction de la nature des cortèges faunistiques et floristiques qui les caractérisent et de leur localisation, les milieux boisés revêtent un enjeu moyen à fort. Les boisements les plus patrimoniaux restant les boisements de feuillus en contexte humide.

1.3.2.3. Les milieux ouverts humides

Les milieux ouverts humides de la commune sont composés de prairies humides, plus ou moins en eau en fonction des saisons et niveaux de la nappe. Les marais de la commune de Saint-Denis-de-Pile s'inscrivent au sein du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne », des ZNIEFF de type I « Marais Brizard et zone bocagère de Saillans » et de type II de « L'Isle du barrage de Laubardemont à Libourne et sa vallée bocagère », sur la frange ouest de la limite communale.

Ces marais formés de palus (vastes étendues de prairies humides), abritent une importante diversité d'habitats aquatiques et humides riches en biodiversité faunistique et floristique, ce qui leur confère un enjeu biologique important.

Ces marais présentent des mosaïques d'habitats naturels humides dont certains sont d'intérêt communautaire, comme notamment les lisières humides à grande herbes (Code Natura 2000 : 6430) et les prairies subhalophiles (Code Natura 2000 : 1410-3). De nombreuses espèces végétales patrimoniales se développent au sein de ces milieux herbacés humides ; c'est le cas de la Fritillaire pintade, de l'Œnanthe fistuleuse et du Butome en ombelle.

Les zones de marais hébergent par ailleurs des espèces d'oiseaux à enjeu, comme la Cisticole des joncs, le Bruant des roseaux ou encore la Cigogne blanche.

Des mammifères patrimoniaux comme la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe, des reptiles également patrimoniaux avec la Cistude d'Europe, sont aussi connus des marais de Saint-Denis-de-Pile. De plus, tout un cortège d'amphibiens se reproduit au sein des différentes zones humides qu'offrent ces milieux, dont des espèces patrimoniales tel le Crapaud calamite.

Enfin, des insectes d'intérêt communautaire comme le Cuivré des marais, le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin se développent sur ces complexes humides.

Notons que nombre de prairies au sein du territoire sont parcourues par un réseau de haies bocagères relativement bien structurées et développées, ce qui est de nature à renforcer la fonctionnalité et donc l'attractivité des milieux pour la biodiversité (zones de cache et de reposoir, alimentation, effet corridor écologique ...).



Prairie humide pâturée (Palus de Pinaud)



Prairie de fauche mésohygrophile (Ambezu)



**A gauche : Prairie humide (Port de Savignac)
A droite : Cariçaie à Laiches des rives (Les Roz)**



Prairie hygrophile avec pont de Grenouille agile (Les Roz)



Habitat du Cuivré des marais



Cigogne blanche



Roselière à Baldingère (Les Tros)



Fritillaire Pintade & Ceanothe fistuleuse

L'enjeu écologique attribué à ces milieux est fort à très fort en fonction des cortèges faunistiques et floristiques associés.

1.3.2.4. Les milieux aquatiques

La commune de Saint-Denis-de-Pile est concernée par la présence de plusieurs étendues d'eau (gravière en eau), notamment les étangs situés au niveau des lieux-dits « La Grande chèvre » au nord-ouest du territoire et « Les Brulés » le long du Riou de la Cuve.

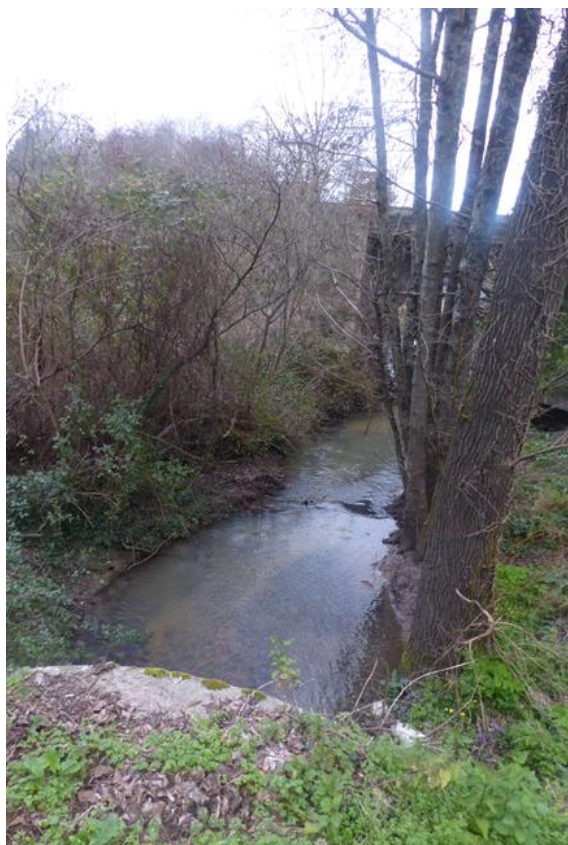
Elle est également parcourue par un réseau de cours d'eau se déversant dans l'Isle, affluent de la Dordogne qui délimite la commune à l'ouest : du nord vers le sud, on note la présence du ruisseau du Petit Palais (et ses affluents, le Vignon et le Picampeau), du ruisseau du Riou de la Cuve, du ruisseau de Lavie et du ruisseau de Mauriens. Des mares (dont tonnes de chasse) se retrouvent également çà et là sur le territoire, notamment au niveau des marais de l'Isle.



Tonne de chasse (Palus de Pinaud)



Mare avec herbiers flottants (Prés de Coudreau)



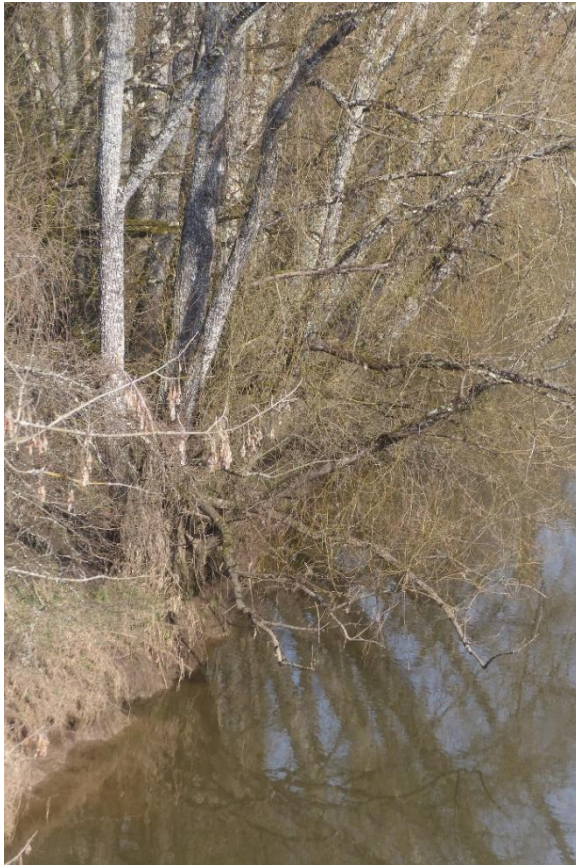
Ruisseau de Lavie (Prés de Coudreau)



Ruisseau de Picampeau



Gravière (les Grandes Chèvres)



L'Isle, habitat d'une faune piscicole patrimoniale, et ses berges favorables à la Cordulie à Corps fin

Tout comme la Dordogne, les cours d'eaux soumis aux marées tels que l'Isle comportent des berges offrant des habitats propices à une diversité floristique rare et menacée ; la très patrimoniale Angélique des estuaires, espèce végétale d'intérêt communautaire, y a été recensée. Ses berges exondées aux systèmes racinaires rivulaires représentent par ailleurs un habitat favorable au développement des 2 espèces de libellules d'intérêt communautaire, le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin. L'Isle représente d'autre part l'habitat de vie de plusieurs autres espèces animales d'intérêt communautaire : la Cistude d'Europe, la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe ; les autres cours d'eau présents sur le territoire communal sont également susceptibles de constituer des axes de déplacement utilisés par ces espèces.

La présence d'un cortège de poissons patrimoniaux est aussi à prendre en compte au sein du réseau hydrographique communal, notamment au niveau de l'Isle où de nombreuses espèces migratrices amphihalines sont présentes (en particulier les espèces d'intérêt communautaire suivantes : Lamproie marine, Lamproie fluviatile, Grande alose et Alose feinte).

La préservation de la qualité des eaux du réseau hydrographique de la commune représente à ce titre un enjeu très fort pour le territoire.

Concernant les plans d'eau, tels que les étangs de la Grande Chèvre, ils représentent des zones de quiétude favorables au repos et à l'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux, pour la plupart communes (ardéidés, anatidés, grèbes etc...), mais sont également soumis à l'invasion d'espèces exotiques envahissantes, telles que la Trachémide écrite et potentiellement la Grenouille taureau (toutes deux mentionnées par la bibliographie sur la commune). Ces anciennes gravières sont également susceptibles d'être fréquentées par d'espèces d'intérêt communautaire présentes dans les marais de l'Isle, notamment la Cistude d'Europe, la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe et la Cordulie à corps fin.

Certaines mares présentes dans les marais de l'Isle abritent quant à elle un habitat d'intérêt communautaire représenté par des herbiers flottants non enracinés (Code Natura 2000 : 3150).

Les milieux aquatiques du territoire présentent un intérêt écologique fort dans la mesure où ils permettent l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces patrimoniales. Ces enjeux sont particulièrement marqués au niveau de l'Isle ainsi que des gravières de la Grande Chèvre.

1.3.2.5. Les milieux agricoles

Les espaces agricoles de type cultures, essentiellement présents sur la marge nord du territoire délimité par le ruisseau du Petit Palais, représentent une proportion relativement faible de la surface de la commune. Il en est de même concernant les vignobles, qui sont quant à eux essentiellement présents à l'est et au sud de l'A89.

Concernant les prairies, elles sont en revanche très bien représentées et ponctuent l'ensemble du territoire de la commune. Elles dominent néanmoins le paysage au niveau de secteurs bocagers, notamment au niveau de la vallée de l'Isle.

Les milieux agricoles comprennent par ailleurs quelques parcelles laissées en friches qui s'observent çà et là.

D'une manière générale, si les milieux agricoles présentent généralement peu d'attrait pour la biodiversité compte tenu des pratiques culturales qui y sont mises en œuvre (labour, amendements, traitements, etc.), ceux-ci abritent tout de même une biodiversité ordinaire qui n'est pas à négliger.

Les communautés végétales les plus intéressantes au sein des milieux agricoles sont les prairies, fauchées ou pâturées, et notamment les prairies maigres de fauche d'intérêt communautaire (Code Natura 2000 : 6510) sont en particulier à mentionner au niveau des marais de l'Isle.



Vignobles



Elevage de bovins au pâturage (Lamarche)



Ancienne vigne - Terrain en Friche (Les Longées)



Prairie de fauche (Champ d'Henry)



Cultures (Picambeau Nord – Piece du Blanc)



Lièvre d'Europe



Faucon crécerelle

Ces espaces agricoles représentent notamment des secteurs fréquentés par certaines espèces animales communes, notamment des mammifères (Chevreuil, Lièvre...) ainsi que des oiseaux qui les utilisent soit comme des territoires de chasse (Buse variable, Corneille noire, Faucon crécerelle, Pigeon ramier...), soit pour la reproduction (Alouette des champs, Faisan de Colchide...).

Notons que les secteurs de prairies pâturées en contexte bocager sont particulièrement favorables au développement de la biodiversité. Des espèces patrimoniales telles que la Pie grièche écorcheur, le Faucon hobereau ou la Chevêche d'Athéna sont susceptibles de fréquenter ces milieux. Les prairies humides de la vallée de l'Isle accueillent quant à elles des espèces d'insectes d'intérêt communautaire, notamment le Cuivré des marais et le Damier de la succise.

L'enjeu écologique attribué à ces milieux agricoles est globalement faible. Cependant localement, les enjeux peuvent être moyens à forts notamment sur les prairies humides pâturées ou fauchées en contexte bocager.

1.4. LA TRAME VERTE ET BLEUE

1.4.1. QU'EST-CE QUE LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est la réduction de la fragmentation et de la destruction des espaces naturels. Elle identifie un ensemble de continuités écologiques formées par des réservoirs de biodiversité reliés par des corridors. Ces corridors peuvent être linéaires (haies, bords de chemins, bandes boisées le long des cours d'eau, etc.), en "pas japonais" (bosquets, mares, etc.) ou paysagers (mosaïque de milieux variés).

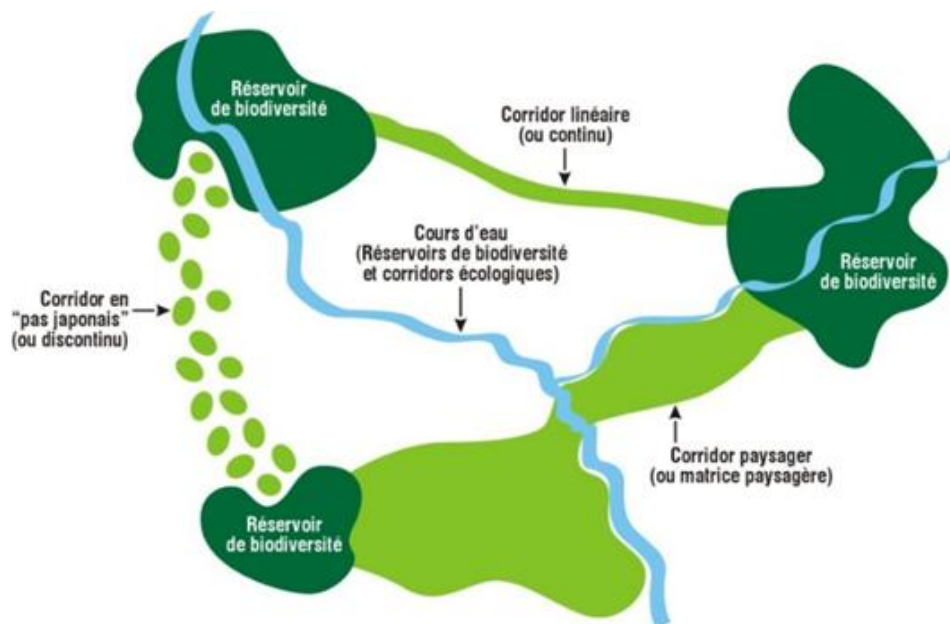


Schéma explicatif de la trame verte et bleue. Source : Thema Environnement

Réservoirs de biodiversité : espaces riches en biodiversité où les espèces de faune et de flore peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (reproduction, repos, alimentation...).

Corridors écologiques : voies de déplacement empruntées par les espèces de faune et de flore pour relier les réservoirs de biodiversité.

L'identification et la préservation de la Trame verte et bleue visent à favoriser un aménagement durable du territoire. Cette démarche de préservation de la biodiversité doit donc être pensée en prenant en compte les différents usages de l'espace (activités économiques, urbanisation, activités de loisirs, etc.).

Pour cela, différents niveaux de Trame verte et bleue sont pris en compte dans le cadre du PLU de Saint-Denis-de-Pile.

1.4.2. LA TRAME VERTE ET BLEUE EN NOUVELLE AQUITAINE (SRADDET NOUVELLE AQUITAINE)

Les SRADDET ont aujourd'hui intégré les anciens SRCE qui avaient pour vocation de mettre en évidence la Trame Verte et Bleue régionale tout en y adossant un plan d'action.

Pour mémoire, le SRCE est la cartographie régionale de la Trame verte et bleue : les cartes identifient les continuités écologiques terrestres et aquatiques. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Aquitaine n'a jamais été adopté pour la région Aquitaine, néanmoins l'atlas de l'état des lieux des continuités écologiques de la Région Aquitaine a été repris tel que (à quelques petites adaptations près) dans le cadre de l'élaboration de la TVB de Nouvelle Aquitaine qui figure au SRADDET.

Les orientations qui découlent de cet état des lieux, dont l'élaboration se fait au 1/100 000ème, doivent aujourd'hui être prises en compte dans les documents d'urbanisme et les projets.

Sur le territoire de Saint-Denis-de-Pile, le SRADDET identifie un type de réservoirs de biodiversité de la trame verte : il s'agit d'un réservoir lié aux milieux bocagers, en lien avec la ZSC de la « Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » qui occupe la frange ouest de la commune. Le SRADDET n'identifie en revanche aucun corridor de biodiversité sur le territoire communal.

De la même manière, le SRADDET montre qu'aucun des obstacles à l'écoulement des eaux identifiés à l'échelle régionale n'a été recensé au niveau du réseau hydrographique de la commune.

Concernant les éléments fragmentants, outre les zones urbanisées, le territoire compte 2 éléments fragmentant majeurs : la voie ferrée qui relie Paris - Austerlitz à la Métropole Bordelaise et l'autoroute A89 qui relie Bordeaux à Lyon, en passant par Clermont-Ferrand.

Ainsi, la richesse patrimoniale de la commune de Saint-Denis-de-Pile en termes de milieux naturels et de biodiversité est illustrée par le classement d'un quart de son territoire en réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue régionale. Notons qu'il s'agit de réservoir de type « milieux bocagers ».

Envoyé en préfecture le 25/09/2025

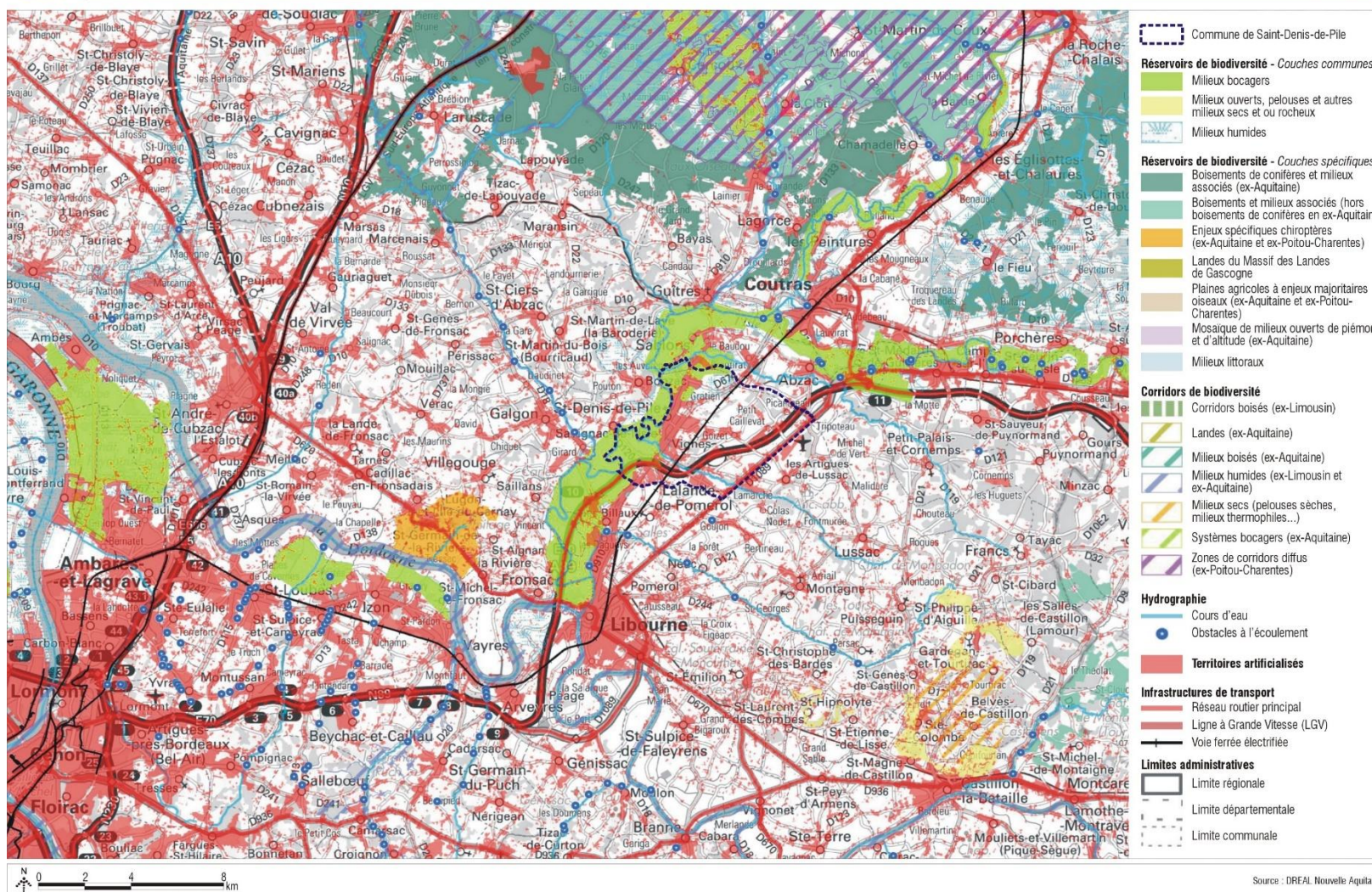
Reçu en préfecture le 25/09/2025

Publié le

ID : 033-200070092-20250923-2025_09_258-DE



SRADDET NOUVELLE AQUITAINE TRAME VERTE ET BLEUE



Le territoire de saint-denis-de-pile au sein de la trame verte et bleue regionale

1.4.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCoT DU GRAND LIBOURNAIS

Dans le cadre d'un SCoT, la Trame Verte et Bleue identifie schématiquement les principales continuités entre les espaces naturels les plus importants, en compatibilité ou en prenant en compte les documents supra :

- L'atlas cartographique des continuités écologiques régionales intégré au SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Adour-Garonne (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) ;

L'approbation du SCoT du Grand libournais actuellement en vigueur date de 2016. Sa stratégie s'est articulée autour de 10 objectifs, dont celui d'*Œuvrer à la (re)constitution d'un réseau écologique essentiel à la biodiversité, en préservant les « réservoirs » et en reconnaissant le rôle fonctionnel des « corridors écologiques » qui les relient.* Le PADD (Projet d'Aménagement et Développement Durables) souligne que son territoire présente *« une diversité de milieux, entre vallées alluviales et hauts de coteaux. Sans constituer la plupart du temps des espaces « remarquables », les espaces de nature, mais aussi des espaces un peu plus organisés, constituent cependant, outre une véritable charpente paysagère, des écosystèmes à préserver. »*

Le SCoT fait état de nombreux réservoirs de biodiversité déclinés en 6 sous-trames :

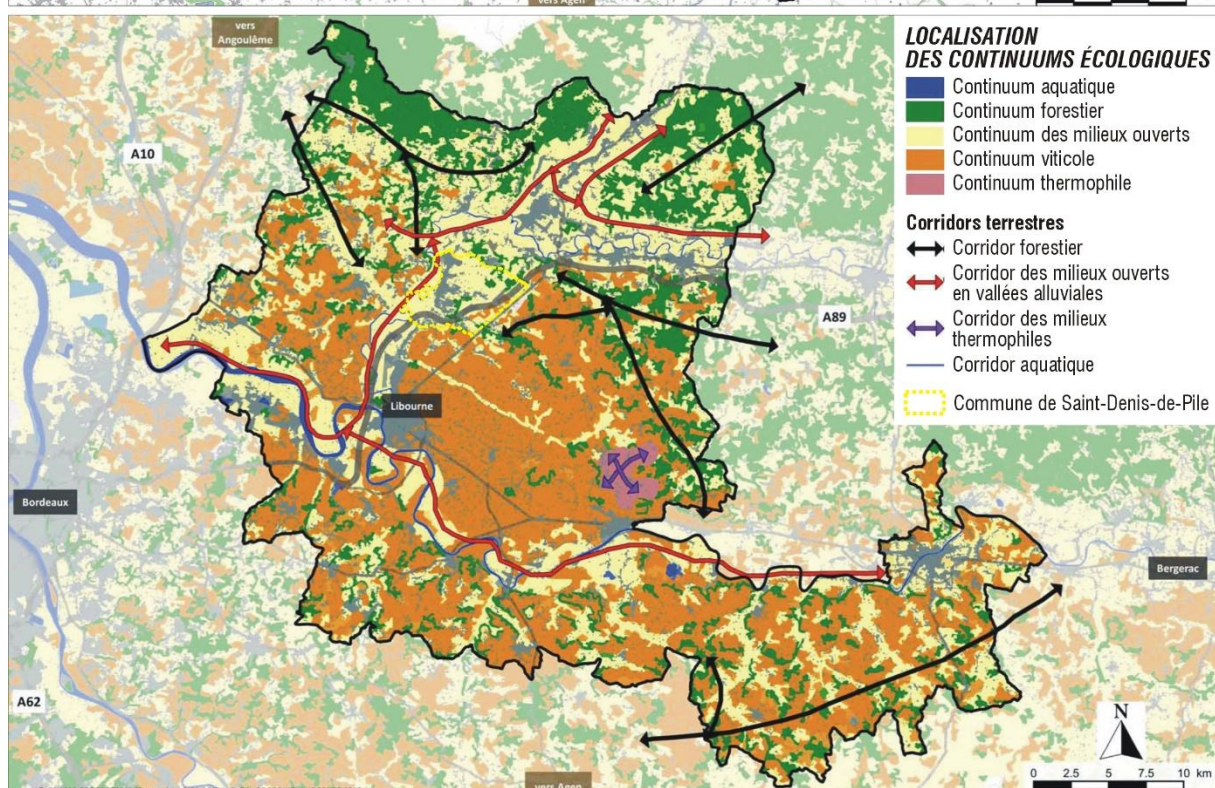
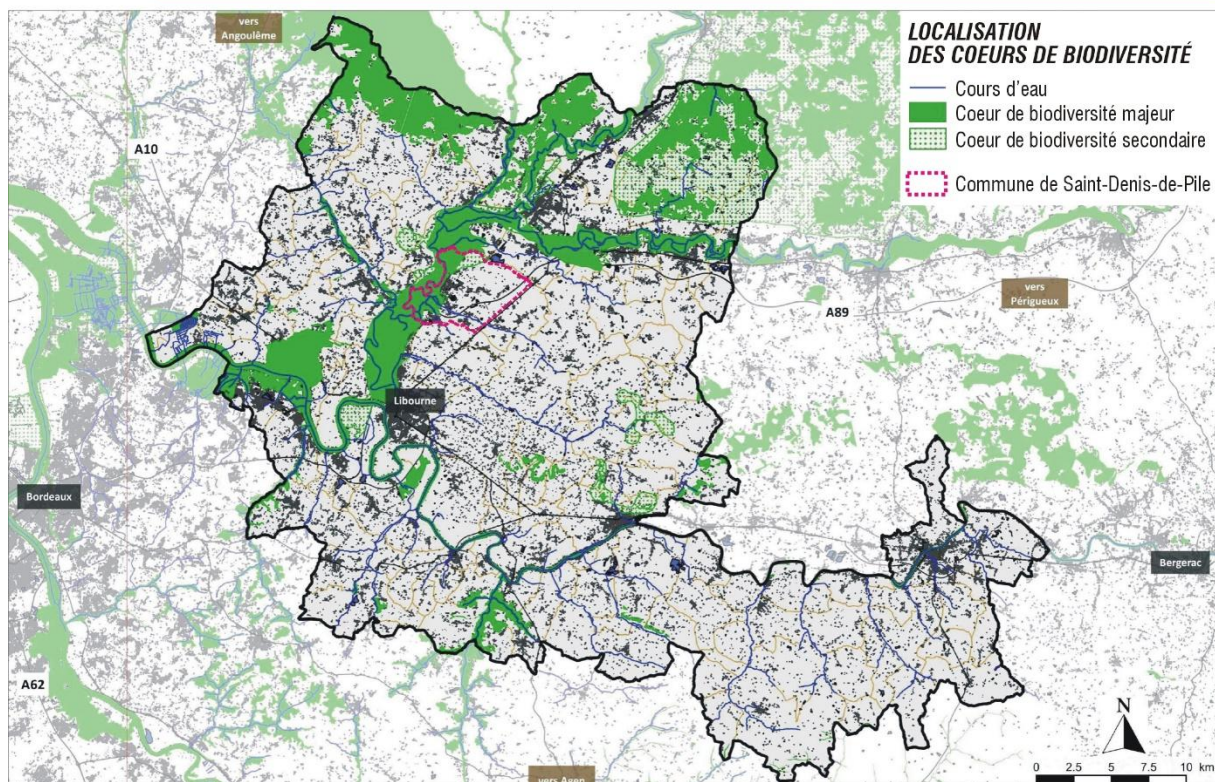
- Milieux ouverts : pelouses sèches sur coteaux calcaires thermophiles ;
- Multi sous-trames à enjeu chiroptères ;
- Systèmes bocagers ;
- Boisements feuillus et forêts mixtes ;
- Boisements de conifères et milieux associés ;
- Milieux humides connexes aux cours d'eau.

La spatialisation de ces réservoirs a permis la mise en évidence des différents continuums écologiques et corridors terrestres au sein du territoire, permettant leur protection et leur mise en valeur. Le territoire du SCoT du Grand Libournais est ainsi caractérisé par une grande richesse naturelle et une diversité de milieux dont une grande partie des réservoirs de biodiversité majeurs s'attardent autour de l'Isle et de ses affluents, des massifs forestiers de la Double au nord du territoire et des grandes zones humides de la vallée de la Dordogne. **Les bocages humides et boisements alluviaux de la vallée de l'Isle, de la Dronne et du Lary**, les palus de la Dordogne et ses frayères, les landes et massifs forestiers des Landes de Montendre et de la Double Saintongeaise, les pelouses des coteaux calcaires de Pujols et de Saint-Emilion à Castillon-la-Bataille ou la carrière souterraine de Daignac, sont autant de milieux naturels retrouvés sur le territoire du Grand Libournais, contribuant à une diversité d'habitats et d'espèces remarquables. Les enjeux sont tels que le territoire du SCoT bénéficie d'un réseau d'espaces de protection, de gestion et d'inventaires, important. Ces zonages, sous forme de réservoirs et de corridors, sont repris dans le travail d'élaboration de la TVB.

La cartographie faisant office d'identification des espaces naturels à protéger est présentée ci-après.



TRAME VERTE ET BLEUE SCOT DU GRAND LIBOURNAIS



Source : SCOT du Grand Libournais - Document d'Orientations et d'Objectifs

A l'échelle du SCoT, le territoire de Saint-Denis-de-Pile se retrouve concerné par :

- un cœur de biodiversité majeur et secondaire, correspondant au réservoir des « milieux bocagers » d'ores-et-déjà identifié par le SRADDET ;
- un corridor des milieux ouverts en vallées alluviales (vallée de l'Isle) ;
- des continuums écologiques de milieux ouverts (prairies, cultures, vallées alluviales), forestiers et viticole.

Sur le reste du territoire, s'exprime une diversité biologique qui, au regard de l'intérêt majeur des milieux considérés comme réservoirs, peut être qualifiée davantage de « nature ordinaire » ou d'intérêt local et qui concerne entre autres, des espaces agricoles, des fossés, des haies, mais aussi des espaces naturels en milieux urbains.

Le socle naturel façonné par l'homme à travers les âges au moyen de canaux, plantations, cultures et implantations urbaines est aujourd'hui fragilisé par le réchauffement climatique et l'accélération du rythme d'anthropisation des espaces. Bien que capables d'évolutions et d'adaptations, bons nombres d'écosystèmes sont aujourd'hui soumis à des pressions induites par les activités humaines, qui ont tendance à en engendrer une fragmentation progressive.

C'est pourquoi, le SCoT s'appuie sur la Trame Verte et Bleue comme guide de l'aménagement avec de nombreux objectifs :

- Protéger les sites d'intérêt européen (réseau Natura 2000) ;
- Assurer une taille critique aux réservoirs biologiques et définir en lisière un recul approprié ;
- Préserver ou reconstituer les corridors d'importance régionale révélés par le SRCE et la Trame Verte régionale ;
- Préserver ou reconstituer la ripisylve des cours d'eau et assurer des « espaces de liberté » ;
- Garantir le fonctionnement écologique local en intégrant aux enjeux environnementaux, notamment les enjeux de préservation de la ressource en eau potable, ceux de protection des risques inondation et de préservation des zones humides ;
- Préserver, voire restaurer, les éléments fixes du paysage ;
- Assurer la pérennité des zones humides et reconnaître leurs fonctions.

1.4.4. ZOOM SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL DE SAINT-DENIS-DE-PILE

1.4.4.1. Description de la méthode de travail

a. Constitution d'une couche d'occupation du sol homogène

Dans un premier temps, le travail de base à l'élaboration de la TVB consiste en une analyse de l'occupation du sol via la constitution d'une couche d'occupation du sol en intégrant une combinaison de toutes les données d'occupation du sol disponibles au format SIG :

- ✓ BD topo IGN (Occupation des Sols + infrastructures de transport) ;
- ✓ Corine Land Cover (ODS) ;
- ✓ BD Carthage / BD topage (Cours d'eau) ;
- ✓ BD forêt pour le département de la Gironde ;
- ✓ BD Haie ;
- ✓ ROE (obstacles à l'écoulement) ;
- ✓ OCS (Base de données PIGMA) ;
- ✓ EPIDOR ;
- ✓ SIGENA (Natura 2000).

Un travail de photo-interprétation permettant d'affiner la qualification de l'occupation du sol sur certains secteurs a également parfois été requis.

1.4.4.2. Identification des milieux constitutifs des sous-trames

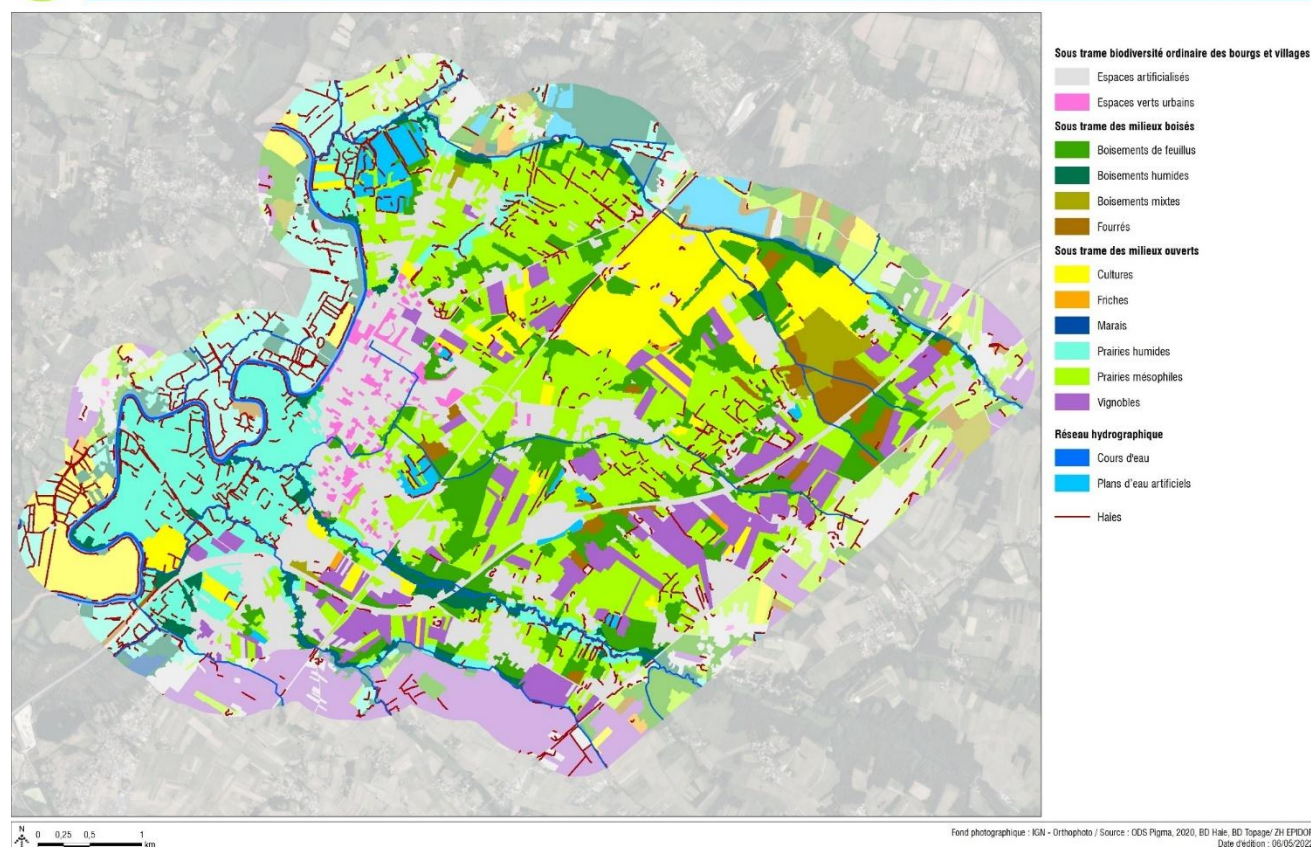
Le regroupement par postes d'occupation du sol a ensuite permis de localiser les grands types de milieux constitutifs des sous-trames sur la commune. Les sous-trames qui sont ressorties de ce travail de regroupement sont les suivantes, avec les grands types de milieux associés :

- Sous trame des milieux boisés : boisements de feuillus (dont peupleraies et plantations de Robinier), boisements humides (aulnaie marécageuse, forêts alluviales), boisements mixtes, boisements de conifères et fourrés ;
- Sous trame des milieux ouverts : prairies mésophiles, prairies humides, zones de marais, cultures, friches et vignobles ;
- Sous trame biodiversité ordinaire des bourgs et villages : espaces artificialisés (urbanisation, voiries...), espaces verts urbains (parcs et jardins).

La cartographie d'identification des milieux constitutifs des sous trames est présentée ci-après.



TRAME VERTE ET BLEUE DE LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE : IDENTIFICATION DES MILIEUX CONSTITUTIFS DES SOUS-TRAMES



1.4.4.3. Sélection et hiérarchisation des réservoirs biologiques

Suite à ce premier travail d'identification et de constitution des sous trames, vient l'étape de la **sélection des réservoirs de biodiversité (RB)**, en prenant en compte la spécificité de chaque sous trame.

Sous trame des milieux boisés :

Pour la sous trame des milieux boisés, une approche par typologie de boisement a été privilégiée avec une sélection des espaces réservoirs de biodiversité comprenant notamment **l'ensemble des boisements humides situés au sein de marais de l'Isle**, quelles que soient leur surface et leur connectivité, **et des grands ensembles**

de boisement humides des vallées des ruisseaux du Petit Palais et de Lavie. Ces boisements constituent des milieux particulièrement patrimoniaux (certains étant d'intérêt communautaire notamment), rare et fragiles, qu'il convient de préserver de toute atteinte.

Les entités boisées (boisements de feuillus, mixtes ou de conifère confondus) de plus grande taille (généralement plus de 10 ha) sont également considérées comme des réservoirs de biodiversité de la sous trame des milieux boisés. Les autres boisements, ainsi que les fourrés, sont quant à eux considérés comme des espaces relais de la sous-trame (hormis les petites entités isolées au sein des trames urbaines) ; il s'agit de formations arborées et arbustives présentant des potentialités écologiques moindres, mais qui gardent néanmoins une certaine perméabilité pour le cortège des espèces forestières ; leur préservation à long terme reste importante dans le sens où ils contribuent à la fonctionnalité de cette sous-trame.

Sous trame des milieux ouverts :

La sous-trame des milieux ouverts au sein du territoire communal est composée des grands types de milieux suivants :

- cultures, friches agricoles et vignobles ;
- prairies humides et marais ;
- prairies mésophiles.

Pour la sous trame des milieux ouverts, la sélection des réservoirs de biodiversité s'appuie sur **l'ensemble des milieux ouverts humides situés au sein des marais de l'Isle, ainsi que les grands ensembles de prairies humides connexes aux ruisseaux du Petit Palais et de Lavie.**

Soulignons le rôle majeur de ces milieux, tant en termes de fonctionnalités écologiques (accueillant de nombreuses espèces faune/flore tant ordinaires que protégées, rares et ou menacées) que hydrauliques et de services écosystémiques (écrêtement des crues, infiltration et épuration des eaux...). L'importance de préserver les zones humides est désormais largement reconnue comme capitale.

Par ailleurs, les réservoirs de milieux humides de la sous trame à l'ouest de la commune sont constitutifs à plus vaste échelle du grand continuum des milieux ouverts alluviaux de l'Isle, maintenant un continuum de zones humides bocagères.

Par ailleurs, les grandes zones de prairies mésophiles (pâturées ou fauchées), notamment si elles sont situées en contexte bocager, peuvent également être considérées comme des réservoirs de biodiversité. La plupart des autres prairies mésophiles, susceptibles de présenter une bonne perméabilité et connectivité aux autres milieux naturels, sont quant à elles classés en espaces relais. Seules celles de petite superficie et isolées, généralement imbriquées dans les espaces urbanisés, ne sont pas considérées comme des éléments participant à la trame verte locale.

Concernant les cultures, friches agricoles et vignobles présentes sur le territoire communal, bien que susceptibles d'accueillir une faune et une flore ordinaire et restant relativement perméables à la biodiversité (en fonction du degré d'intensification des pratiques culturales), ces milieux sont considérés comme sans enjeu particulier pour la trame écologique locale.

Sous trame biodiversité ordinaire des bourgs et villages :

Le tissu urbain présent sur le territoire communal reste perméable à une biodiversité ordinaire qui affectionne la proximité de l'Homme en s'installant volontiers dans le bâti, les parcs et jardins. Il ne s'agit néanmoins en aucun cas de milieux susceptibles d'être véritablement considérés comme des espaces relais à l'échelle communale, ni comme des réservoirs de biodiversité.

Développer la biodiversité des bourgs et villages reste toutefois un enjeu non négligeable pour les fonctionnalités écologiques à petite échelle, avec la préservation des espaces plantés en pleine terre dans le cœur de bourg, l'encouragement à la végétalisation, la conservation d'une certaine perméabilité au bâti afin que la faune puisse venir s'y installer (oiseaux, chauves-souris et insectes notamment).

Approche spécifique à la trame bleue

Pour la trame bleue, **les réservoirs de biodiversité correspondent aux boisements et prairies humides qui ont également été prises en compte en tant que réservoirs au sein de la trame verte**, les autres milieux de ce type étant considérés comme des espaces relais.

Il en ressort la présence de plusieurs espaces de fonctionnalité pour la trame bleue : la vallée de l'Isle, mais également les vallées des ruisseaux du Petit Palais, de Lavie et de Mauriens.

Concernant la trame bleue, les enjeux sont étroitement liés à la question de la préservation de la qualité des cours d'eau et des eaux alimentant les zones humides. De cette qualité dépend la capacité d'accueil écologique des milieux aquatiques et humides, et *in fine*, la pérennité des espèces et populations d'espèces qui y sont inféodées. Il est d'autre part très important de porter une attention particulière à la préservation de la continuité longitudinale des cours d'eau, pour permettre la libre circulation des espèces, mais aussi de la continuité hydro-écologique latérale assurant la fonctionnalité des zones humides associées aux cours d'eau.

Compte tenu de la prégnance des milieux aquatiques et humides sur le territoire de Saint-Denis-de-Pile, la question de la gestion des eaux pluviales, ainsi que les problématiques d'assainissement, devront faire l'objet d'une attention forte dans le cadre du PLU.

1.4.4.4. Corridors écologiques

Sur la base des réservoirs de biodiversité identifiés pour la trame verte et la trame bleue, plusieurs corridors écologiques peuvent être définis à l'échelle communale :

- un corridor principal, en lien avec les milieux humides des marais de la vallée de l'Isle ; ce corridor constitue en effet l'espace de fonctionnalité le plus important sur la commune, qui se traduit notamment au travers de son classement en Natura 2000 ;
- des corridors secondaires correspondant :
 - à la vallée du ruisseau du Petit Palais,
 - à la vallée du ruisseau de Lavie,
 - à la jonction entre les deux vallées précédentes, en empruntant partiellement la vallée du ruisseau du Riou de la Cuve.

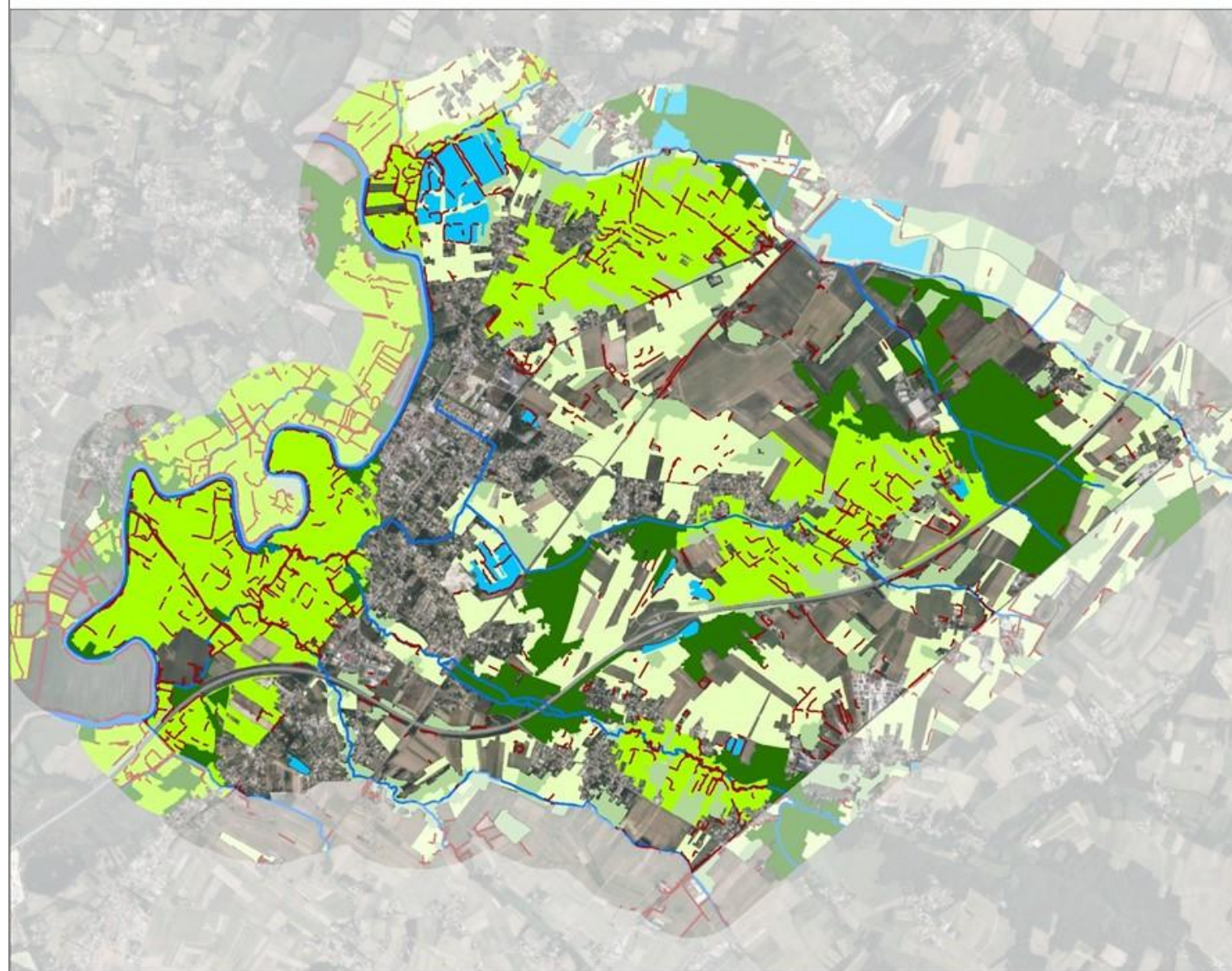
On notera par ailleurs que la trame verte de la commune est contrainte par un certain nombre d'éléments fragmentants, principalement représentés par le tissu urbain, lequel est particulièrement dense en frange ouest du territoire. S'agissant d'espaces relativement peu propices à la biodiversité, ce tissu urbain vient altérer la fonctionnalité du territoire pour la faune et la flore. Les voies de transport terrestre contribuent également à dégrader les fonctionnalités écologiques locales, en particulier celles qui présentent les gabarits les plus importants et qui sont les plus fréquentées : c'est le cas notamment de l'autoroute A89, de la RD 1089 et de la voie ferrée Paris-Bordeaux.

Concernant la trame bleue, les enjeux étant très fortement liés à la préservation de la continuité longitudinale des cours d'eau, afin de permettre la libre circulation des espèces aquatiques (notamment les poissons), il est nécessaire de porter une attention particulière aux obstacles à l'écoulement des eaux. Aucun ouvrage sur cours d'eau n'est cependant recensé sur la commune.

La commune de Saint-Denis-de-Pile est marquée par de nombreux espaces de forte naturalité qui concourent à la fonctionnalité du territoire pour des cortèges faunistiques et floristiques variés. Les fonctionnalités écologiques du territoire s'appuient sur des réservoirs de biodiversité, lesquels sont susceptibles d'accueillir une richesse en espèces animales et végétales particulièrement importante, ainsi que sur plusieurs corridors écologiques qui constituent des zones de déplacement privilégiées par les espèces, notamment entre les réservoirs. Les zones urbanisées ainsi que les principaux axes de communication qui traversent la commune constituent cependant des obstacles au déplacement de certaines espèces, diminuant de fait la perméabilité écologique du territoire.



TRAME VERTE DE LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE : RÉSERVOIRS ET ESPACES RELAIS



Trame verte

Sous trame des milieux boisés

■ Réservoirs de biodiversité

■ Espaces relais

Sous trame des milieux ouverts

■ Réservoirs de biodiversité

■ Espaces relais

— Haie

Réseau hydrographique

■ Cours d'eau

■ Plans d'eau artificiels



Envoyé en préfecture le 25/09/2025

Reçu en préfecture le 25/09/2025

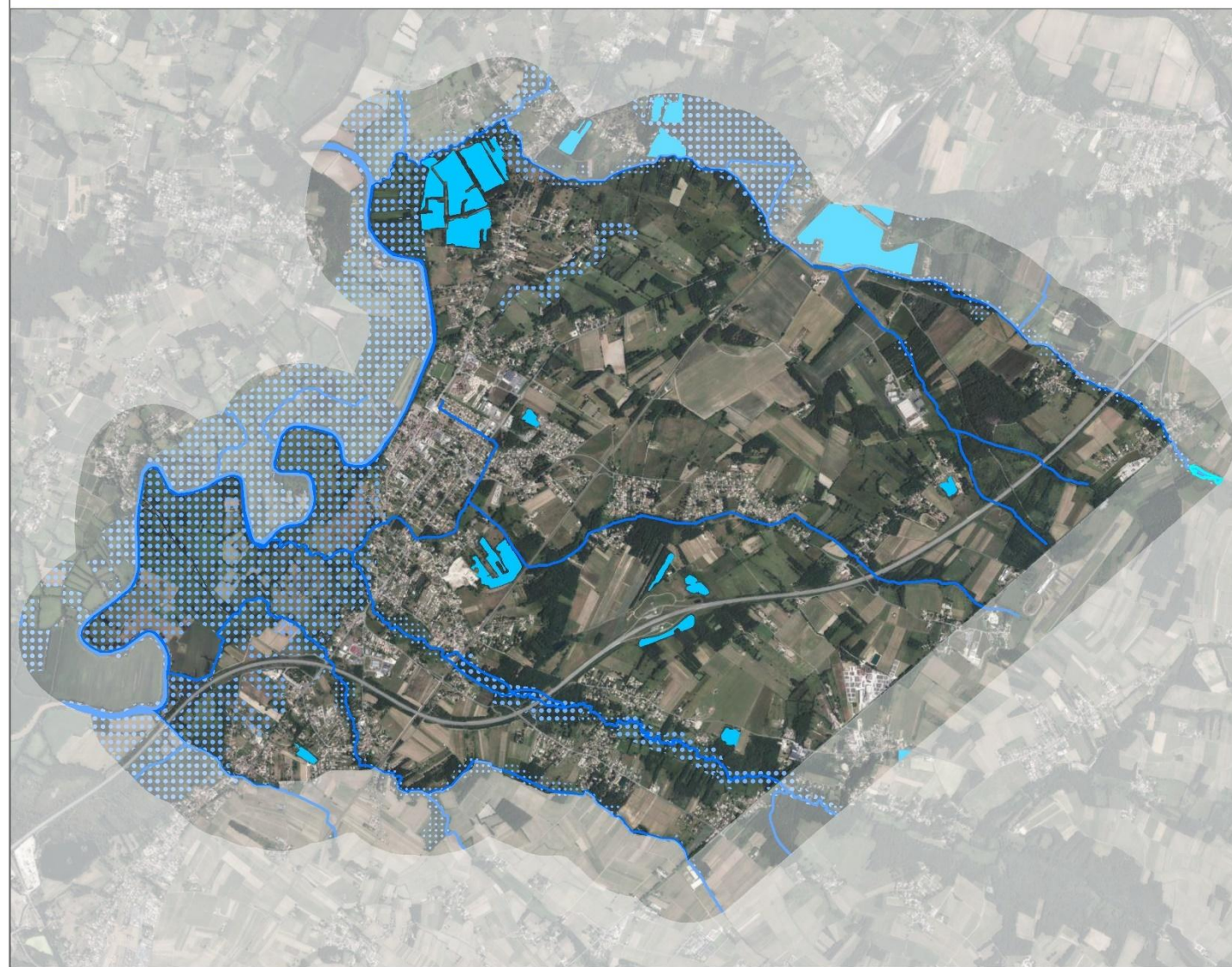
Publié le

S²LOW

ID : 033-200070092-20250923-2025_09_258-DE



TRAME BLEUE DE LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE : RÉSERVOIRS ET ESPACES RELAIS



Trame bleue

- Réservoirs de biodiversité
- Espaces relais

Réseau hydrographique

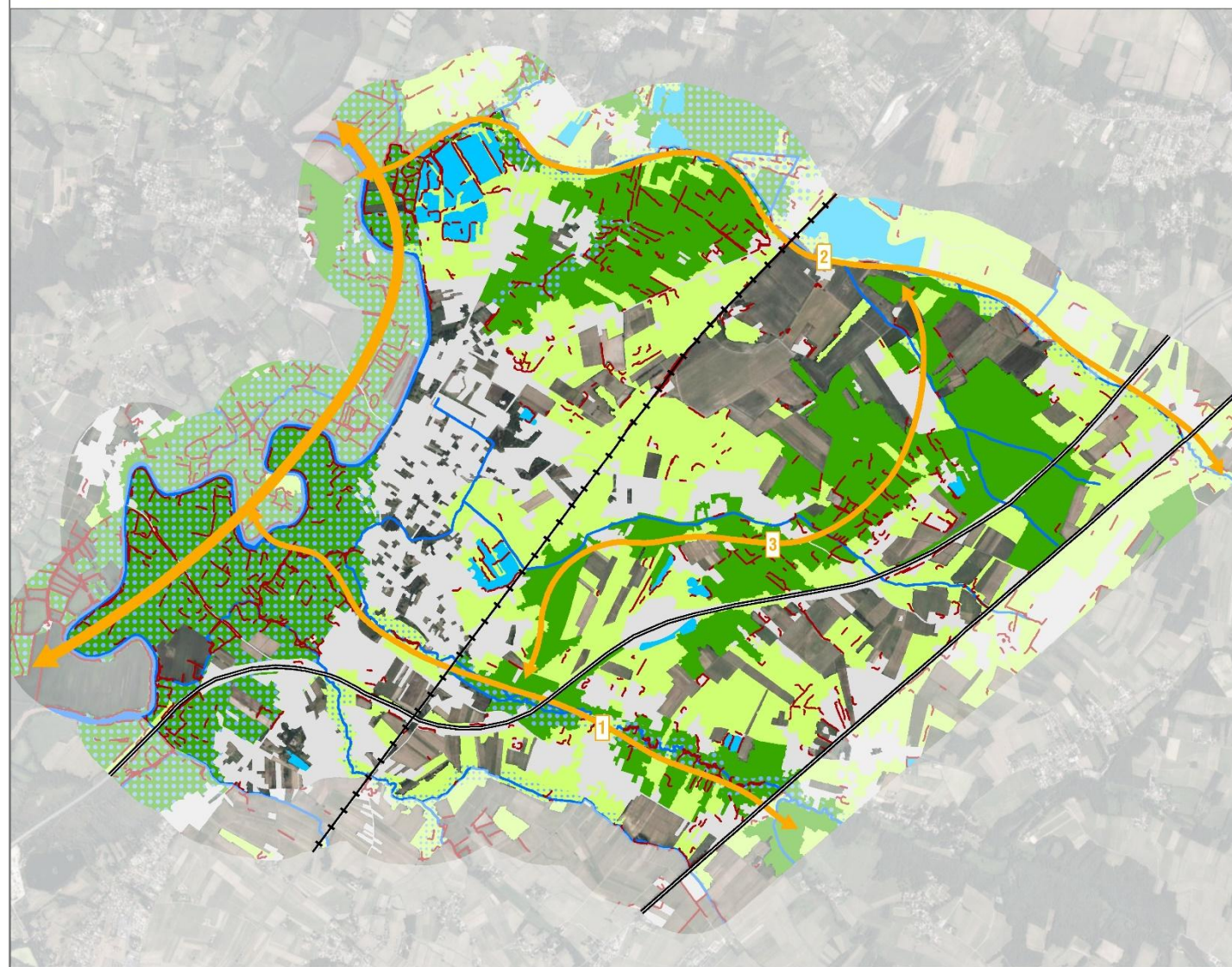
- Cours d'eau
- Plans d'eau artificiels

N 0 0,25 0,5 1 km

Fond photographique : IGN - Orthophoto / Source : BD Topage, ZH EPIDOR
Date d'édition : 06/05/2022



TRAME VERTE ET BLEUE DE LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE

**TRAME VERTE****Réservoirs de biodiversité**

■ Réservoirs de biodiversité

■ Espaces relais

— Haies

TRAME BLEUE

■ Réservoirs de biodiversité

■ Espaces relais

Réseau hydrographique

■ Cours d'eau

■ Plans d'eau artificiels

CORRIDORS↔ **Corridor principal**
Corridor des palus de la vallée de l'Isle↔ **Corridors secondaires**

1 du vallon du ruisseau de Lavie

2 du vallon du ruisseau du Petit Palais

3 du vallon du ruisseau de Lavie au vallon du ruisseau
du Petit Palais
(en passant par le vallon du ruisseau du Riou
de la Cuve)**ELEMENTS FRAGMENTANTS****Urbanisation**

■ Espaces artificialisés

Transports

— Axes routiers

— Voie ferrée

1.5. SYNTHESE DES ENJEUX

Les grands enseignements	
Atouts	Faiblesses
<p>Territoire présentant une biodiversité riche, qui se traduit par plusieurs zonages du patrimoine naturel (réglementaires ou non)</p> <p>Des espèces patrimoniales recensées sur la commune de Saint-Denis-de-Pile</p> <p>Des zones à dominante humide très présentes sur les boucles de l'Isle (marais des palus)</p> <p>Des boisements, majoritairement composés de feuillus, de fort intérêt écologique car pouvant abriter des cortèges faunistiques et floristiques plutôt riches et diversifiés.</p> <p>Des haies qui participent au fonctionnement écologique du territoire</p> <p>Les milieux aquatiques du territoire, marqués au niveau de l'Isle ainsi que des gravières de la Grande Chèvre, qui permettent l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces.</p>	<p>Certains boisements de feuillus montrent des faciès dégradés du fait du développement d'une espèce exotique envahissante (Robinier faux-acacia).</p> <p>Des boisements humides en contexte alluvial présentent des faciès dégradés du fait de la plantation de peupliers.</p> <p>Une trame verte de la commune contrainte par un certain nombre d'éléments fragmentants, principalement représentés par le tissu urbain</p> <p>Une continuité écologique fragile au niveau du ruisseau de Lavie, du fait de son passage en contexte urbain</p> <p>Des plans d'eau sensibles à l'invasion d'espèces exotiques envahissantes (ex : Trachémyde écrite)</p>
Opportunités	Menaces
<p>La révision du PLU de Saint-Denis-de-Pile pour mieux appréhender les caractéristiques écologiques de la commune</p> <p>La révision du PLU de Saint-Denis-de-Pile pour préserver les continuités écologiques locales</p> <p>La révision du PLU de Saint-Denis-de-Pile pour favoriser l'accueil de la biodiversité en milieu urbain, via des dispositions réglementaires propices à la perméabilité écologique (ex : clôtures, plantations écopaysagères, ...)</p> <p>La révision du SCOT du Grand Libournais pour disposer d'une approche commune et partagée sur la préservation de la Trame Verte et Bleue</p>	<p>L'étalement urbain entraîne la perte de milieux naturels, agricoles et forestiers</p> <p>Le développement des espèces exotiques envahissantes</p> <p>Le défrichement en lien avec le développement de l'agriculture et simplification des boisements</p> <p>Le développement de l'agriculture intensive</p> <p>La fermeture des milieux ouverts humides en l'absence d'entretien ou du fait de la plantation d'arbres</p> <p>La dégradation de la qualité des cours d'eau, du fait de pollutions diffuses</p>
Les enjeux à Saint-Denis de Pile	
<ul style="list-style-type: none"> • Préserver les zones faisant l'objet d'un zonage de protection, d'inventaire ou de maîtrise foncière (ENS) • Limitier le développement des espèces exotiques envahissantes, notamment par la plantation d'essences végétales adaptées • Préserver et valoriser les principaux ensembles boisés du territoire • Maintenir les haies arborées et arbustives entre les parcelles agricoles, pour faciliter la circulation des espèces au sein de ces milieux • Préserver les prairies, et notamment les prairies bocagères des plaines alluviales 	

- **Maintenir des pratiques agricoles extensives sur les prairies humides**
- **Privilégier une agriculture raisonnée, respectueuse de la biodiversité, dans le cadre de la viticulture et de la production de grandes cultures**
- **Préserver les éléments constitutifs de la Trame Bleue : cours d'eau, zones humides, ripisylve des cours d'eau...**
- **Limiter l'étalement urbain pour limiter la perte d'habitats naturels**
- **Limiter l'artificialisation des sols en milieu urbain**
- **Favoriser le développement de la biodiversité en milieu urbain (espaces verts, surfaces végétalisées, haies arborées et arbustives, préservation d'arbres remarquables, ...)**

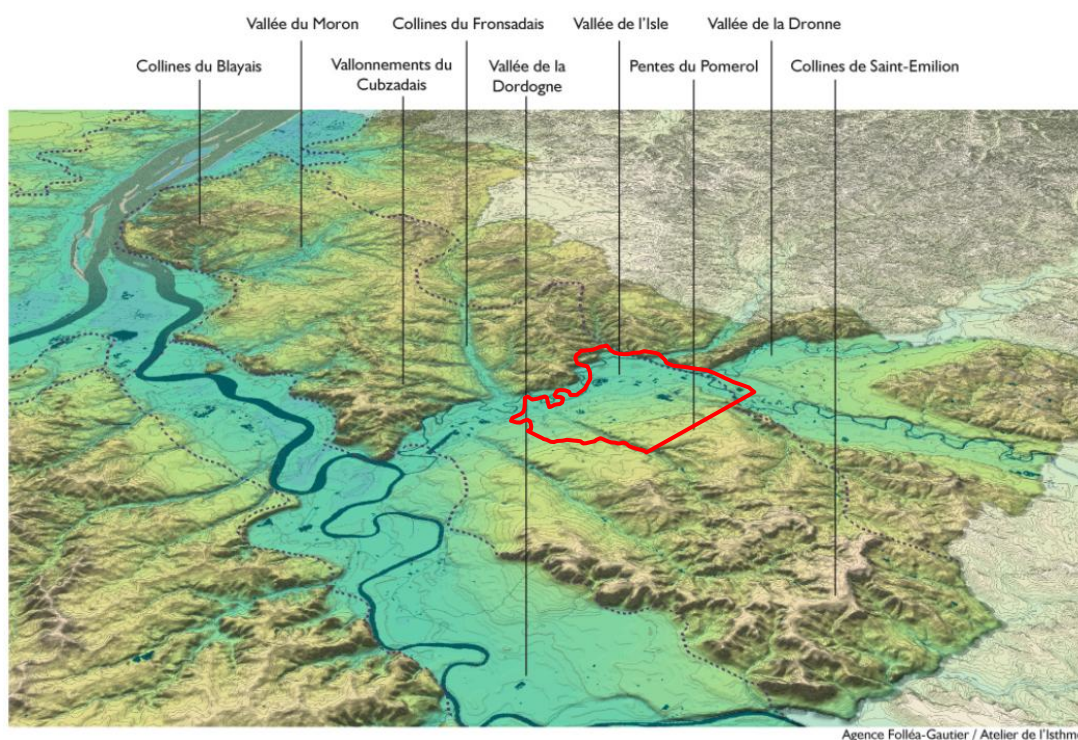
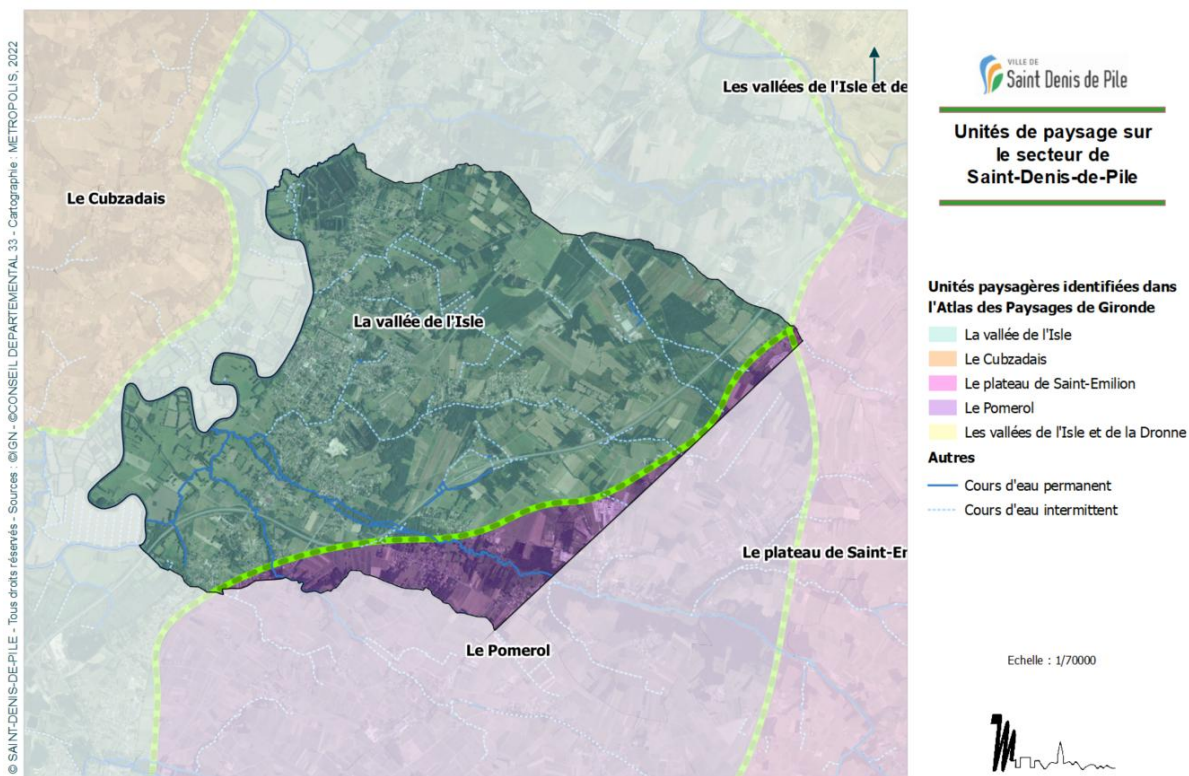
2. LE PAYSAGE

2.1 CONTEXTE PAYSAGER SUPRA COMMUNAL

Source : Atlas des Paysages de Gironde – Etude Folléa Gautier

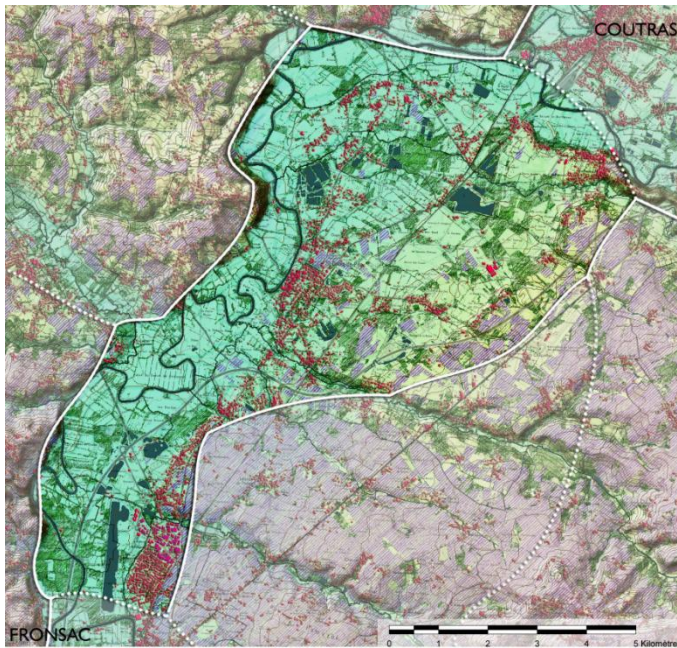
L'atlas des paysages de la Gironde classe le territoire de Saint-Denis-de-Pile sur deux entités paysagères qui s'articulent entre elles :

- La vallée de l'Isle, sur la majeure partie de la commune
- Le Pomerol, sur la partie Sud Est de Saint-Denis-de-Pile.



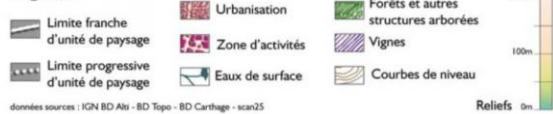
Source : Atlas des Paysages de Gironde – Etude Folléa Gautier

2.1.1 LA VALLEE DE L'ISLE

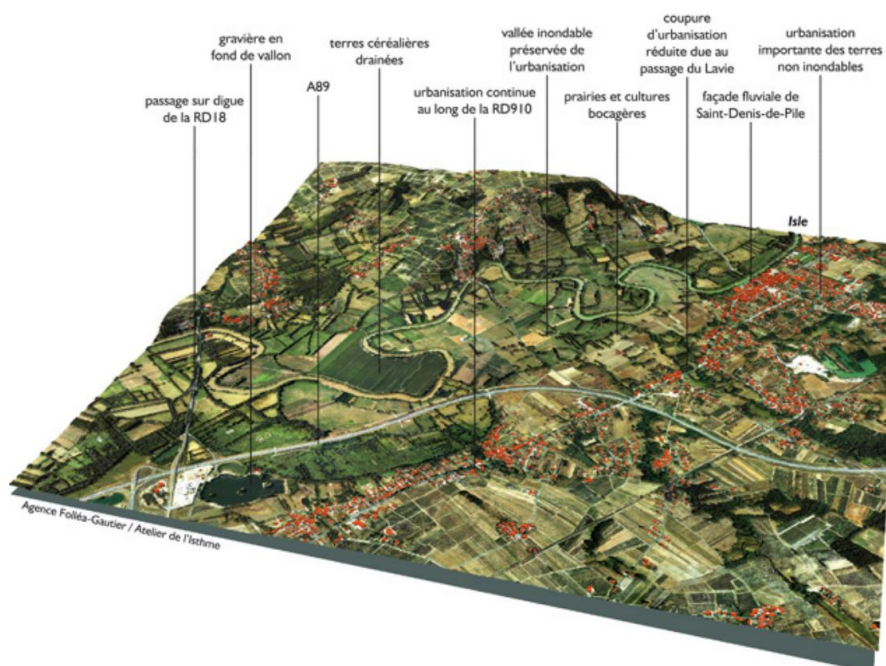


Après sa confluence avec la Dronne et avant qu'elle ne se jette dans la Dordogne, la vallée de l'Isle forme de nombreux méandres, errant d'un bord à l'autre de son lit où l'on devine les traces d'anciens bras morts au fil d'une douzaine de kilomètres. Ce large terrain de jeu du cours d'eau est resté exempt d'urbanisation : bien qu'important, le bâti se concentre en rive gauche, au pied des pentes du Pomerol et au long de la RD910. C'est un paysage de cultures et de prairies bocagères qui se dessine à proximité des berges, sur ces terres humides aux milieux naturels riches.

Légende



Carte de situation. Source : atlas des paysages de Gironde

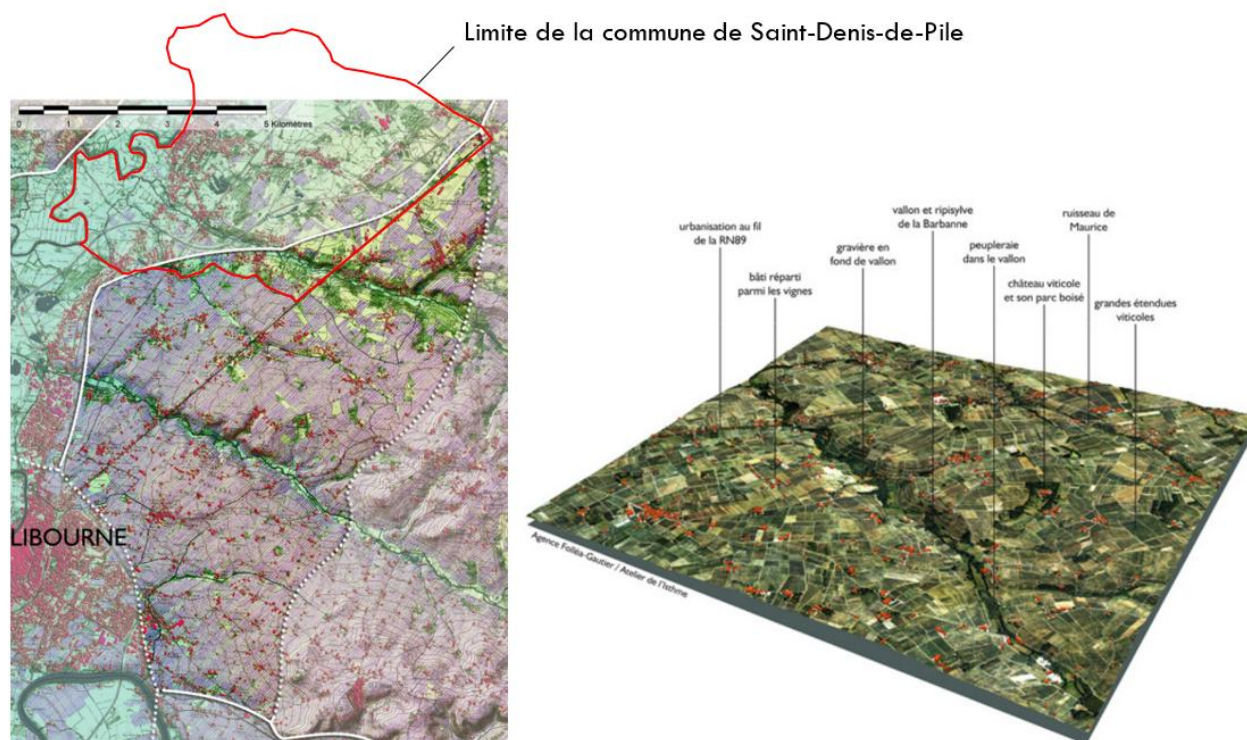


Bloc diagramme de l'unité paysagère « la vallée de l'Isle ». Source : atlas des paysages de Gironde

2.1.2 LE POMEROL

Entre les collines de Saint-Emilion et la vallée de l'Isle, les terres viticoles du Pomerol s'étendent au nord de Libourne en une longue pente douce et régulière, très peu accidentée. Seuls deux vallons viennent l'interrompre : les ruisseaux de la Barbanne et du Lavié creusent chacun un sillon filant droit jusqu'au bas de la pente. Au sein de ce territoire presque exclusivement dédié à la vigne, ils se distinguent aussi par leurs rives boisées.

Cette importance d'une viticulture prestigieuse explique l'urbanisation assez faible malgré l'immédiate proximité de Libourne : le bâti reste très éparé à l'exception de quelques villages (Lalande-de-Pomerol, Les Artigues-de-Lussac) et des abords de la RD1089, principale voie de communication.



Carte de situation et bloc diagramme de l'unité paysagère « le pomerol ». Source : atlas des paysages de Gironde

2.2 CARACTERISTIQUES DE LA GEOGRAPHIE LOCALE

2.2.1 TOPOGRAPHIE

Saint-Denis-de-Pile présente une topographie douce et ascendante d'Ouest en Est. Son relief offre une terrasse haute à l'Est du territoire communal se situant entre 45 et 50 mètres et qui redescend jusqu'à environ 5 m vers l'Isle à l'ouest.

La commune dionysienne s'insère dans une large vallée limitée au Nord et à l'Ouest par les coteaux de Fronsac, Savignac et de Bonzac. Les coteaux du Fronsadais à l'Ouest forment un horizon de qualité perceptible depuis la rive droite de l'Isle.

Ces coteaux s'appuient sur le lit de l'Isle et constituent un repère visuel fort dans le paysage communal. A l'Est, de larges terrasses annoncent progressivement Saint-Emilion et les collines du Lussacois. Ce profil particulier permet d'identifier une première logique d'organisation spatiale de la commune, directement liée aux formations géologiques des fonds de vallées et des terrasses.

Toute la commune s'est développée et s'organise autour du cours d'eau de l'Isle et des ruisseaux qui s'y rattachent. A l'image de Saint-Denis-de-Pile, le cours de l'Isle a organisé et structuré le développement urbain originel de la commune.

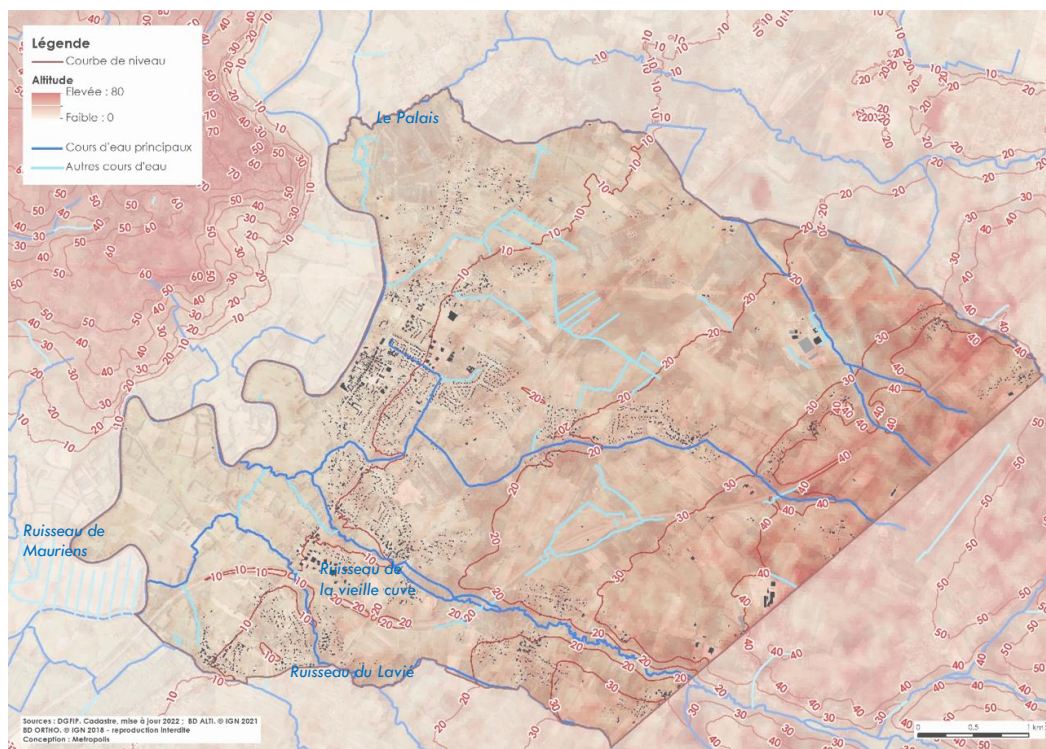
2.2.2 SYSTEME HYDROGRAPHIQUE

L'hydrographie est très présente sur le territoire, sous de nombreuses formes. Elle marque la frontière Ouest du territoire communal grâce à l'Isle et à sa ripisylve bien marquée. En effet, les fils d'eau sont la plupart du temps soulignés par une végétation ripicole spontanée traçant dans le paysage des cordons interrompus.

L'ensemble du réseau se décline en différentes typologies riches et variées, et dans un système étagé qui fait toute la particularité morphologique de Saint-Denis-de-Pile.

Les ruisseaux traversent le territoire communal sur un axe Est-Ouest et se jettent dans l'Isère. Le plus important est le ruisseau du Lavié. Les ruisseaux temporaires ou asséchés, les noues, les fossés d'irrigation ou drainants marquent la présence de l'élément eau sur l'ensemble du territoire communal. On relève 8 ruisseaux sur la commune de Saint-Denis-de-Pile : le ruisseau des Eymerrits, le ruisseau de la Cuve, le ruisseau de la fosse de Souliez, le ruisseau de Guitton, le ruisseau de Mauriens, le ruisseau de Vignon, le ruisseau de Lavié et le ruisseau de Tripoteau.

Le territoire compte aussi des bassins d'irrigation et anciennes gravières qui ponctuent la commune en un réseau dense de plans d'eau souvent masqués par une végétation spontanée.

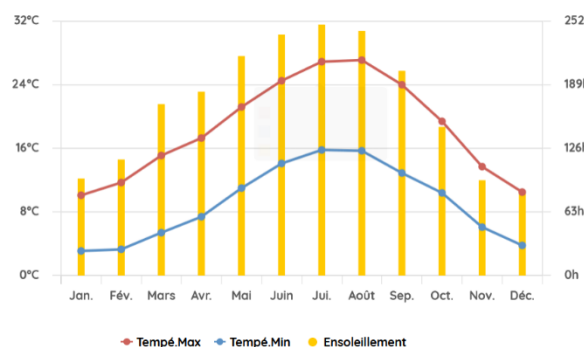


2.2.3 CLIMAT

Le département de la Gironde présente un climat océanique tempéré. Celui-ci se caractérise par un faible écart thermique entre l'été et l'hiver : les étés sont chauds et les hivers doux. De plus, les étés sont assez secs, tandis que les précipitations sont plus abondantes en hiver.

L'ensoleillement est maximal de juin à août, avec notamment 248,5 heures de soleil en août en moyenne. Les mois de novembre à février connaissent les minimums d'ensoleillement, avec notamment 81,8 heures de soleil en décembre.

Normales mensuelles



Les températures sont maximales en juillet et en août avec une température moyenne maximale de 27,1 °C en août et elles sont minimales en décembre et janvier avec une température moyenne minimale de 3,1 °C en janvier.

Enfin, les précipitations sont assez faibles aux mois de juillet et août. Le minimum est atteint en juillet avec 49,9 mm de précipitations en moyenne. En revanche, les précipitations le reste de l'année sont relativement abondantes. Le maximum est atteint en novembre avec 110,2 mm de précipitations en moyenne.

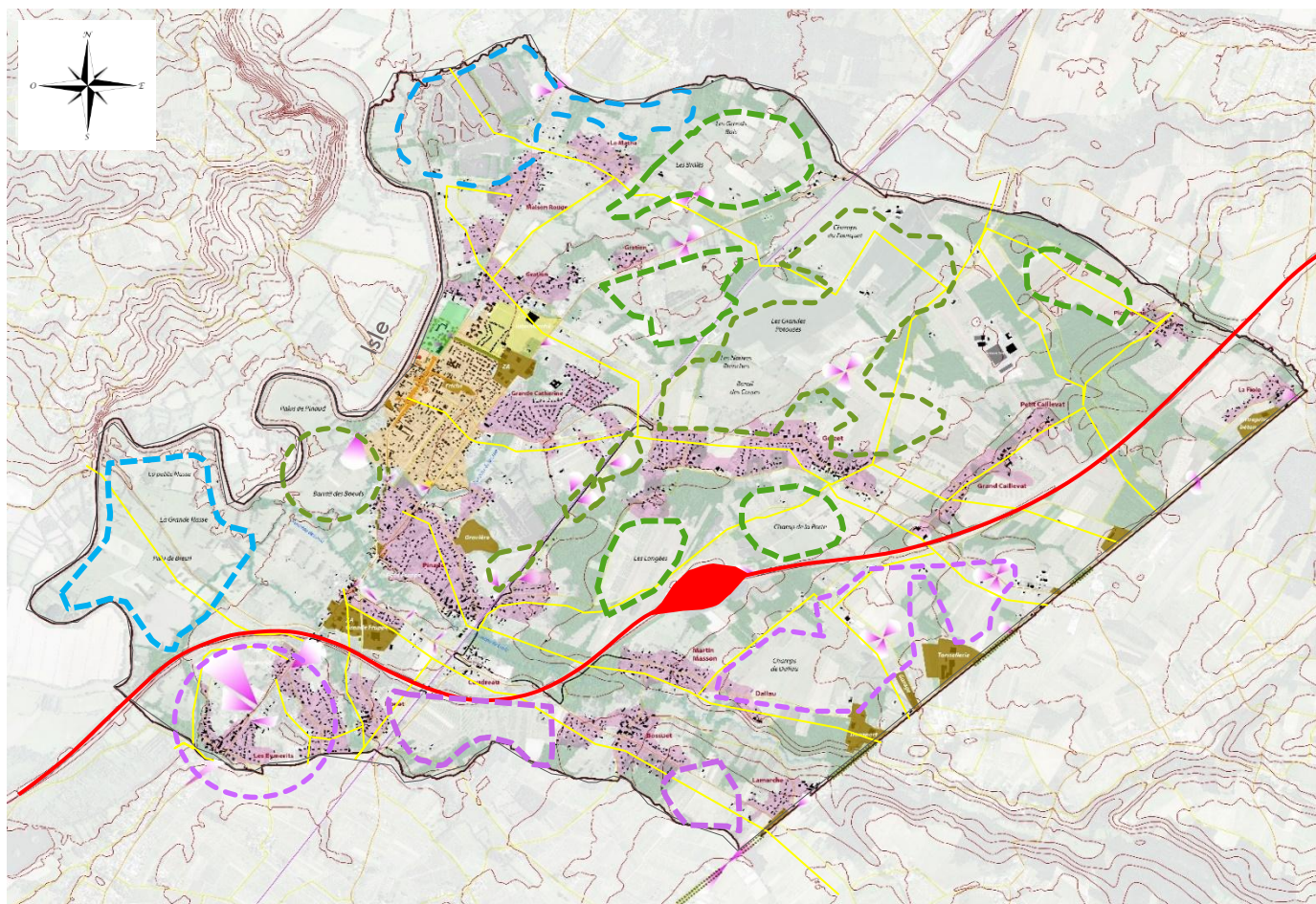
Normales climatiques annuelle sur la station de Bordeaux.

Source : Météo France

2.3 LE GRAND PAYSAGE

2.3.1 LES PAYSAGES

Un territoire composite : des atouts à mettre en valeur



Carte des perceptions du paysage. Source Metropolis



Espaces ouverts
sur les vignes



Espaces ouverts sur les prairies
et les boisements



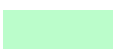
Espaces humides



Vues intéressantes à valoriser



Le centre bourg ancien



Le domaine de Bômale, la médiathèque et la
plaine des sports



Les espaces à améliorer



Les espaces en mutation avec le
Développement urbain récent



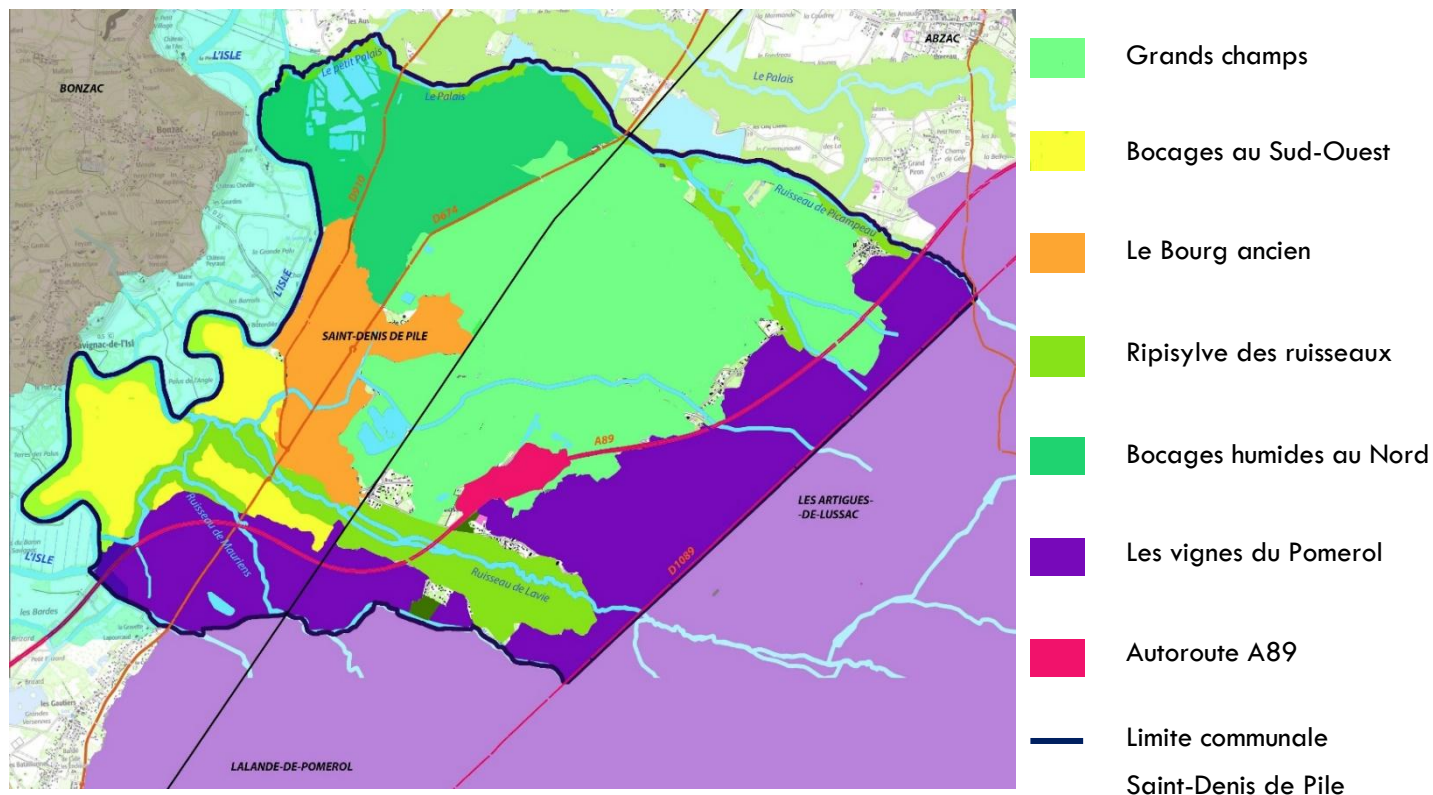
Les nombreux hameaux



Le monde de l'autoroute

2.3.2 ENTITES PAYSAGERES

Les principales entités paysagères sont au nombre de 7 :



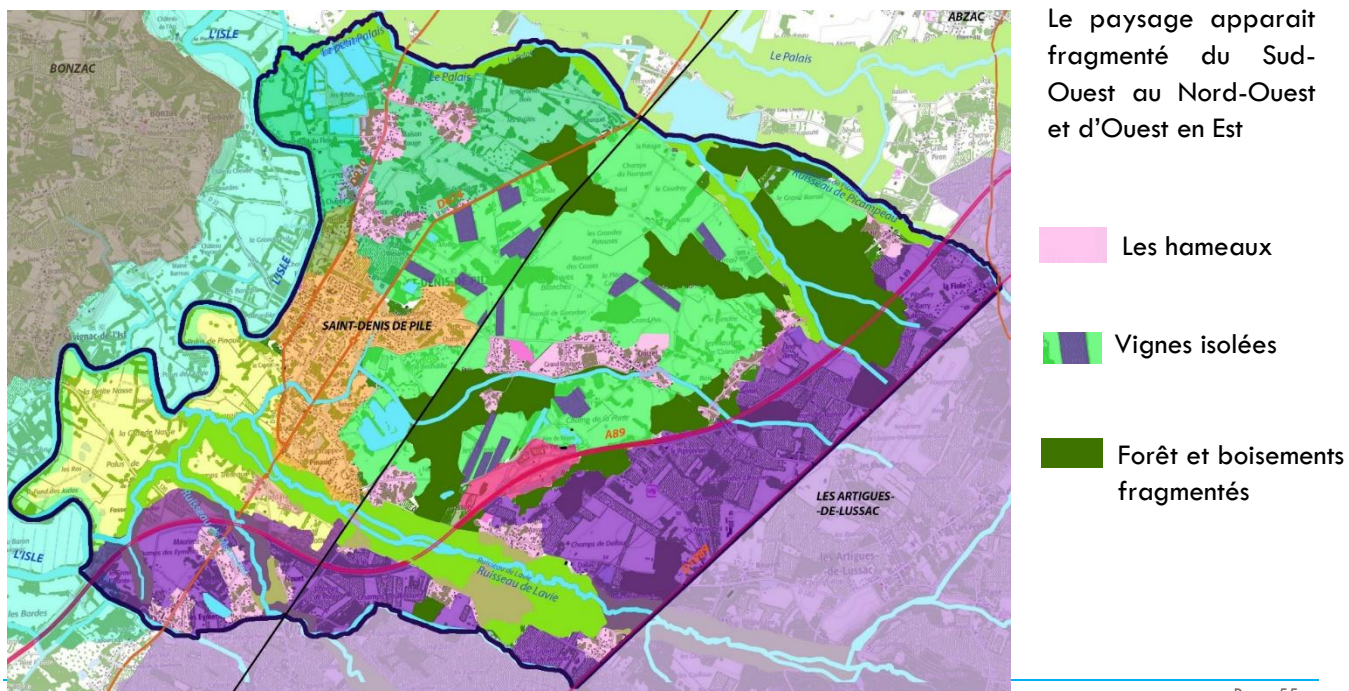
Carte Metropolis - Entités paysagères du territoire de Saint-Denis de Pile

3 entités paysagères proches sont en contact ou englobe Saint-Denis de Pile :



Les sous-ensembles paysagers :

Les entités paysagères peuvent être décomposées en sous-ensemble en ajoutant les hameaux, les vignes isolées et les forêts



2.3.2.1 Perceptions du grand paysage

GRAND PAYSAGE

Des paysages diversifiés...

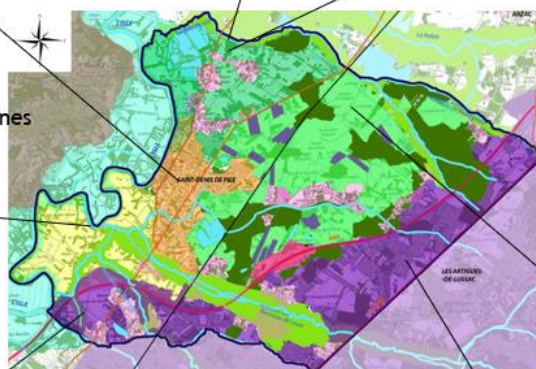
Le centre bourg, un espace équipé autour du centre ancien



Les bocages de chênes et de frênes



Les cours d'eau et les ripisylves, des **espaces confidentiels**



Le monde de l'autoroute et les axes routiers, des **perceptions rapides** du territoire, plus ou moins qualitatives:



Bocages humides et étang des chèvres



eau

Prairies sèches, boisements et forêts



Vignes sur les hauteurs



sec

... en lien avec le relief, les déplacements et le « gradient d'eau »

Ci-dessus-carte Metropolis - Entités paysagères du territoire de Saint-Denis de Pile

Les paysages de la commune de Saint-Denis de Pile sont diversifiés.

Les variations du paysage se font avec les facteurs suivants :

- **L'eau** : Le gradient d'eau, c'est-à-dire la teneur en eau des sites, entre les espaces « en plateau » au sud et à l'est, plutôt secs ou poussent les premières vignes, en avant de Pomerol et d'Artigues de Lussac.
- **Des vitesses de déplacement contrastées** : La commune accueille des axes de déplacements rapides du territoire à l'échelle départementale, régionale et nationale. Il en ressort des perceptions rapides sur les axes routiers principaux et l'autoroute A89.

Plus à l'échelle de la commune, des déplacements plus lents et proches de la nature sont possibles sur les voies secondaires, les chemins en bord de ripisylves ou dans la campagne.

Enjeux :

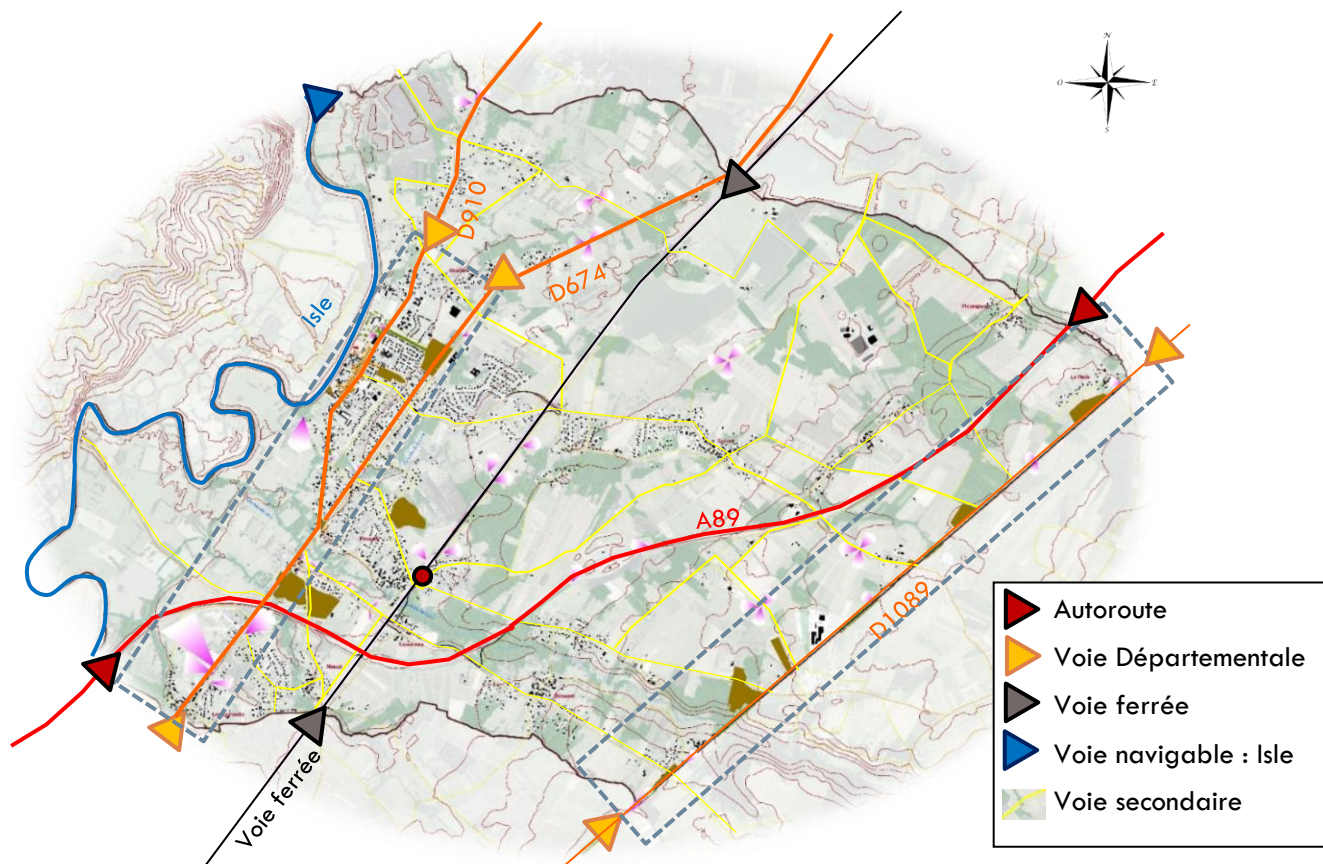
- La diversité des paysages et des milieux, une richesse fragile liée à l'eau
- Les déplacements : des ruptures d'échelles et de vitesse, et des liens à renforcer

Sur la commune de Saint-Denis-de-Pile, on constate une diversité de paysages suivant la présence de l'eau, mais aussi des ruptures d'échelle et des contrastes forts entre ville / et campagne, vitesse de déplacement et vitesse de découverte plus lente des espaces de nature.

- Grands champs
- Bocages au Sud-Ouest
- Le Bourg ancien
- Ripisylve des ruisseaux
- Bocages humides au Nord
- Les vignes du Pomerol
- Autoroute A89
- Limite communale Saint-Denis de Pile

2.3.2.2 Séquences de traversées et coupures du territoire communal

La lecture du paysage peut être appréhendée par les séquences de traversée du territoire communal à partir des grands axes routiers.



Carte - Le réseau viaire et les entrées de territoires de Saint-Denis de Pile (source : METROPOLIS)

En plus d'être compartimenté par le relief et l'eau, le paysage de la commune de Saint-Denis de Pile est compartimenté par les réseaux de transports, orientés Nord-Sud, et qui peuvent se lire d'Ouest en Est :
L'Isle : A l'Ouest, nous trouvons d'abord l'Isle, frontière naturelle et espace de navigation fluviale devenu touristique (quelques ports et appontements).

La D910, à l'Est et sur la rive gauche de la rivière, correspond à l'ancien axe principal menant au vieux centre bourg, situé en partie en zone inondable.

La D674, plus récente, traverse les quartiers résidentiels et longe aussi, en entrée de ville Les zones d'activité (Frappe au sud et le nouvel Intermarché au nord, voir schéma ci-après).

La voie ferrée : avec sa gare légèrement excentrée, elle produit une limite très rectiligne.

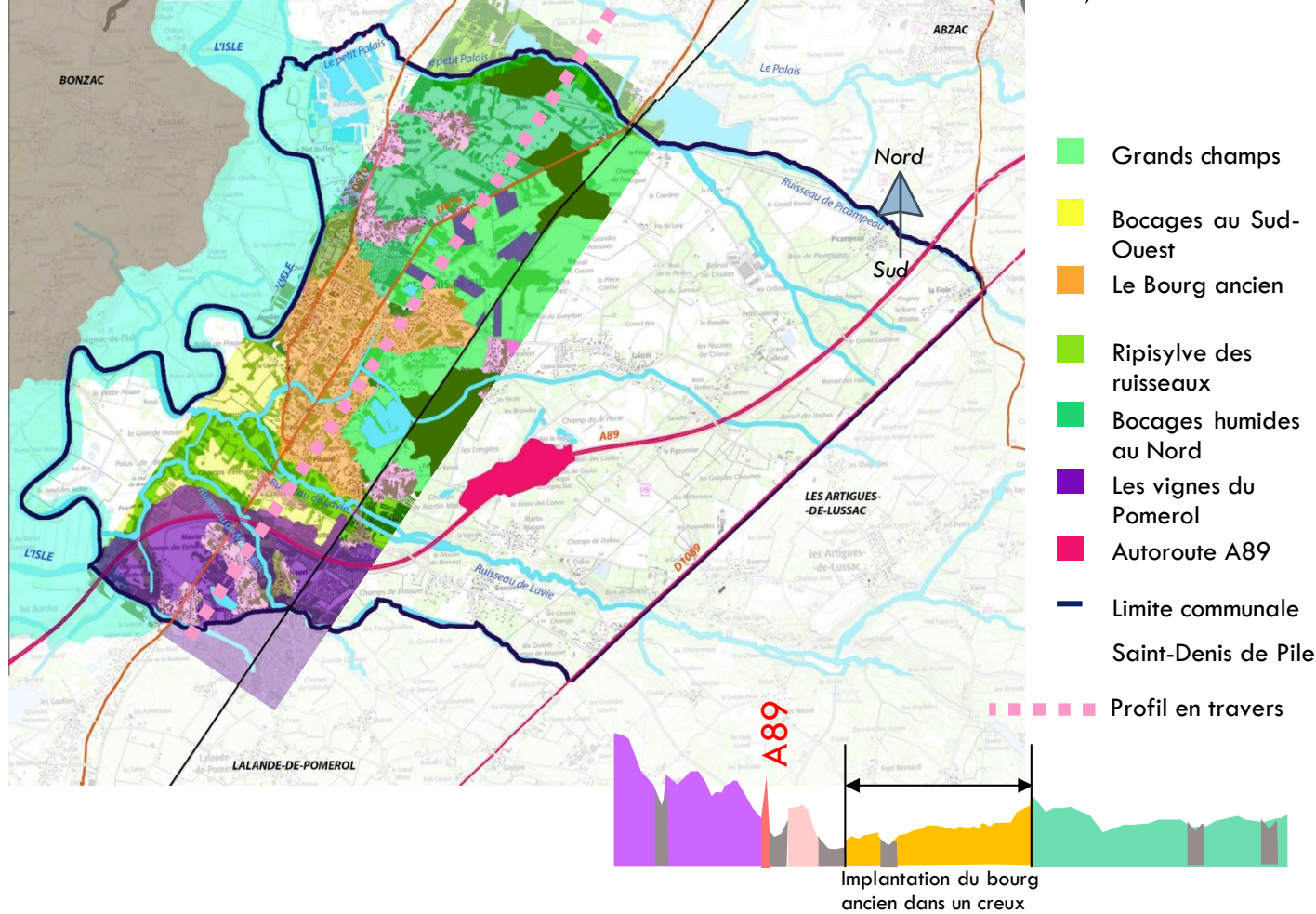
L'autoroute A89 : « le monde de l'autoroute » est un espace hermétique et fermé, dédié au transport rapide des personnes et des marchandises. Son emprise foncière coupe le territoire communal en deux, au niveau du démarrage du plateau viticole de Pomerol. L'autoroute ne communique pas directement avec le territoire de Saint-Denis-de-Pile, et ne possède même pas un rôle de desserte directe, puisqu'il n'y a pas d'échangeur sur la commune. L'A89 est donc réellement un élément fragmentant du paysage, des milieux et des déplacements sur la commune de Saint-Denis-de-Pile, avec semble-t-il peut de retombées positives directes.

La D1089, enfin, caractérise la limite Est du territoire communal, et crée une limite forte avec les terroirs viticoles de Pomerol et des Artigues de Lussac.

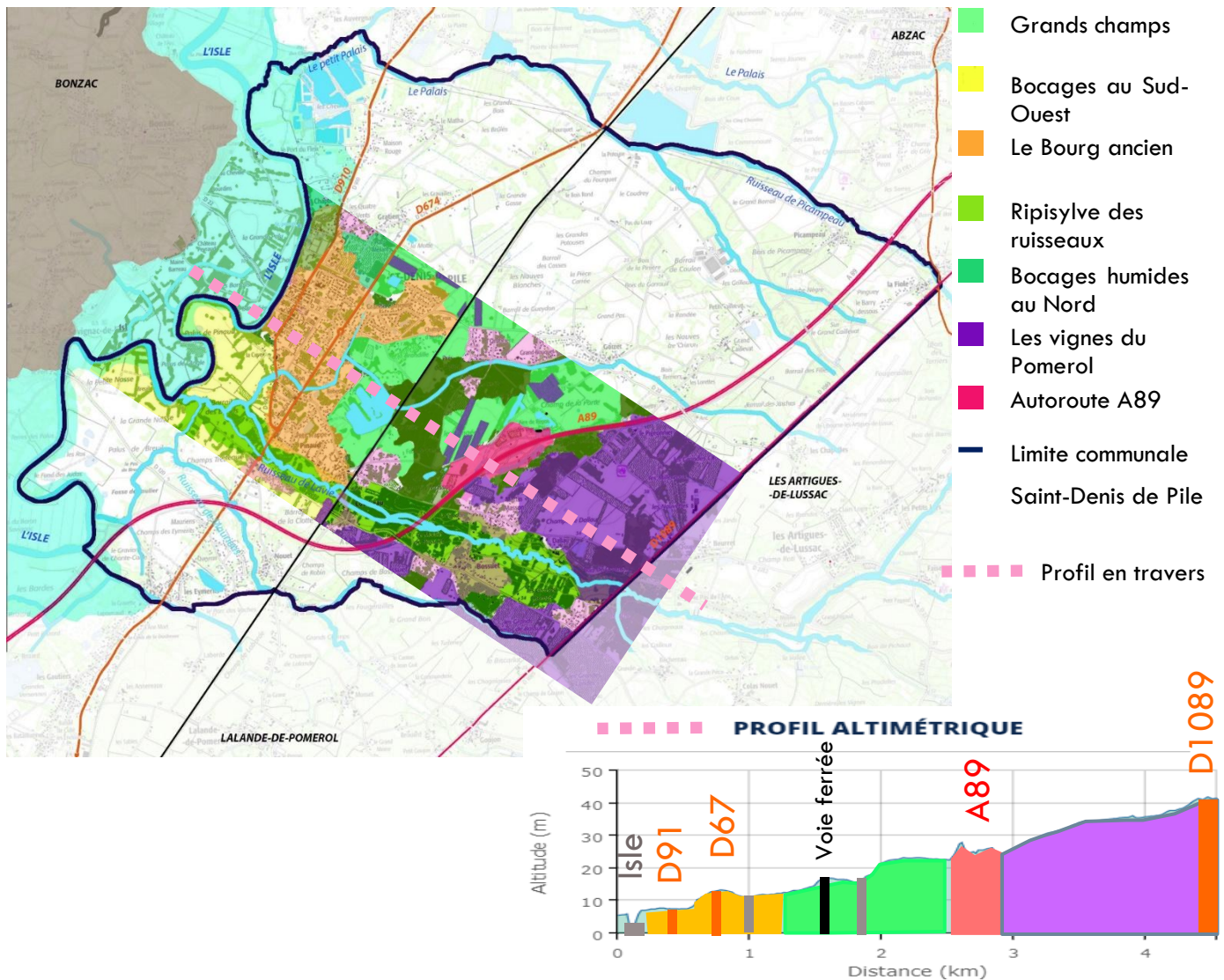
Les analyses et illustrations pages suivantes : « b - perception de la séquence d'entrée de ville : D910 et D674 » et « c - Perception de la commune d'est en ouest ».

b. Perception de la séquence d'entrée de ville : D910 et D674

Illustration ci-dessous : Perceptions de la traversée de Saint-Denis de Pile du nord au sud (source : METROPOLIS)



c. Perceptions de la traversée de la commune d'est en ouest



Ci-dessus : Illustration de la traversée de Saint-Denis de Pile d'est en ouest (source : MELIKOPOLIS)

La traversée de la commune de Saint-Denis de Pile d'est en ouest se caractérise par une pente douce depuis la fin du plateau viticole de Pomerol à une altitude d'une quarantaine de mètres vers le bourg ancien sur les berges inondables de l'Isle, situé entre 8 et 20 mètres.

La traversée de la commune d'ouest en est est moins rapide que dans le sens sud / nord car elle est basée sur la trame viaire secondaire. Cette traversée amène la découverte d'un certain nombre de hameaux : L'ombrière, Goizet, Grand Caillevat, Petit Caillevat... mais aussi Martin Masson, Bossuet, Dallau, ou encore Picampeau, la fiole, Tripoteau, maison rouge, le Matha...

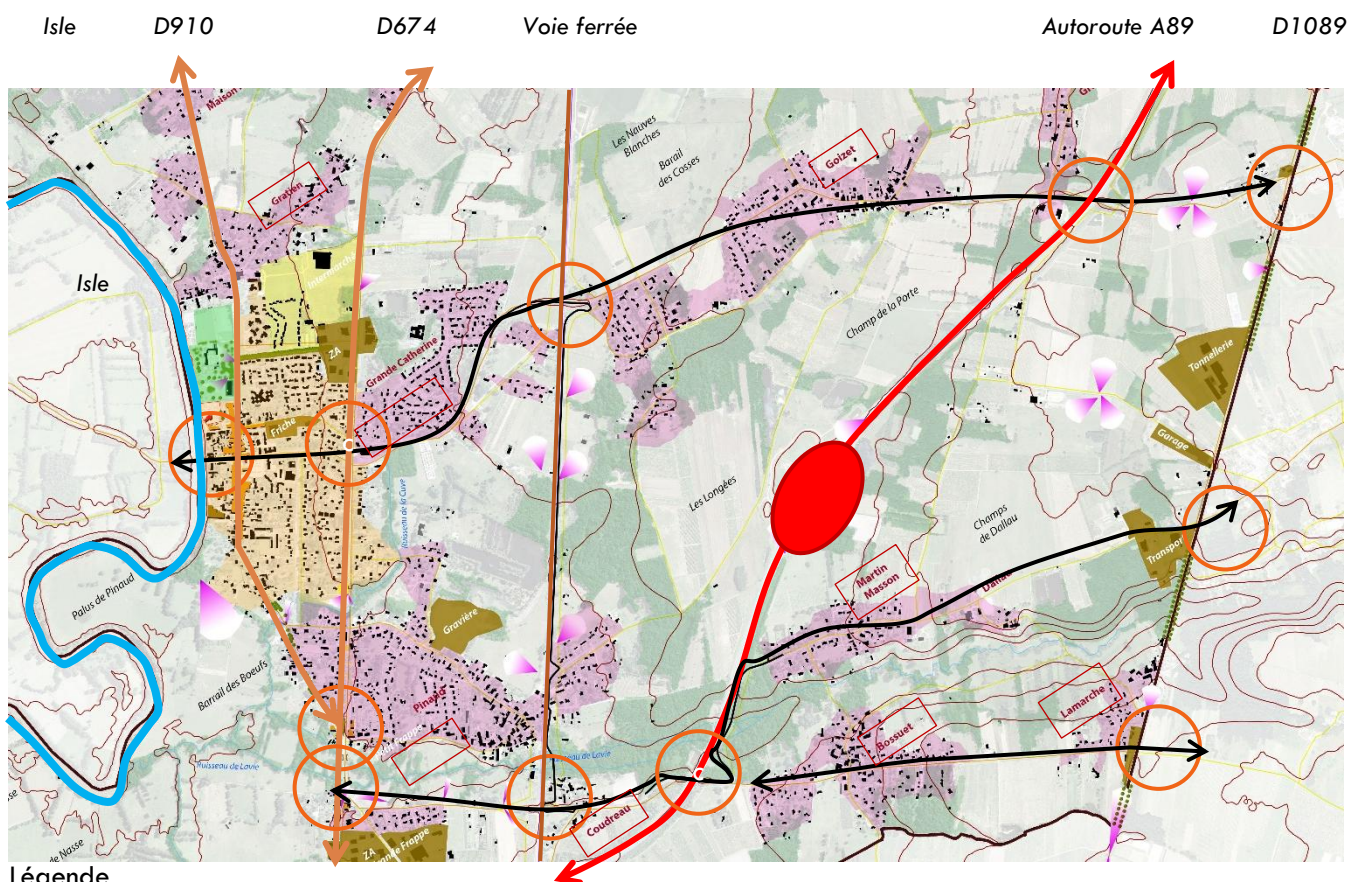
Les lieux-dits et hameaux sont assez nombreux, ce qui montre la caractère composite et étiré de l'urbanisation.

Enjeux :







La commune de Saint-Denis-de-Pile apparaît morcelée par les axes de déplacements qui la traversent sans lui apporter directement une plus-value visible.

Il serait nécessaire d'apaiser ces axes tout en favorisant les modes doux et les continuités sur la commune.

Carte ci-dessous : Perceptions dans la traversée de Saint-Denis de Pile d'est en ouest, avec les nœuds de circulations et les voies de circulations qui fragmentent l'espace et rende le paysage moins lisible et le (source : METROPOLIS)



Légende

- | | |
|---|---|
|  | Nœud de circulations, espace peu lisible et perte de continuité des mobilités |
|  | Bourg ancien |
|  | Extension en hameaux |
|  | Ouverture sur le paysage |
|  | Hameaux |
|  | Zone d'activités : des espaces à intégrer dans le paysage et environnement |

- L'urbanisation étirée des hameaux est perceptible dans le paysage et fait écho à la problématique de la mobilité sur le territoire communal. Cette problématique s'exprime fortement d'est en ouest, entre le bourg centre et l'urbanisation en mitage le long de la D1089. Le hameau de Goizet par exemple est déjà à une certaine distance du bourg, qui interroge quant à la connexion sécurisée des habitants avec le bourg de Saint-Denis-de-Pile.
- Les séquences d'approche et les traversées de la commune d'est en ouest sont brouillées par la multitude de nœuds de circulations.
- L'autoroute crée en plus une rupture forte dans le parcours pour les hameaux les plus éloigné du bourg, à l'est du territoire.
- Quelques problématiques et enjeux ressortent au travers de cette lecture des entrées de ville et plus largement des déplacements sur le territoire

Enjeu : la découverte du paysage et l'image de Saint-Denis-de-Pile

On découvre Saint-Denis-de-Pile ses entrées principales, majoritairement au sud et au Nord du territoire communale avec les départementales D910 et D674. L'autoroute A89 est un axe de traversée du territoire, mais il traverse le paysage plus qu'il ne le montre. L'autoroute est plutôt une rupture de liaison entre les hameaux et le plateau viticole du Pomerol à l'Est et les prairies agricoles en pente douce vers l'Isle à l'Ouest.

Enjeu : Les coupures du paysage par les axes de transports

Les hameaux semblent déconnectés de la vie locale, du fait de leur éloignement du centre bourg.

Quelques éléments de réflexion ont été abordés : circuits de découvertes, géocaching ...

La question de la vitesse des modes de découverte : sur les axes routiers la perception est rapide voire insécure Les circulation douces et apaisées sont peu développés le long des axes principaux ou encore et le long des ruisseaux, le temps de découverte étant intéressant à vélos, à cheval, ou à pied étant intéressant parce que plus lent, à l'échelle humaine et à l'échelle de la découverte du paysage et des milieux.

d. Perceptions de la traversée de la commune le long de la D1089

➤ Espaces dont l'intégration paysagère pourrait être améliorée :

- Les zones d'activités
- Les garages et stockages de voiture
- Les aires de poids lourds
- Habitats insalubres

➤ Points positifs à améliorer :

- Aire de covoiturage

➤ Éléments qualitatifs :

- Les vues sur le paysage
- Les éléments patrimoniaux

Zones d'activités le long de D1089



Aire de covoiturage



D1089 : traversée des ripisylves et alignement



Habitat ancien et caravanes



Enjeux de paysage :

- Les entrées sur le territoire depuis la D1089 : un axe de fort trafic qui mériterait d'être amélioré
- Des zones qualitatives : alignements d'arbres, traversées de ripisylve, vues sur le grand paysage
- Une intégration paysagère faible et des effets de vitrine à encourager au niveau des zones d'activités
- Du bâti traditionnel ancien le long de la route, mais avec des caravanes et des risques d'insalubrité

e. Perceptions des espaces proches du bourg

Le centre bourg : un espace structuré et riche en équipements. Quelques exemples :

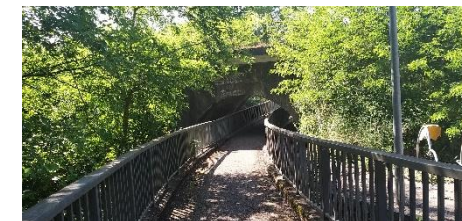
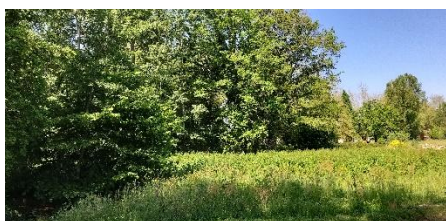
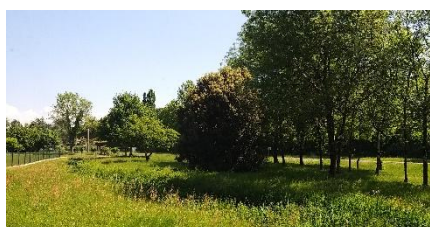


Le domaine de Bômale, la médiathèque de Boma, l'ancienne église Saint-Denis



Le domaine de Bômale, le parc en bord d'Isle, pergolas, FAM et EPHAD le barail des Jais

Les espaces naturels proches du bourg, des atouts à mettre en valeur



Prairie et bocages en périphérie directe du bourg, bord de rivière, passerelle de franchissement en mode doux, fonds de jardins arborés...

La mutation des espaces à accompagner...



Les abords de nouveaux quartiers

Friche de l'ancien Intermarché

Limiter l'urbanisation pavillonnaire près des ripisylves

Enjeux de paysage :

- Une identité de bourg avec un visage contrasté, entre urbanisation et campagne
- Des qualités paysagères en périphérie directe du bourg et jusque dans le bourg, avec un accès à des espaces naturels proches. Des espaces à protéger et valoriser dans des circuits de déplacements et de découverte en mode « doux » (piétons vélos).
- Des changements et mutations à accompagner ou à limiter : les nouveaux quartiers, les friches, le mitage du paysage par les pavillons à éviter.

2.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE PAYSAGE

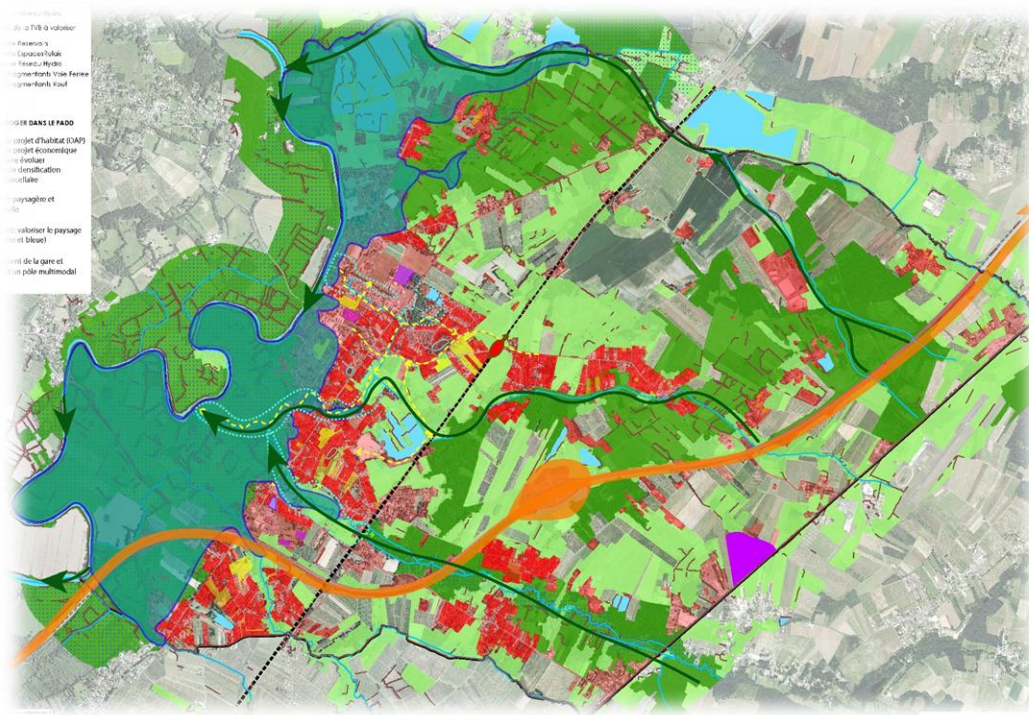
Le diagnostic du paysage de Saint-Denis-de-Pile a fait émerger les problématiques sur le territoire communal :

Enjeu : les modes de déplacements et l'urbanisation fragilisent la trame verte et bleue et le paysage

- Les voies et modes de déplacements à Saint-Denis de Pile créent un paysage fragmenté.
- Les espaces urbains, disséminés en hameaux, brouillent la lecture du paysage et de la trame verte et bleue (TVB). L'espace géographique et naturel a été adapté dans le temps au besoin humain, transformant les milieux et le paysage.
- Les enjeux de paysage se recoupent et se mêlent avec ceux de la trame verte et bleue, qui sont contrariés et fragilisés par le développement de l'urbanisation.
- Le paysage conserve quelques beaux ensembles identifiables : forêt, espaces agricoles, zones humides, bocages, ripisylves, mais l'espace apparaît morcelé et fragilisé

La trame viaire, les voies de communications, l'urbanisation, mais aussi l'abandon des terres agricoles fragilisent le paysage et la trame verte et bleue.

L'objectif principal serait donc de retrouver des continuités perdues ou risquant d'être perdues (trame verte et bleue, bord de rivière), puis de créer de nouveaux espaces (modes doux, pour valoriser l'identité rurale de Saint-Denis-de-Pile, avec l'objectif d'améliorer le cadre de vie des habitants.



Carte de synthèse des enjeux de paysage de Saint-Denis-de-Pile, amène des objectifs :

- Renforcer l'identité du territoire par la valorisation des milieux et des paysages
- Adapter le développement de Saint-Denis-de-Pile aux ressources en eau
- Proposer une orientation pour le maintien et le renforcement des espaces forestiers

2.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les grands enseignements	
Atouts	Faiblesses
<p>Une diversité paysagère et une biodiversité en fonction des milieux et des reliefs</p> <p>Une présence importante de la vigne dans certains secteurs de coteaux</p> <p>Un réseau hydrographique diversifié</p> <p>Des paysages d'une grande qualité, image de marque du territoire</p>	<p>Une pression foncière sur les territoires boisés classés situés sur des terroirs AOC, pour plantations de vignes</p> <p>La pérennité des zones agricoles menacées par un classement inadapté qui autorise leur urbanisation</p> <p>Quelques atteintes à la mise en scène des sites</p>
Opportunités	Menaces
<p>Veiller dans le PLU à ce que le développement futur maintienne et renforce les continuités écologiques</p> <p>Mettre en place une protection différenciée des espaces forestiers en fonction des enjeux et des intérêts</p> <p>Valoriser les espaces tampons, la qualité des terres et leur rôle dans la TVB</p> <p>Conserver les systèmes bocagers : arbres, haies et prairies</p> <p>Préserver les terres agricoles et viticoles et permettre la diversification des activités agricoles</p> <p>Encourager, à travers le PLU, l'optimisation des réseaux (en intégrant la gestion de l'écoulement des eaux pluviales) et limiter les effets liés à l'artificialisation des sols.</p> <p>La qualité des « routes paysages » parcourant le territoire à l'image des qualités des espaces traversés.</p> <p>Utiliser la possibilité de préserver les abords de bourgs et la mise en scène de panoramas</p>	<p>Destruction de milieux naturels d'intérêt écologique et paysager notable</p> <p>Une obligation de veiller aux conséquences de l'agriculture en général, et de la viticulture en particulier, sur l'état des cours d'eau et de la santé publique, tout en préservant cette utilisation des sols</p> <p>Tendance des propriétaires à utiliser les opportunités de façades le long des voies</p>
Les enjeux à Saint-Denis de Pile:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mobilité et accessibilité : la découverte des espaces et accessibilité • Image et identité du bourg : entre zone urbaine, zone agricole et naturelle • Paysage morcelé, mitage urbain : des espaces difficiles à lire et à comprendre : enjeux de lecture • Risque : fragilisation des paysages et des milieux : risque de disparition de certaines qualités paysagères en zone urbaine ou en périphérie • Des « enclaves agricoles » ou naturelles au sein du milieu urbain • Des espaces abandonnés dans les villes et en périphérie des villes • Une trame arborée vieillissante à renouveler et à renforcer : alignements d'arbres 	

- **Une densification à surveiller avec le réchauffement climatique : préserver des continuités vertes existantes et en créer de nouvelles au sein des espaces urbanisés**
- **Les rivières urbaines à redécouvrir et préserver : préserver les habitats et milieux des bords de rivières, protéger les habitants face aux risques sur des terrains proches de la rivière.**

3. RESSOURCES ET CAPACITES DE DEVELOPPEMENT

3.1 L'EAU AU REGARD DU SDAGE ADOUR GARONNE

3.1.1 QUELQUES PREALABLES

3.1.1.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne

Source : site Gest'eau ; Agence de l'Eau Adour Garonne

Institué par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe, pour chaque bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Directive Cadre sur l'Eau (voir encadré) et de La loi sur l'Eau. Des objectifs environnementaux sont déterminés pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines). L'atteinte du « bon état » des masses d'eau est un des objectifs généraux.

Il définit aussi les aménagements et les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration des eaux et milieux aquatiques/humides, assurer leur protection et l'amélioration de leur état.

La commune de Blagnan-Prignac se situe sur le grand bassin hydrographique Adour Garonne et est donc concernée par le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

Afin d'avoir une ressource en eau durable, le SDAGE Adour-Garonne, adopté en mars 2022, s'est fixé des objectifs pour l'eau (les orientations fondamentales), associés à des mesures (les dispositions), à mettre en place à l'échelle des bassins versants. Le SDAGE 2022-2027 en vigueur a établi 4 orientations fondamentales :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides ;

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec le SDAGE. Le SCOT, en tant que document intégrateur et lorsqu'il est approuvé, a vocation à assurer cette articulation.



3.1.1.2 La Directive Cadre sur l'Eau, dite « DCE »

La directive du 23 octobre 2000 adoptée par le Conseil et par le Parlement européen définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Cette directive joue un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau européenne.

La DCE fixe en effet des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. Les directives plus spécifiques, comme celles relatives à la potabilité des eaux distribuées, aux eaux de baignade, aux eaux résiduaires urbaines et aux nitrates d'origine agricole, restent en vigueur.

Si la directive s'inscrit dans la continuité des principes qui gouvernent la gestion de l'eau en France, elle n'en comporte pas moins des innovations substantielles. La principale d'entre elles consiste à rendre nécessaire l'établissement d'objectifs de résultats pour tous les milieux.

Les SDAGE, ainsi que les SAGE locaux, s'appuient sur la DCE pour établir les principales règles qui devront être mises en application, en vue notamment d'une reconquête progressive de la qualité des masses d'eau des territoires.

3.1.2 LES EAUX SOUTERRAINES

3.1.2.1 Qu'est-ce qu'une masse d'eau souterraine ?

Selon la Directive Cadre sur l'Eau, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

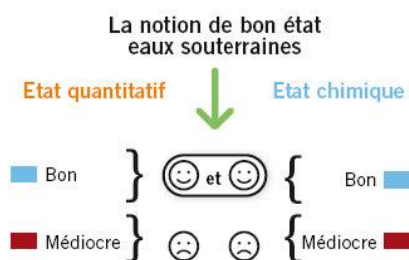
Une masse d'eau correspond d'une façon générale sur le district hydrographique, à une zone d'extension régionale représentant un aquifère ou regroupant plusieurs aquifères en communication hydraulique, de taille importante. Leurs limites sont déterminées par des crêtes piézométriques lorsqu'elles sont connues et stables (à défaut par des crêtes topographiques) ou encore par la géologie.

Seuls les aquifères pouvant être exploités à des fins d'alimentation en eau potable, par rapport à la ressource suffisante, à la qualité de leur eau et/ou à des conditions technico-économiques raisonnables, ont été retenus pour constituer des masses d'eaux souterraines dans le cadre des SDAGE.

3.1.2.1 Les objectifs de la DCE sur les masses d'eau souterraines

Afin d'avoir une ressource en eau durable, le SDAGE a pour objectif le « **bon état** » global des masses d'eau souterraine. Le « **bon état** » global apparaît pour les eaux souterraines lorsque les « **bons états** » chimique **ET** quantitatif sont atteints.

- Le « **bon état** » chimique des eaux souterraines est défini en fonction de la concentration de substances spécifiques, déterminées aux niveaux national (métaux lourds : Pb, Cd, Hg... ; arsenic...) et européen (nitrates, ammonium, pesticides...).
- Le « **bon état** » quantitatif des masses d'eau est quant à lui atteint lorsque les prélèvements moyens à long terme n'excèdent pas la ressource disponible de la masse souterraine. En conséquence, le bon état quantitatif des masses d'eau souterraines assure un niveau d'eau suffisant pour permettre l'atteinte des objectifs environnementaux des eaux de surface associées, éviter des dommages aux écosystèmes terrestres dépendant directement de la masse d'eau souterraine et réduire les risques de remontée de biseau salé le cas échéant.



Critères d'atteinte du bon état des eaux souterraines. Source : Atlas de l'Environnement du Morbihan, d'après schéma de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

3.1.2.2 Quelle est la différence entre nappe libre et nappe captive ?

On distingue deux types de nappes :

- les **nappes libres**, où la pression de l'eau, à la surface de la nappe, est égale à la pression atmosphérique. C'est le cas lorsque la roche réservoir, c'est-à-dire qui accueille l'eau, affleure à la surface ;

- **les nappes captives**, où la pression de l'eau, à la surface de la nappe, est supérieure à la pression atmosphérique. C'est le cas lorsque la roche réservoir est surmontée d'une couche imperméable. Le niveau d'eau ne pouvant dépasser le haut du réservoir, l'eau se met sous pression. La pression peut parfois être suffisante pour que l'eau jaillisse naturellement en surface dans un forage atteignant cette nappe.

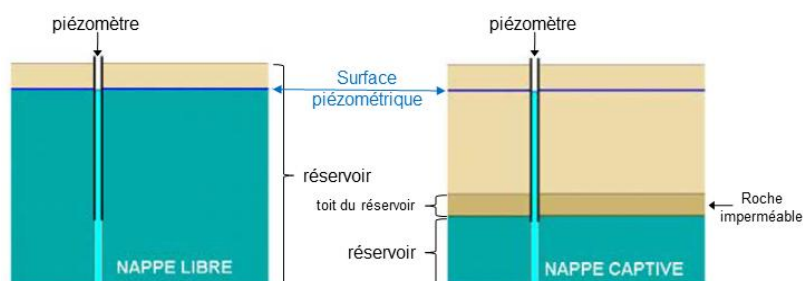
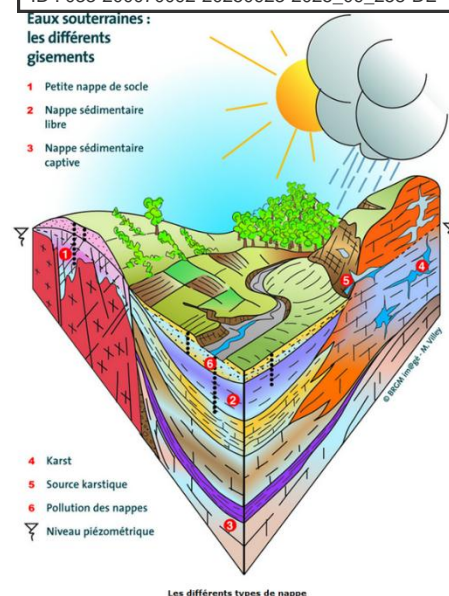


Schéma des nappes libre et captive. Source : SMEGREG



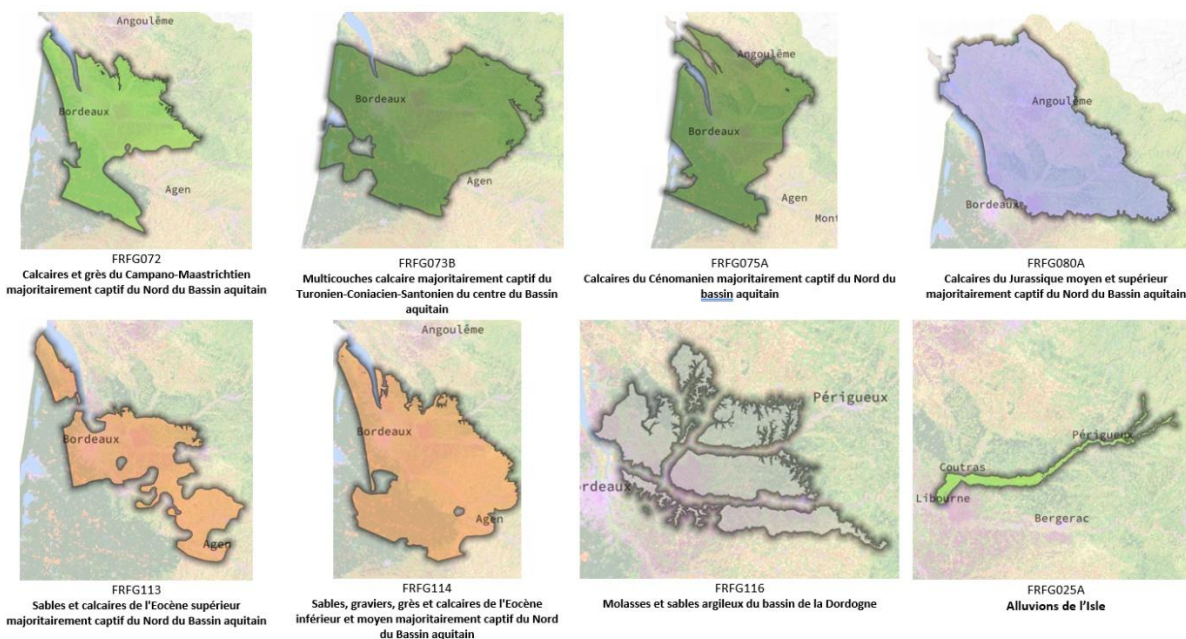
Les nappes libres se rechargent assez rapidement à chaque épisode pluvieux. La réalimentation des nappes intervient juste après la saturation des sols en eau, par infiltration directe des eaux de pluie au niveau des zones d'affleurement.

En revanche, les nappes captives se rechargent beaucoup plus lentement. La remontée des niveaux piézométriques est fonction de l'éloignement de l'affleurement (temps de transport dans le sol plus long), des échanges entre nappes... C'est essentiellement pendant l'hiver qu'a lieu la recharge des nappes souterraines, les précipitations de printemps et d'été étant pour la plus grande partie utilisée par le couvert végétal.

Notons qu'une même nappe peut présenter une partie libre et une partie captive.

3.1.2.3 Etat des masses d'eau souterraines liées à Saint-Denis-de-Pile

Comme nous l'avons vu précédemment, le SDAGE Adour Garonne a été révisé afin d'établir les orientations qui seront applicables dans son nouveau cycle 2022-2027. Un état des lieux des masses d'eau a été mené et validé par le préfet coordonnateur de bassin en décembre 2019, qui permet de disposer d'un niveau de connaissance actualisé.



Dans le SDAGE Adour Garonne 2022-2027, 8 masses d'eau souterraines sont ainsi répertoriées au droit de la commune de Saint-Denis-de-Pile.

Le tableau suivant indique les principales données issues de l'état des lieux de ces masses d'eau, pour la révision du SDAGE Adour Garonne et en vue du nouveau cycle d'application (informations validées par le préfet coordonnateur de bassin en décembre 2019, relatives à l'état des masses d'eau souterraines sur le plan quantitatif et chimique).

code masse eau SDAGE 2022-2027	nom masse eau	Etat hydraulique	Etat quantitatif	Etat chimique	Pressions significatives de la masse d'eau	Karstique
FRFG025A	Alluvions de l'Isle	libre	bon	bon	/	non
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	majoritairement captif	mauvais	bon	prélèvements (5,8 M m ³ /an dont 4,8 pour AEP)	non
FRFG073B	Multicouches calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	majoritairement captif	bon	bon	/	non
FRFG075A	Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du bassin aquitain	majoritairement captif	bon	bon	/	non
FRFG080A	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	majoritairement captif	bon	bon	/	oui
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	majoritairement captif	bon	bon	/	non
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	majoritairement captif	mauvais	bon	prélèvements (59,6 M m ³ /an dont 56 pour AEP)	non
FRFG116	Molasses et sables argileux du bassin de la Dordogne	majoritairement libre	bon	bon	phytosanitaires 5 substances les plus vendues : fosetyl-al, Glyphosate, Metiram, Folpel, Mancozèbe	non

Etat des masses d'eau établi préalablement au SDAGE-PDM 2022-2027 validé par le comité de bassin.

Source : Agence de l'Eau Adour Garonne

A l'instar du cycle 2016-2021, les nappes de l'Eocène (FRFG114) présentent un mauvais état quantitatif, du fait des fortes sollicitations pour l'alimentation en eau potable à l'échelle régionale (Gironde notamment). Cet état de fait est identique pour la masse d'eau FRFG072.

Les autres masses d'eau souterraines montrent un bon état chimique et quantitatif. En revanche, il est à noter les pressions observées sur la masse d'eau « molasses et sables argileux du bassin de la Dordogne » par les produits phytosanitaires (fongicides, herbicides...), qui traduisent notamment la tonalité agricole dans laquelle celle-ci évolue et donc les pressions diffuses.

Le tableau suivant indique les objectifs de bon état des masses d'eau souterraines assigné par le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 approuvé. Notons que pour les masses d'eau FRFG072 et FRFG114, le nouveau SDAGE assigne un Objectif Moins Strict (OMS) à 2027. En effet, il est considéré que l'atteinte du bon état est impossible ou revêt un coût disproportionné par rapport aux enjeux locaux ou aux bénéfices environnementaux.

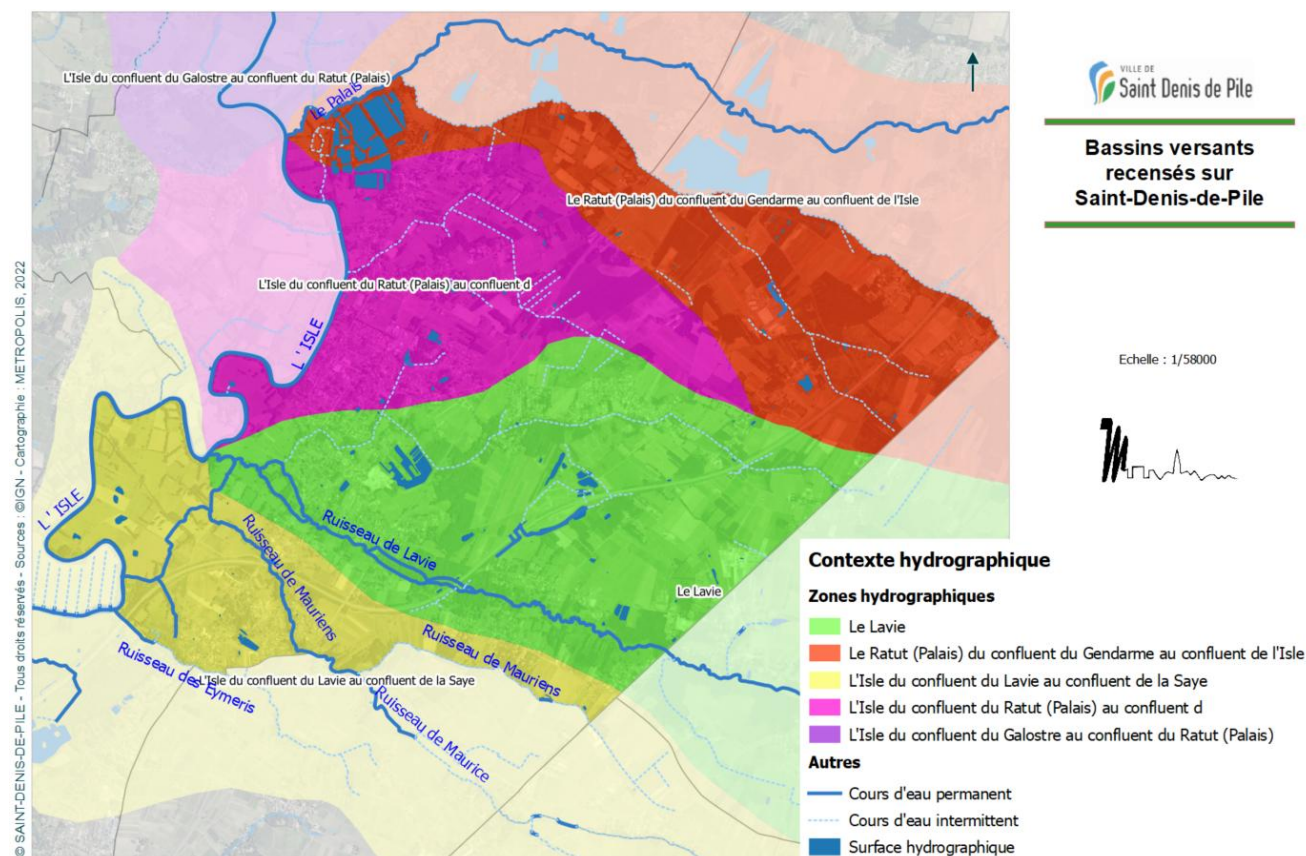
code masse eau SDAGE 2022-2027	nom masse eau	Objectif Bon Etat quantitatif	Objectif Bon Etat chimique
FRFG025A	Alluvions de l'Isle	2015	2021
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	OMS 2027	2015
FRFG073B	Multicouches calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	2015	2015
FRFG075A	Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du bassin aquitain	2015	2015
FRFG080A	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	2015	2015
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	2021	2015
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	OMS 2027	2015
FRFG116	Molasses et sables argileux du bassin de la Dordogne	2021	2015

3.1.3 LES EAUX SUPERFICIELLES

3.1.3.1 Contexte hydrologique et caractéristiques locales

Source : Agence de l'Eau Adour Garonne ; données du SANDRE - EauFrance

Les eaux superficielles comprennent d'une part les eaux courantes, les zones de source, les cours d'eau, les canaux, et d'autre part les eaux stagnantes, les retenues, les étangs, les lacs... L'aire d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac correspond au bassin versant de ce cours d'eau, ou bassin hydrographique.



Saint-Denis-de-Pile est situé à l'articulation de plusieurs bassins versants topographiques :

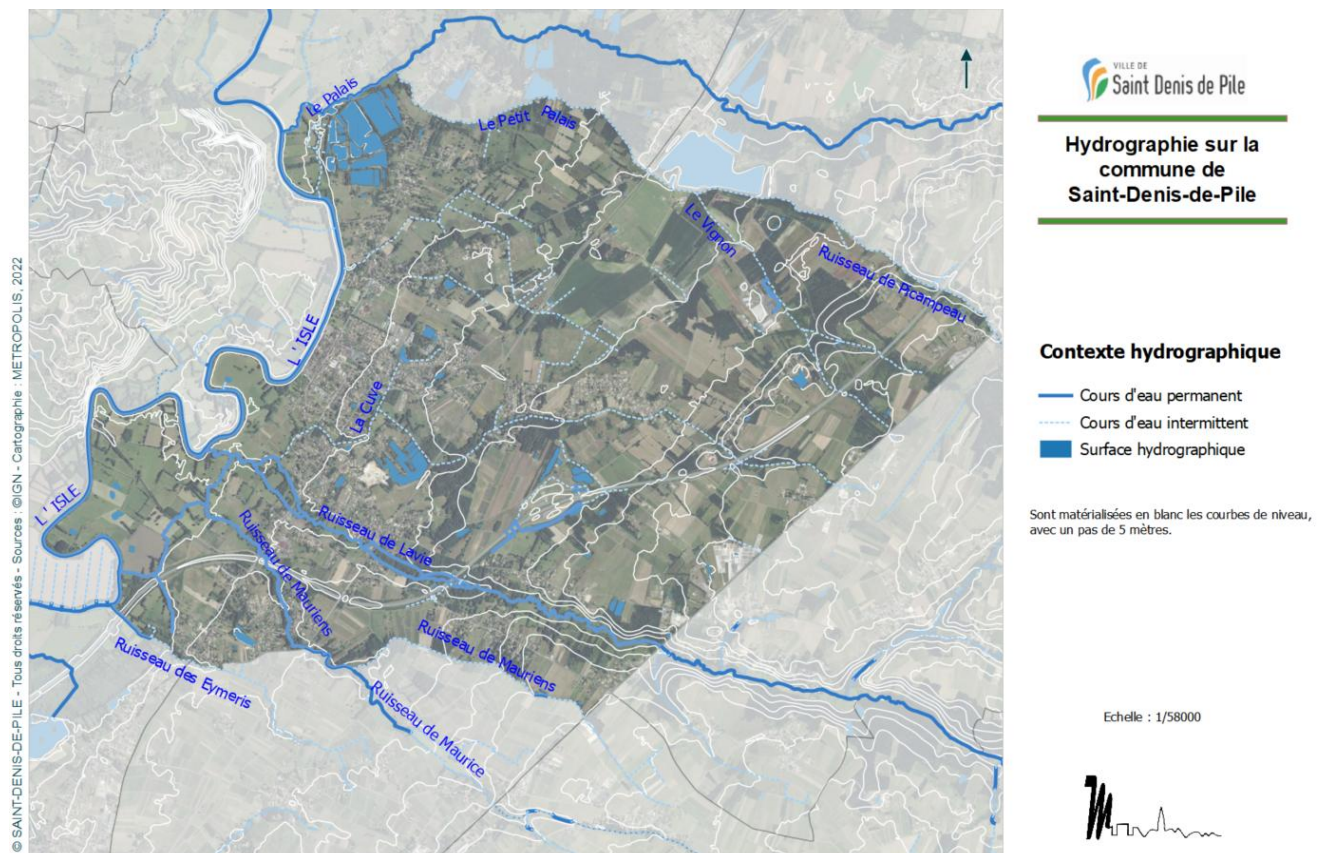
- Sur une large partie du territoire : le Lavié,
- A l'extrême Nord, et vers l'Est : le Ratut (Palais) du confluent du Gendarme au confluent de l'Isle ;
- Au centre : l'Isle du confluent du Ratut (Palais) au confluent de _____
- Au Sud : l'Isle du confluent du Lavié au confluent de la Saye.

La commune est ainsi traversée par plusieurs cours d'eau. Le réseau hydrographique est d'ailleurs relativement dense, du fait de nombreux chevelus. Sont notamment à relever les cours d'eau suivants :

- **Le Palais** : c'est un cours d'eau naturel non navigable de 24,3 km. Il prend sa source dans la commune de Saint-Cibard et se jette dans L'Isle au niveau de la commune de Saint-Denis-de-Pile. Il reçoit le Petit Palais en amont du Pont de Chèvre, ce cours d'eau étant lui-même composé de la réunion du ruisseau de Picampeau et du Vignon.
- **Le ruisseau de Lavié** : c'est un cours d'eau naturel non navigable de 14,7 km. Il prend sa source dans la commune de Puisseguin et se jette dans L'Isle au niveau de la commune de Saint-Denis-de-Pile, au lieu-dit le Barrail des Boeufs.
- **Le ruisseau de Mauriens** : c'est un cours d'eau naturel non navigable de 7,34 km. Il prend sa source dans la commune de Montagne et se jette dans Ruisseau de Lavie au niveau de Saint-Denis-de-Pile ;
- **Le ruisseau de La Cuve** : c'est un cours d'eau naturel non navigable de 1,3 km. Il prend sa source dans la commune de Saint-Denis-de-Pile et se jette dans Ruisseau de Lavie au niveau de cette même commune.

- **Le ruisseau des Eymeris** : c'est un cours d'eau naturel non navigable de 5,1 km. Il prend sa source dans la commune de Lalande-de-Pomerol et se jette dans l'Isle au niveau de la commune de Saint-Denis-de-Pile ;

L'Isle constitue le cours d'eau structurant du territoire. C'est un cours d'eau naturel de 255,3 km. Il prend sa source dans la commune de Janailhac et se jette dans La Dordogne au niveau de la commune de Libourne.



3.1.3.2 Focus sur la rivière Isle

Source : Syndicat Intercommunal d'Etudes, de Travaux et d'Aménagement de la vallée de l'Isle (SIETAVI)

a. Un cours d'eau soumis aux marées

En aval de Laubardemont (Coutras), l'Isle est soumise à l'influence des marées qui remontent l'estuaire de la Gironde et la Dordogne : c'est l'Isle maritime.

Les mécanismes qui régissent le fonctionnement de l'Isle maritime caractérisent la rivière quantitativement et qualitativement, sur un linéaire de 30 km. Les variations de niveaux d'eau dues à la marée sont très sensibles à Libourne (3 à 4 m selon le coefficient de marée) et jusqu'à 3 m à Laubardemont.

L'Isle maritime est concernée par le phénomène de bouchon vaseux traditionnellement localisé sur l'estuaire de la Gironde. Le bouchon vaseux est composé de sédiments très fins apportés par l'amont et bloqués dans l'estuaire par le niveau des marées. Le taux de MES dépasse 1g/l.

La conjonction des phénomènes de marée et de niveau des écoulements (crue et étiage) conditionne la position du bouchon vaseux. A l'étiage, le bouchon vaseux remonte d'autant plus haut vers l'amont que l'étiage est sévère. Sur l'Isle en marées exceptionnelles, le bouchon vaseux peut remonter jusqu'à Guîtres. Le début des années 1990 a vu se développer ce phénomène du fait de débits hivernaux anormalement bas et d'étiages estivaux très sévères. Des taux de 3g/l de MES avaient alors été mesurés sur la commune des Sablons. Les matières en suspension trouvées dans l'Isle maritime remontent ainsi pour partie de l'aval du fait de la mobilité du bouchon vaseux fonction des conditions hydrologiques.

b. Une rivière domaniale avec une section navigable

L'Isle girondine est un cours d'eau domanial appartenant au domaine public fluvial. L'utilisation du domaine public fluvial est notamment régie par les articles L. 2124-6 et suivants du code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP). Les règles de la domanialité publique ont pour objet de protéger l'intégrité du domaine public en principe inaliénable.

En amont de Coutras et du barrage de Laubardemont, l'Isle a été rayée de la liste des cours d'eau navigable, tandis qu'elle reste navigable en aval. Sur la partie aval de Coutras, le comblement progressif dû à l'influence combinée du marnage et de la canalisation de la partie amont, rend certains secteurs, comme celui situé entre Guîtres et Saint Denis, difficilement praticables. Il est important de noter que cette difficulté est à mettre en relation directe avec la présence de seuils naturels sur ce tronçon. D'autre part, il a été souligné le fait que cette navigation est tributaire des niveaux de l'Isle influencée par le marnage, mais également par les régimes hydrauliques (importance des débits d'étiage).

3.1.3.3 Les objectifs de la DCE sur les masses d'eau superficielles

a. Quelques définitions

Parmi les eaux superficielles, on distingue les masses d'eau naturelles des masses d'eau fortement modifiées et artificielles. Les **masses d'eau naturelles** peuvent être des tronçons de cours d'eau au fonctionnement hydromorphologique homogène, des plans d'eau ou des eaux littorales (eaux côtières, eaux de transition). Les **masses d'eau fortement modifiées** désignent les eaux dont les caractéristiques ont été fondamentalement modifiées afin de permettre des activités économiques. Les **masses d'eau artificielles**, quant à elles, ont été créées pour assurer ces activités. Pour être désignées comme masses d'eau fortement modifiées ou masses d'eau artificielles dans les SDAGE, les masses d'eau doivent répondre à un certain nombre de critères énumérés dans la Directive Cadre sur l'Eau.

A l'image des masses d'eau souterraines, les eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau...) définies par les SDAGE sont caractérisées par leur état chimique et leur état écologique.

- **L'état chimique** : il est destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales (NQE) fixées par les directives européennes pour 41 substances dites "prioritaires" ou "dangereuses prioritaires" recherchées et mesurées dans le milieu aquatique : pesticides (atrazine, alachlore...), polluants industriels (benzène, HAP) certains métaux lourds (cadmium, mercure, nickel...), etc.

Ces seuils sont les mêmes pour tous les cours d'eau. Si la concentration mesurée dans le milieu dépasse la valeur limite (= la NQE), alors la masse d'eau n'est pas en bon état chimique.

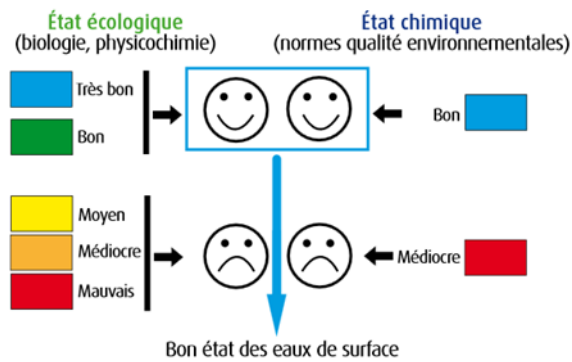
- **L'état écologique** : il correspond au respect de valeurs de référence pour des paramètres biologiques, hydromorphologiques et des paramètres physico-chimiques qui ont un impact sur la biologie.

Concernant la biologie, on s'intéresse aux organismes aquatiques présents dans la masse d'eau considérée : algues, invertébrés (insectes, mollusques, crustacés ...) et poissons.

Pour la physico-chimie, les paramètres pris en compte sont notamment l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore).

Pour l'hydromorphologie, sont considérés notamment l'état des berges (ou de la côte), la continuité de la rivière, le régime des marées... L'état écologique s'établit suivant 5 échelles de classes, du très bon au mauvais état.

Les méthodes et critères de l'évaluation de l'état chimique et écologique des eaux de surface sont précisés dans l'arrêté du 27 juillet 2018.



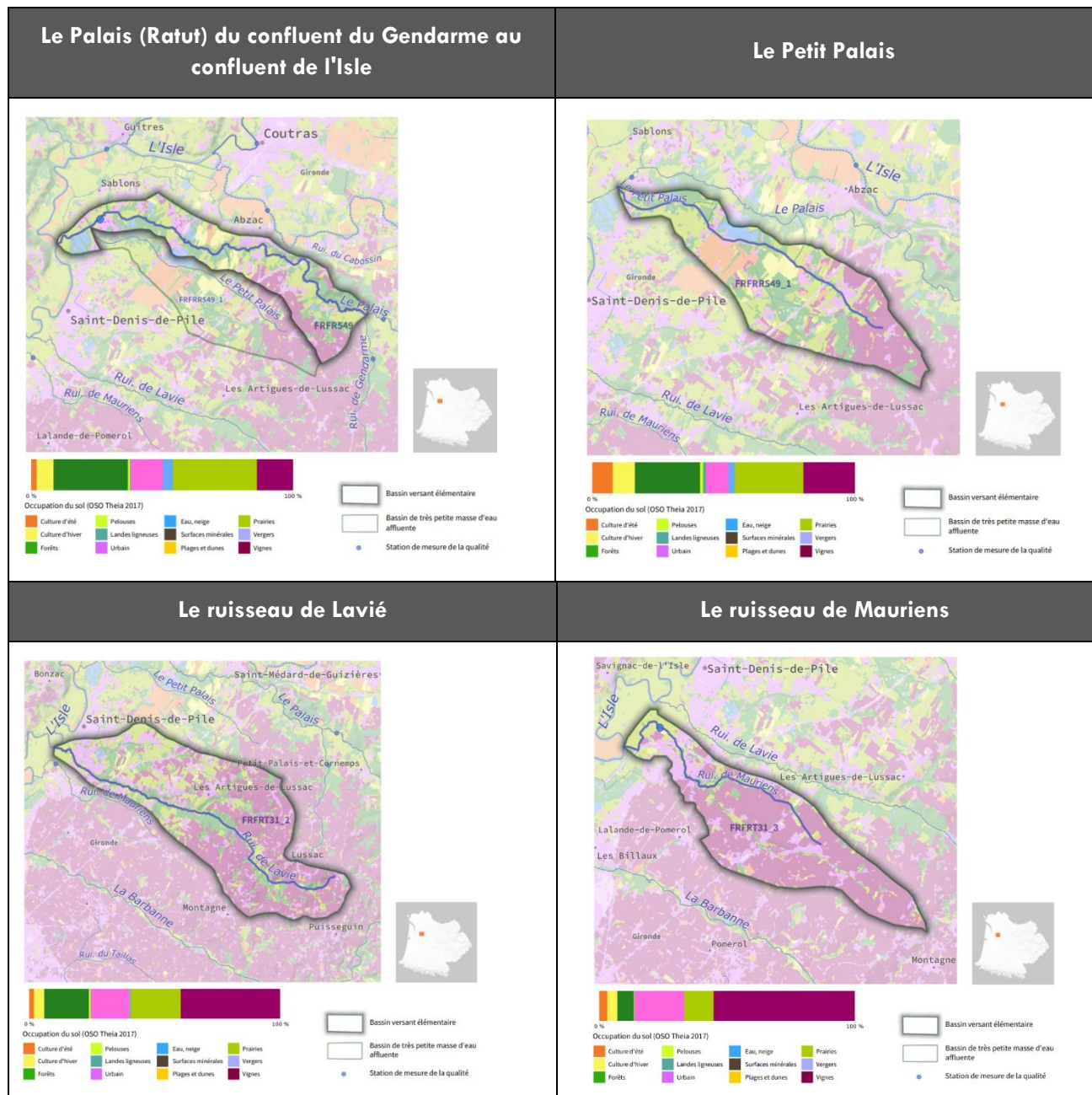
Le « bon état » des masses d'eau superficielles ne peut être obtenu que si les « bons états » écologique ET chimique sont atteints.

Critères d'atteinte du bon état des eaux superficielles. Source : MEDDE

b. L'état des masses d'eau superficielles à Saint-Denis-de-Pile

Éléments du SDAGE pour les masses d'eau « rivières »

A l'instar des masses d'eau souterraines, le SDAGE Adour Garonne découpe l'ensemble de son territoire en différentes masses d'eau « rivières ». Quatre sont situées au droit de la commune (source : AEAG).



A l'image des eaux souterraines, un état des lieux a été réalisé sur les eaux superficielles dans le cadre du nouveau cycle du SDAGE Adour Garonne. Les données formalisées en 2019, ont été établies par l'Agence de l'Eau sur la base des données 2015 à 2017 (source : AEAG - état des lieux préalable au SDAGE-PDM 2022-2027 validé par le comité de bassin le 2 décembre 2019).

Les méthodes et critères de l'évaluation de l'état chimique et écologique des eaux de surface sont ici liées à l'arrêté du 27 juillet 2018.

Les informations ci-après indiquent les principales données issues du SDAGE Adour Garonne pour les masses d'eau situées au droit du territoire communal.

code européen masse eau	nom masse eau	type	Etat écologique (état des lieux 2019, sur la base des données 2015 à 2017)	Tendance évolutive sur l'état écologique (2018-2020)	Etat chimique (état des lieux 2019, sur la base des données 2015 à 2017)	Tendance évolutive sur l'état chimique	Pressions significatives de la masse d'eau
FRFR549	Le Palais (Ratut) du confluent du Gendarme au confluent de l'Isle	naturel	mauvais	↻	bon	↻ (2015-2017)	pesticides altération de l'hydrologie
FRFR549_1	Le Petit Palais	naturel	moyen	↻	non classé	/	rejets macropolluants d'activités industrielles non raccordées altération de la morphologie
FRFRT31_2	Ruisseau de Lavie	naturel	moyen	↻	non classé	/	rejets macropolluants d'activités industrielles non raccordées altération de la continuité altération de l'hydrologie altération de la morphologie
FRFRT31_3	Ruisseau de Mauriens	naturel	mauvais	↻	non classé	/	rejets macropolluants d'activités industrielles non raccordées

Le tableau suivant formalise les objectifs d'atteinte du bon état écologique et chimique pour ces mêmes masses d'eau. Il convient de noter que pour le ruisseau de Lavie, il a été considéré que l'atteinte du bon état écologique n'est pas possible et est donc assigné à un « objectif moins strict » (OMS), pour des raisons de faisabilité technique. Les éléments de qualité faisant l'objet de la dérogation de l'objectif d'état écologique sont :

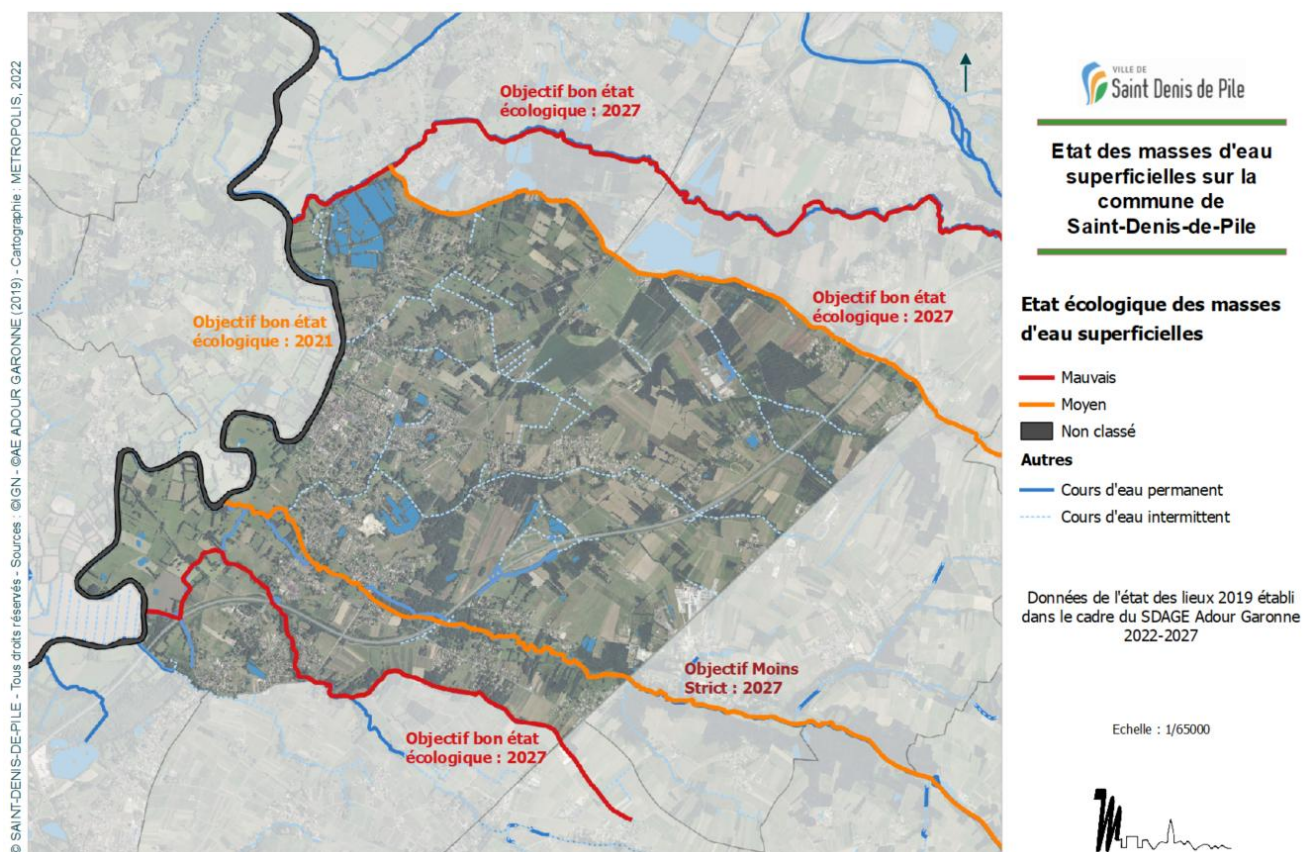
- Les macro-invertébrés de rivière (I2M2),
- Les diatomées (IBD 2007),
- Les macrophytes de rivière (IBMR),
- Les poissons de rivière (IPR),
- Les nutriments (azote et phosphore),
- Et l'oxygène.

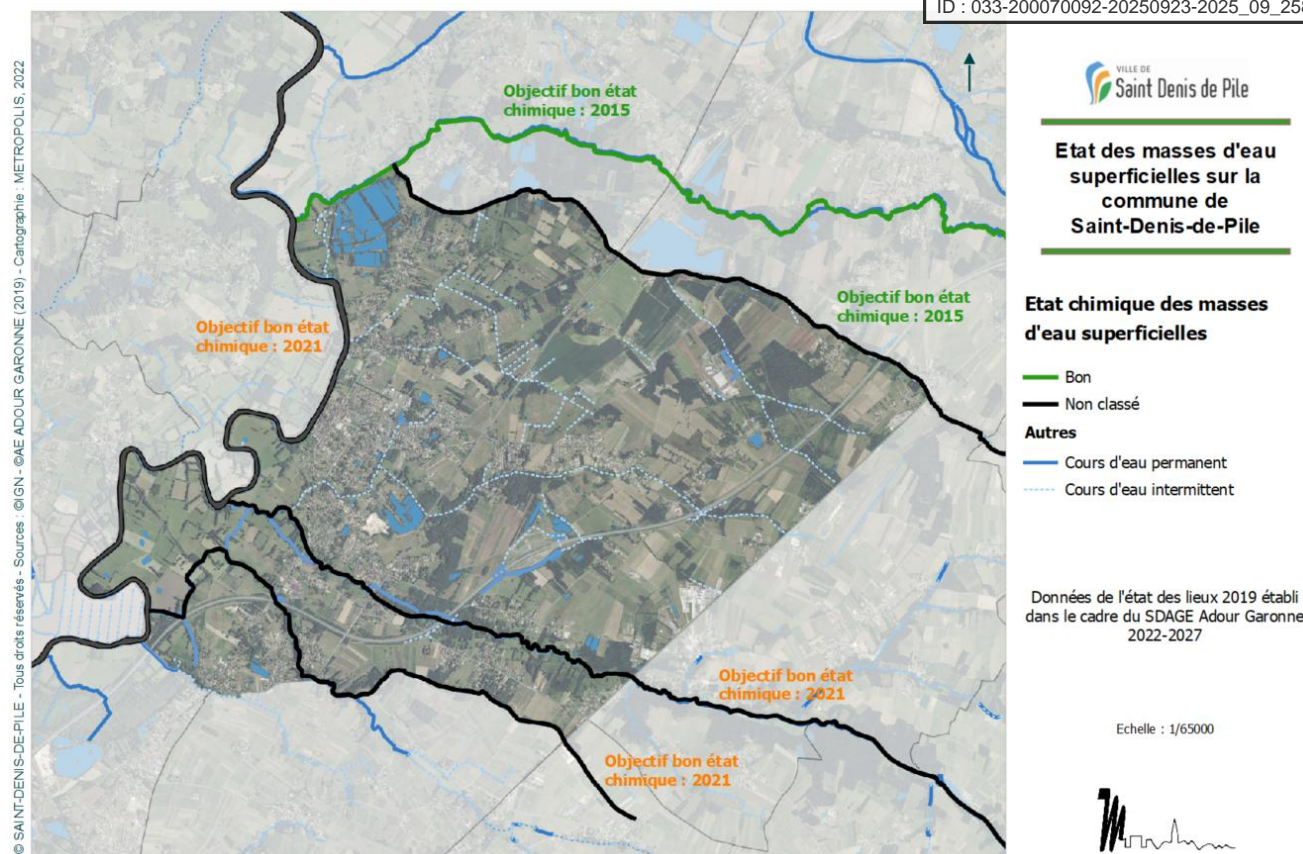
code européen masse eau	nom masse eau	Objectif bon état écologique	Objectif bon état chimique
FRFR549	Le Palais (Ratut) du confluent du Gendarme au confluent de l'Isle	2027 Motif de dérogation Etat Ecologique : I2M2, oxygène	2015
FRFR549_1	Le Petit Palais	2027 Motif de dérogation Etat Ecologique : I2M2, IBMR, IPR, nutriments, oxygène, PS	2015
FRFRT31_2	Ruisseau de Lavie	OMS 2027 Motif de dérogation Etat Ecologique : I2M2, IBD 2007, IBMR, IPR, nutriments, oxygène	2021
FRFRT31_3	Ruisseau de Mauriens	2027 Motif de dérogation Etat Ecologique : I2M2, IBD 2007	2021

Les données issues des stations de mesures de la qualité des rivières ont été analysées, pour relever les points suivants :

- Concernant le ruisseau de Mauriens, la station de mesure (05029650) se situe à Saint-Denis-de-Pile, à 250 m au NO de la D120 (aux Champs Tréteaux). L'indice portant sur les invertébrés multimériques (I2M2) est « mauvais » depuis 2011, et l'indice biologique sur les diatomées est évalué comme « moyen » (également depuis 2011). La station ne mesure pas les paramètres chimique et phytosanitaire.
- Concernant le ruisseau de Lavié, la station de mesure (05029702) se situe à Saint-Denis-de-Pile, près du secteur de Coudreau. Le suivi est récent (depuis 2019). Sur le plan des phytosanitaires, 260 molécules sont recherchées. Vingt-et-une ont été quantifiées sur le ruisseau de Lavie. Les molécules les plus retrouvées sont de type :
 - AMPA (métabolite) et Boscalid (fongicide), avec une fréquence de quantification de 100% ;
 - simazine-hydroxy (métabolite), glyphosate (herbicide), Terbutylazine hydroxy (métabolite), Terbutylazine déséthyl (herbicide), et Oxadixyl (fongicide), avec une fréquence de quantification de 80%.
- Concernant le Petit Palais, la station de mesure (05029728) se situe au lieu-dit « les Auvergnats ». Le suivi est récent (2020). Les données sur l'écologie du cours d'eau indiquent une problématique sur l'oxygène dissous et le taux de saturation en oxygène, avec des paramètres évalués comme « médiocre ». Sur le plan des phytosanitaires, 260 molécules sont recherchées. Vingt-et-une ont été quantifiées sur le Petit Palais. Les molécules les plus retrouvées sont de type :
 - Métolachlore total (herbicide), AMPA (métabolite), avec une fréquence de quantification de 100% ;
 - Métolachlor ESA (métabolite), métalaxyl (fongicide), Boscalid (fongicide), metolachlor OXA (métabolite) métribuzine (herbicide), diméthomorphe (fongicide), avec une fréquence de quantification de 80%.

Ces éléments mettent en évidence la tonalité très agricole (et particulièrement viticole) dans laquelle ces cours d'eau évoluent.





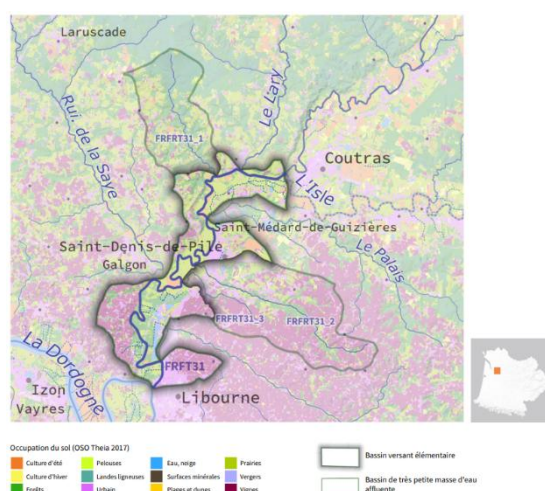
Eléments du SDAGE pour la masse d'eau « Estuaire Fluvial Isle »

Au droit de la commune de Saint-Denis-de-Pile, la rivière Isle est identifiée en qualité de masse d'eau de transition dans le SDAGE Adour Garonne (code FRFT31).

Les données portant sur la masse d'eau « Estuaire Fluvial Isle » figurant dans le SDAGE en vigueur, sont précisées ci-après.

L'état des lieux réalisé en 2019 dans le cadre du nouveau cycle du SDAGE Adour Garonne (source : AEAG - état des lieux préalable au SDAGE-PDM 2022-2027 validé par le comité de bassin le 2 décembre 2019) met en évidence les points suivants :

- Un état écologique évalué comme « non classé » ;
- un état chimique (sans ubiquistes) « non classé ».



Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2019)

Pressions ponctuelles

Rejets macropolluants des stations d'épurations domestiques par temps sec
 Rejets macro polluants d'activités industrielles non raccordées
 Rejets substances dangereuses d'activités industrielles non raccordées

Inconnue

Inconnue

Inconnue

Pressions diffuses

Pression diffuse - nitrates
 Pollution diffuse phytosanitaires ou micropolluants

Non significative

Inconnue

Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements

Activités de navigation
 Altération hydromorphologiques
 Altération continuité latérale

Inconnue

Inconnue

Inconnue

Notons que le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 assigne les objectif d'atteinte du bon état :

- Ecologique : pour 2021
- Chimique (sans ubiquiste) : pour 2021.

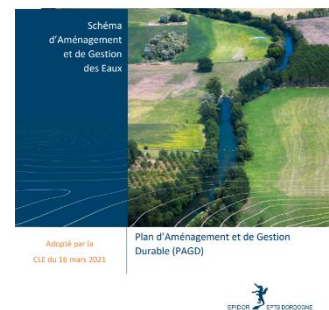
3.1.4 LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX « ISLE DRONNE »

Source : Gest'Eau ; EPIDOR.

Le territoire de Saint-Denis-de-Pile intersecte le périmètre du SAGE Isle-Dronne.
 Le SAGE a été signé le 2 août 2021.

Le PAGD du SAGE, véritable feuille de route pour la mise en œuvre de sa politique, s'articule autour de 6 grandes orientations :

- Maintenir ou améliorer la qualité de l'eau pour les usages et les milieux ;
- Partager la ressource en eau entre les usages ;
- Préserver et reconquérir les rivières et les milieux humides ;
- Réduire le risque inondation ;
- Améliorer la connaissance ;
- Coordonner, sensibiliser et valoriser.



3.1.5 LES ZONAGES REGLEMENTAIRES

Source : Agence de l'Eau Adour Garonne

Le territoire de Saint-Denis-de-Pile est concerné par le zonage réglementaire suivant : « Zone de Répartition des Eaux ». En revanche, il ne se situe pas dans l'emprise de la zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole du bassin Adour-Garonne (selon l'arrêté du 21/12/2018), ni en « Zone Sensible » (c'est-à-dire sujette à l'eutrophisation, et dans laquelle les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits).

3.1.5.1 Le classement en Zone de Répartition des Eaux, dit « ZRE »

Afin de retrouver une gestion durable de la ressource en eau, le décret 94-354 du 29 avril 1994 (modifié par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003) instaure les Zones Répartition des Eaux (ZRE), dans les secteurs présentant une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources en eau par rapport aux besoins.

Dans les zones ainsi délimitées, les seuils d'autorisation et de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau sont plus contraignants. Tout prélèvement inférieur à 8m³/h est soumis à déclaration, tout prélèvement supérieur à 8m³/h est soumis à autorisation. L'instauration d'une ZRE permet ainsi d'avoir une connaissance plus précise de la ressource et un meilleur contrôle des prélèvements.

Saint-Denis-de-Pile est concerné par l'arrêté n°E2005/14 du 28/02/2005 (ZRE 3301), qui complète et remplace l'arrêté du 28/04/1995 - Annexe B (source : Agence de l'Eau Adour Garonne). La ZRE est définie au titre du bassin versant superficiel « Isle ».

3.1.5.2 Autres

Le SDAGE Adour Garonne 2016-2021 identifie des zones à préserver pour l'alimentation en eau potable pour le futur, dites « **ZPF** ». Le niveau national et Européen identifie désormais ce concept comme zone d'alimentation en eau potable future (ZAEPF).

Parmi ces ZPF, des « **ZOS** » (zones à objectifs plus stricts) ont été identifiées comme des zones devant nécessiter des programmes pour réduire les coûts de traitement de l'eau potable. Ces zones sont des portions de masses d'eau souterraine, cours d'eau et lacs stratégiques pour l'AEP dans le bassin Adour-Garonne.

Le territoire de Saint-Denis-de-Pile :

- n'est concerné par aucune ZOS ;
- est concerné par la ZPF souterraine : sable, graviers, galets et calcaires de l'Eocène Nord Adour Garonne.

3.2 L'ASSAINISSEMENT

3.2.1 QUELQUES RAPPELS

L'assainissement des eaux usées a pour but de protéger la santé et la salubrité publique ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées, notamment domestiques. Il s'agit donc de collecter puis d'épurer les eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel, afin de les débarrasser de la pollution dont elles sont chargées.

En fonction de la concentration de l'habitat et des constructions, l'assainissement peut être :

- **collectif (AC)** : l'assainissement est dit "collectif" lorsque l'habitation est raccordée à un réseau public d'assainissement. Cela concerne le plus souvent les milieux urbanisés ou d'habitats regroupés. Les réseaux de collecte des eaux usées ou "égouts" recueillent les eaux usées, principalement d'origine domestique, et les acheminent vers les stations d'épuration (STEP). Le traitement des eaux usées est réalisé dans les STEP qui dégradent les polluants présents dans l'eau, pour ne restituer au milieu récepteur (exemple : cours d'eau) que les eaux dites "propres" (mais non potables) et compatibles avec l'écosystème dans lequel elles sont rejetées.
- **non collectif (ANC)** : l'assainissement non collectif, aussi appelé assainissement autonome ou individuel, constitue la solution technique et économique la mieux adaptée en milieu rural (source : Agence de l'Eau Adour Garonne). Ce type d'assainissement concerne les maisons d'habitations individuelles non raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées. Elles doivent en conséquence traiter leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu récepteur (sol ou milieu superficiel). Les installations d'ANC doivent permettre de traiter l'ensemble des eaux usées d'une habitation : eaux vannes (eaux des toilettes) et eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...).

Rappelons que l'article L.2224 du Code Général des Collectivités Territoriales (modifié par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006) impose aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et

le zonage. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

Enfin, les installations d'assainissement les plus importantes sont soumises à la police de l'eau en application du Code de l'Environnement en ce qui concerne les rejets d'origine domestique. Les rejets industriels et agricoles sont réglementés dans le cadre de la police des installations classées.

La commune de Saint-Denis-de-Pile est reliée à une station d'épuration. Sur les secteurs non desservis par le réseau collectif, l'assainissement des eaux usées est donc réalisé via des dispositifs autonomes.

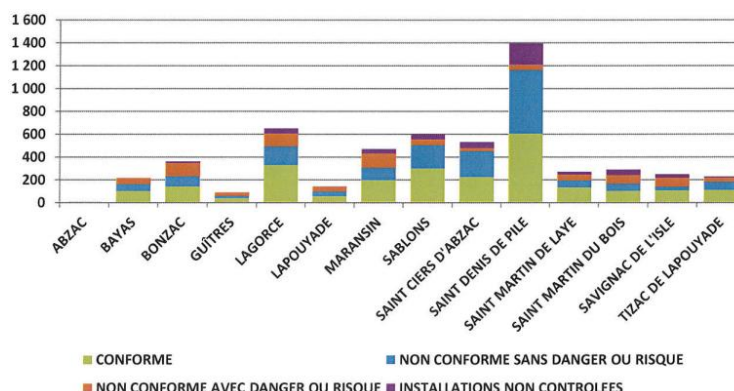
3.2.2 FOCUS SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Source : RPQS ANC 2022 du Syndicat Intercommunal d'Eau Potable et d'Assainissement du Nord Libournais

Le S.I.E.P.A. du NORD LIBOURNAIS assure la compétence relative au contrôle de conception- réalisation pour les nouvelles installations d'assainissement non collectif et au contrôle de fonctionnement des installations d'assainissement non collectif existantes sur l'ensemble du territoire syndical, qui regroupe 14 communes (ABZAC, BAYAS, BONZAC, GUITRES, LAGORCE, LAPOUYADE, MARANSIN, SABLONS, SAINT-CIERS-D'ABZAC, **SAINT-DENIS-DE-PILE**, SAINT-MARTIN-DE-LAYE, SAINT-SAINT-MARTIN-DU-BOIS, SAVIGNAC-DE-L'ISLE et TIZAC-DE-LAPOUYADE).

Pour l'exercice 2022 (données du RPQS), les données sur l'ANC mises à disposition par le Syndicat sont les suivantes :

- Evaluation du nombre d'installations d'ANC 2022 : 5 508, dont 1 394 à Saint-Denis-de-Pile ;
- Evaluation du nombre d'habitants disposant d'un ANC en 2022 : 11 926 habitants, dont 3 115 à Saint-Denis-de-Pile ;
- Nombre total d'installation contrôlées depuis la création du service : 5 002 installations, dont 1 208 à Saint-Denis-de-Pile ;
- Nombre d'installations contrôlées jugées conformes ou ayant fait l'objet d'une mise en conformité : 2 341 installations, dont 603 à Saint-Denis-de-Pile ;
- Nombre d'installations contrôlées ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou des risques avérés de pollution de l'environnement : 1 712 installations, dont 557 à Saint-Denis-de-Pile
- Nombre d'installations contrôlées non conformes présentant un danger pour les personnes ou des risques avérés de pollution sur l'environnement : 853 installations, dont 48 à Saint-Denis-de-Pile.
- **Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif à l'échelle du Syndicat : 82.8%**
- **Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif pour la commune de Saint-Denis-de-Pile uniquement : 96%**



Performance des installations en 2022. (Source : RPQS 2022)

CONTRÔLES DE CONCEPTION

CONTRÔLES DE CONCEPTION INSTALLATIONS NEUVES	2021	2022	Variation 2021/2022
ABZAC	0	0	0.0%
BAYAS	0	0	0.0%
BONZAC	5	11	120.0%
GUÏTRES	0	1	100.0%
LAGORCE	9	4	-55.6%
LAPOUYADE	0	0	0.0%
MARANSIN	0	1	100.0%
SABLONS	5	6	20.0%
SAINT CIER D'ABZAC	11	20	81.8%
SAINT DENIS DE PILE	19	17	-10.5%
SAINT MARTIN DE LAYE	11	0	-100.0%
SAINT MARTIN DU BOIS	15	4	-73.3%
SAVIGNAC DE L'ISLE	14	2	-85.7%
TIZAC DE LAPOUYADE	2	4	100.0%
NOMBRE TOTAL DE PROJETS	91	70	-23.1%

CONTRÔLES DE CONCEPTION INSTALLATIONS REHABILITEES	2021	2022	Variation 2021/2022
ABZAC	0	0	0.0%
BAYAS	2	4	100.0%
BONZAC	7	3	-57.1%
GUÏTRES	1	1	0.0%
LAGORCE	9	8	-11.1%
LAPOUYADE	0	2	200.0%
MARANSIN	4	7	75.0%
SABLONS	9	5	-44.4%
SAINT CIER D'ABZAC	8	12	50.0%
SAINT DENIS DE PILE	6	10	66.7%
SAINT MARTIN DE LAYE	2	5	150.0%
SAINT MARTIN DU BOIS	0	1	100.0%
SAVIGNAC DE L'ISLE	1	5	400.0%
TIZAC DE LAPOUYADE	0	0	0.0%
NOMBRE TOTAL DE PROJETS	49	63	28.6%

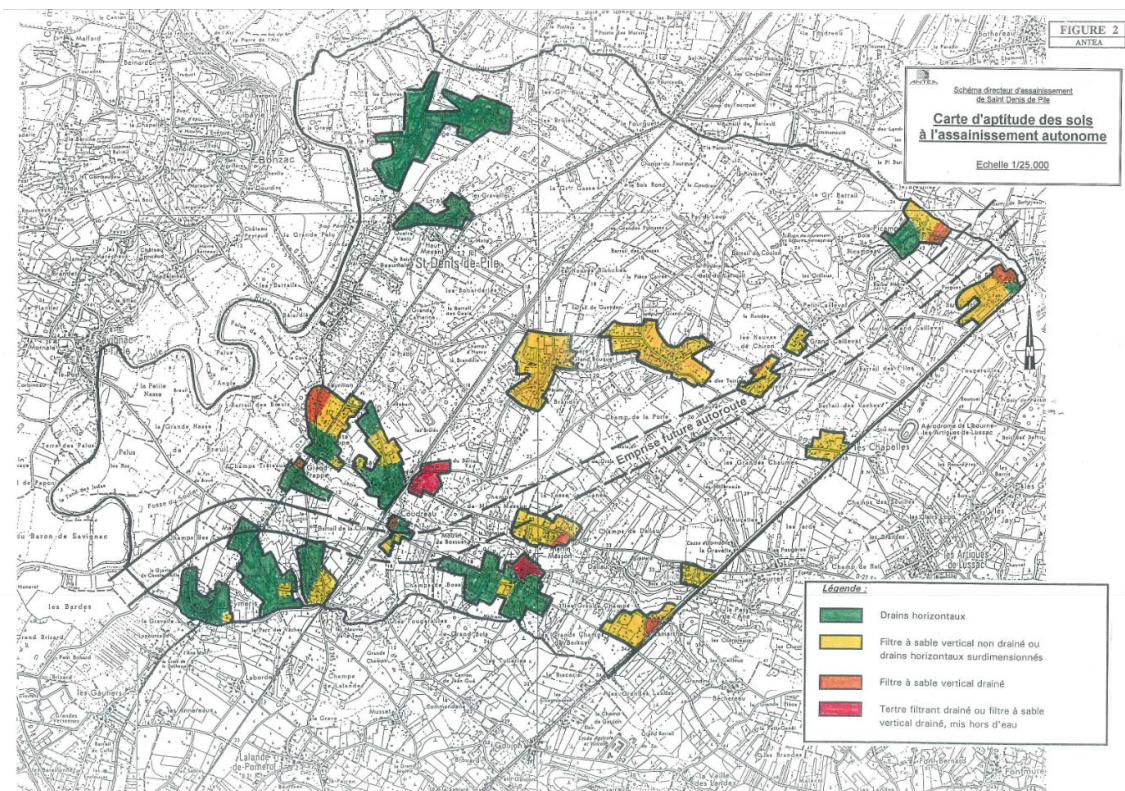
CONTRÔLES DE BONNE EXECUTION

CONTRÔLES DE BONNE EXECUTION INSTALLATIONS NEUVES / RÉHABILITÉES	2021	2022	Variation 2021/2022
ABZAC	0	0	0.0%
BAYAS	1	3	200.0%
BONZAC	14	4	-71.4%
GUÏTRES	1	2	100.0%
LAGORCE	6	8	33.3%
LAPOUYADE	0	1	100.0%
MARANSIN	3	4	33.3%
SABLONS	8	10	25.0%
SAINT CIER D'ABZAC	13	14	7.7%
SAINT DENIS DE PILE	13	24	84.6%
SAINT MARTIN DE LAYE	5	7	40.0%
SAINT MARTIN DU BOIS	6	2	-66.7%
SAVIGNAC DE L'ISLE	3	17	466.7%
TIZAC DE LAPOUYADE	5	1	-80.0%
NOMBRE TOTAL DE REALISATIONS	78	97	24.4%

CONTRÔLES DES INSTALLATIONS
EXISTANTES

CONTRÔLES PERIODIQUES OU LORS DE TRANSACTIONS IMMOBILIERES	2021	2022	Variation 2021/2022
ABZAC	0	3	300.0%
BAYAS	12	10	-16.7%
BONZAC	10	7	-30.0%
GUÏTRES	7	1	-85.7%
LAGORCE	24	13	-45.8%
LAPOUYADE	5	1	-80.0%
MARANSIN	17	10	-41.2%
SABLONS	23	21	-8.7%
SAINT CIER D'ABZAC	14	18	28.6%
SAINT DENIS DE PILE	522	57	-89.1%
SAINT MARTIN DE LAYE	8	217	2612.5%
SAINT MARTIN DU BOIS	9	14	55.6%
SAVIGNAC DE L'ISLE	8	6	-25.0%
TIZAC DE LAPOUYADE	9	7	-22.2%
NOMBRE TOTAL DE CONTRÔLES	668	385	-42.4%

Source : RPQS ANC 2022



3.2.3 FOCUS SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Source : RPQS AC 2022 du SIEPA du Nord Libournais

Le S.I.E.P.A. du NORD LIBOURNAIS, assure la compétence relative à la collecte et au traitement des eaux usées (Compétence optionnelle à la carte) sur les 8 communes de GUITRES, LAGORCE, LAPOUYADE, SAINT-CIERS-D'ABZAC, **SAINT-DENIS-DE-PILE**, SABLONS, SAINT-SAINT-MARTIN-DU-BOIS et SAVIGNAC-DE-L'ISLE.

Le S.I.E.P.A. a délégué l'exploitation de son service public d'eau potable à la société AGUR.

D'après le RPQS, 1267 abonnés sont raccordés à la STEP de Saint-Denis-de-Pile, avec une population estimée de 2 832 habitants. Elle fut mise ne service en août 1993.

A Saint Denis de Pile, les eaux usées sont traitées par la station d'épuration de Bomale, d'une capacité nominale de 5 000 EH. Le traitement s'effectue par un processus de boues activées à faibles charges (prétraitement préalable), avec aération prolongée. Le milieu récepteur est la rivière Isle. Les boues issues de la station d'épuration sont épaissies via une unité mobile de déshydratation des boues installée par le délégataire en 2016, puis valorisées en compostage.

CAPACITES NOMINALES DE TRAITEMENT :

OUVRAGE	DBO5	DCO	MES	NTK	Pt	Débit Nominal
SAINT DENIS DE PILE	300 Kg/j	675 Kg/j	400 Kg/j	49.5 Kg/j	17.5 Kg/j	750 m3/j

Données techniques de la STEP. Source : RPQ2022



Concernant les ouvrages de collecte et transfert, la commune dispose de 9 postes de relevage. Tous les postes sont équipés de dispositifs de télésurveillance.

Localisation de la STEP de Saint-Denis-de-Pile

Le système d'assainissement de Saint Denis de Pile a été jugé conforme aux directives nationales par le Service Départemental de la Police de l'Eau pour l'année 2022, à l'exception de la performance.

I - Conformité à la Directive E.R.U. et aux arrêtés individuels

OUVRAGE	CONFORMITE DE LA COLLECTE	CONFORMITE DES EQUIPEMENTS	CONFORMITE EN PERFORMANCE
SAINT DENIS DE PILE	OUI	OUI	NON

Source : RPQS 2022

Les études diagnostic et schéma Directeur du système d'assainissement de Saint Denis de Pile, assortis d'un programme pluriannuel de travaux, ont été achevées fin 2019. Dans l'ensemble, le réseau est en bon état, avec cependant de l'H₂S au niveau des points de refoulement. L'étude a notamment mis en évidence les points suivants :

- Nette sensibilité du réseau aux intrusions d'eaux permanentes sur les tronçons Barrail de Jays, Chantier, Beaumale et Frappe (151 m3/j). En nappe haute, le réseau fait office de drainage de la nappe et est soumis à de fortes infiltrations.
- Les inspections n'ont pas montré les anomalies à l'origine des infiltrations d'eaux claires parasites permanentes. Des investigations complémentaires en période de nappes hautes sont préconisées, en priorité sur le secteur de Barail de Jays.

Le système de prétraitement, vétuste, a été renouvelé durant l'exercice 2022 sur la STEP de Saint-Denis-de-Pile.

Concernant la sollicitation actuelle de la STEP de Saint-Denis-de-Pile, le tableau suivant met en évidence les caractéristiques de la pollution entrante au niveau de la station.

Station d'épuration de SAINT DENIS DE PILE (Moyenne des 12 bilans mensuels)

Paramètres	DBO5	DCO	MES	NTK	Pt	Débit
Mesures effectuées	12	12	12	4	4	/
Charges brutes collectées (Kg/j)	118 Kg/j	336 Kg/j	154 Kg/j	39.3 Kg/j	4.4 Kg/j	446 m3/j
Rendement %	96.6%	90.8%	93.9%	37.0%	65.8%	/
Concentration en sortie (mg/l)	9.3 mg/l	66.5 mg/l	19.2 mg/l	55.1 mg/l	3.3 mg/l	/

Source : RPQS 2022

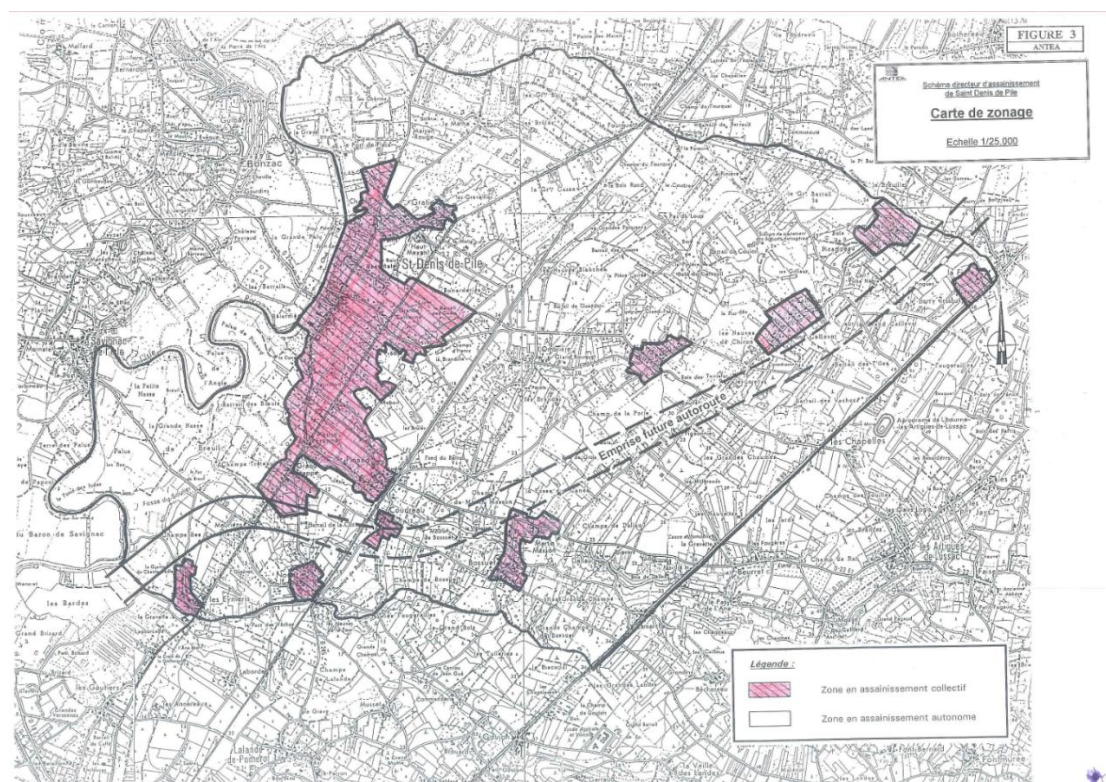
La charge maximale en entrée en 2022 est de 2 884 EH, selon la base de données ROSEAU.

Comme on peut le constater, au regard des capacités nominales pour les différents paramètres, les capacités résiduelles de la station d'épuration ne constituent pas un facteur limitant le développement de la commune :

- la **capacité résiduelle** pour le paramètre DBO5 est de **182 kg/j**, soit 60,7% de la capacité totale ;
- la **capacité résiduelle** pour le paramètre DCO est de **339 kg/j**, soit 50,2% ;
- la **capacité résiduelle** pour le paramètre hydraulique est de **304 m3/j**, soit 40,5%.

Nom du STEU	Capacité nominale en EH	Capacité nominale en Kg de DBO5	Débit nominal temps sec m3/j	DBO5 brute moyenne collectée en 2022 (en kg/j)	Taux de sollicitation DBO5 en 2022 (en %)	Capacité résiduelle DBO5 (%) en 2022	Volume moyen collecté (en m3/j) en 2022	Taux de sollicitation hydraulique (en %) en 2022	Capacité résiduelle Volume (%) en 2022	Charge maximale en entrée en EH en 2022	Capacité résiduelle en EH par rapport à la charge maximale en EH en 2022
SAINT-DENIS-DE-PILE	5000	300	750	118	39,3	60,67	446	59,47	40,53	2884	2116

Il convient de noter que le diagnostic permanent des systèmes d'assainissement doit être réalisé avant le 31/12/2024.



3.3 LA RESSOURCE EN EAU POTABLE

3.3.1 ORGANISATION DE LA RESSOURCE AEP

Source : SIEPA du Nord Libournais (données 2022 et 2023)

La commune de Saint-Denis-de-Pile est alimentée par le SIEPA du Nord Libournais, qui regroupe 14 communes.

Les communes concernées par la compétence eau potable sont les suivantes : BAYAS, BONZAC, GUITRES, LAGORCE (à l'exception des lieux-dits Marron et Maine Poirier alimentés par le Syndicat départemental des Charentes), LAPOUYADE (à l'exception du lieu-dit Routillas alimenté par le Syndicat départemental des Charentes), MARANSIN, SABLONS, SAINT-CIERS-D'ABZAC, **SAINT-DENIS-DE-PILE** (à l'exception du lieu-dit Lamarche alimenté par le Syndicat de l'Est du Libournais), SAINT-MARTIN-DE-LAYE, SAINT-MARTIN-DU-BOIS, SAVIGNAC-DE-L'ISLE et TIZAC-DE-LAPOUYADE. Il dessert en outre (au moins partiellement) ABZAC (pour les lieux-dits Laubrade, Bel Air et Le Fourquet).

Le SIEPA du Nord Libournais assure la gestion de la production et la distribution de l'eau.

L'exploitation du service a été confiée à la société AGUR, dans le cadre d'un contrat d'affermage. Ce contrat d'affermage a été prolongé jusqu'en décembre 2025. Le syndicat est propriétaire des ouvrages et gère les investissements.

L'eau distribuée par le Syndicat provient de 3 forages profonds :

- Le forage n°3 Le Palais (282 m) situé sur la commune de Sablons ;
- Le forage n°1 Lagrave Grand Pallu (279 m) situé sur la commune de Bonzac ;
- et le forage de Millas (337 m) situé sur la commune de Bayas.

Tous captent la nappe de l'Eocène. Ces forages sont dotés de périmètres de protection.



En 2022, le SIEPA du Nord Libournais alimente 8 060 abonnés (7 925 abonnés domestiques et 135 abonnés communaux), dont 2 623 sur Saint-Denis-de-Pile (2 575 abonnés en 2021).

3.3.2 BILAN QUANTITATIF AUTOUR DE LA RESSOURCE AEP

Source : SIEPA du Nord Libournais (consultation, RPQS 2022, Bilan d'Activité 2023 du SIEPA du Nord Libournais) ;

En 2023, 1 120 757 m³ ont été prélevés cumulativement au niveau des forages :

- Le Palais : 251 416 m³ d'eaux brutes ;
- Lagrave Grand Pallu : 253 962 m³ d'eaux brutes ;
- Millas : 615 379 m³ d'eaux brutes.

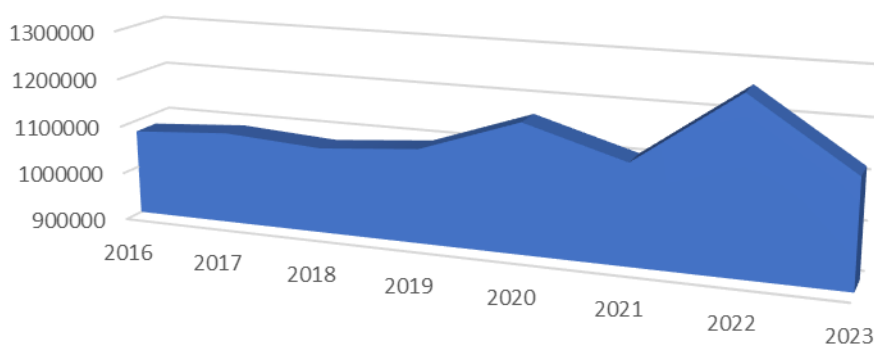
	Volumé prélevé en 2016 (en m3)	volume prélevé en 2017 (en m3)	Volume prélevé en 2018 (en m3)	Volume prélevé en 2019 (en m3)	Volume prélevé en 2020 (en m3)	Volume prélevé en 2021 (en m3)	Volume prélevé en 2022 (en m3)	Volume prélevé en 2023 (m3)
SIEPA du Nord Libournais	1 076 956	1 090 814	1 077 579	1 094 914	1 167 008	1 106 541	1 257 737	1 120 757

Sur le pas de temps 2016-2023, on constate un volume total prélevé qui oscille entre environ 1 077 000 m³/an et 1 095 000 m³/an. L'année 2020 témoigne en revanche d'une hausse marquée, qui traduit l'impact de la pandémie de COVID 19. Ceci a probablement eu pour corollaire une modification notable des pratiques domestiques (effet du confinement du printemps 2020), conduisant à considérer 2020 comme une année assez atypique.

L'année 2022 témoigne également d'une augmentation des prélèvements sur la ressource, qui prend appui sur des conditions météorologiques marquées par des épisodes de chaleur (un épisode de chaleur très précoce en mai, trois vagues de chaleur durant l'été et un épisode de chaleur tardif exceptionnel du 15 au 31 octobre) et une faible pluviométrie (l'année a été globalement peu arrosée, tout particulièrement en mai et juillet qui ont enregistré un déficit record de précipitations).

L'année 2023 indique un retour vers un volume total prélevé globalement comparable à celui observé en 2021.

Volume total prélevé à l'échelle du Syndicat



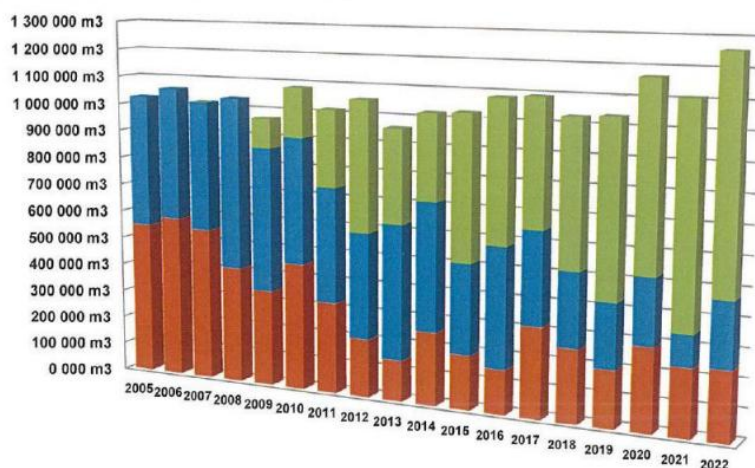
Evolution des prélèvements.

Source : RPQS 2022

Le volume maximum prélevable autorisé par arrêté préfectoral pour le SIEPA du Nord Libournais est de 1 210 000 m³/an. (source : PAC de l'Etat) selon le nouvel arrêté préfectoral applicable depuis début 2023.

Le taux de sollicitation de la ressource en eau potable est de 92,6% en 2023. La disponibilité de la ressource ne constitue pas un facteur limitant à ce jour, mais appelle néanmoins à une certaine vigilance, notamment lorsque les conditions météorologiques induisent des périodes de sécheresse sur un temps long, comme ce fut le cas en 2022.

Evolution des volumes prélevés depuis 2005 :

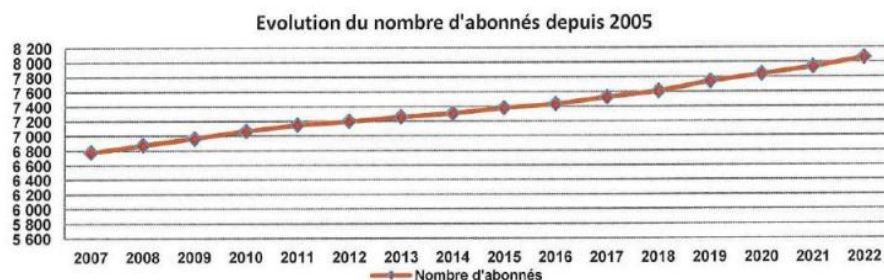


D'un point de vue tendanciel, les volumes prélevés depuis 2005 avoisinent les 1 000 000 de m³. Pour autant, il est à noter une augmentation progressive et continue du nombre d'abonnés sur cette même période (+1,1% par an en moyenne depuis 2007).

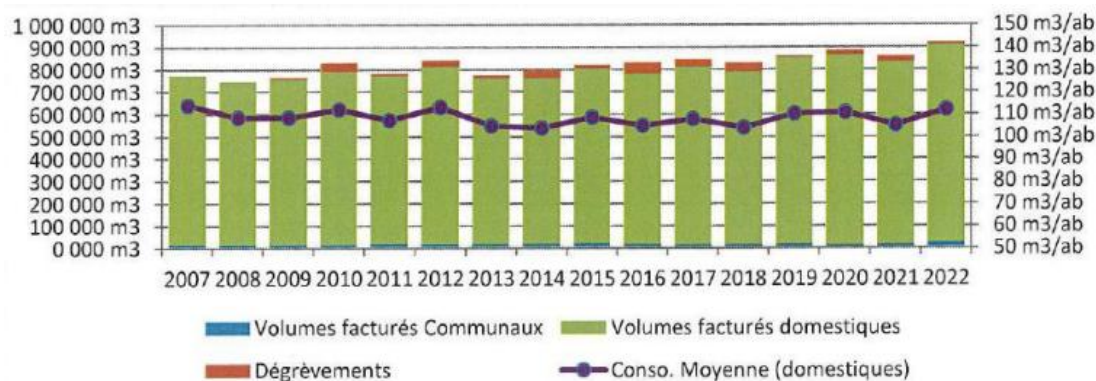
Evolution des volumes prélevés depuis 2005 sur le SIEPA du Nord Libournais.
Source : RPQS 2022

Notons également que :

- Le réseau de distribution (hors branchements) dispose d'une longueur de 408 km.
- Le rendement des réseaux est de 80,3% en 2023, contre 80,06% en 2022.
- L'indice linéaire de pertes en réseau (ILP) en 2022 est de 1,60 m³/km/j.
- La consommation moyenne des abonnés domestiques (hors branchements communaux) a été de 112 m³/abonné en 2022 (105 m³/ab en 2021). Sur le pas de temps 2019-2022, elle fut de 111,5 m³/an.
- En 2022, les pertes en réseau furent de 238033 m³. Par rapport à l'année 2021, les volumes perdus ont augmenté de 33843 m³ (volumes perdus en 2021 = 204190 m³), soit l'équivalent d'une consommation moyenne annuelle de 618 *habitants permanents* environ.



Evolution du nombre d'abonnés depuis 2007. Source : RPQS 2022



Evolution de la consommation moyenne domestique sur le territoire couvert par le SIEPA du Nord Libournais
 Source : RPQS 2022

	2019	2020	2021	2022
Abonnements domestiques	7608	7703	7804	7925
Abonnements non domestiques	0	0	0	0
Abonnements communaux	136	137	134	135
Conso. moy. annuelle par abonné *	111	113	108	114

* Toutes catégories d'abonnés confondues

Consommation annuelle par abonné
 Source : RPQS 2020 et 2022

INDICATEUR DE PERFORMANCE	2020	2021	2022	Variation 2021/2022
Indice linéaire des volumes non comptés	1.54	1.48	1.71	15.22%
Indice linéaire de pertes en réseau	1.46	1.37	1.60	16.50%

Evolution des indicateurs de performance entre 2020 et 2022. Source : RPQS 2022

Le programme de travaux du SIEPA du Nord Libournais prévoyait dans son RPQS 2022 :

- Programmes en cours d'exécution 2022/2023 avec coût total prévisionnel T.T.C. (TVA à 20%) (mandatés en 2022, avec poursuite à réaliser pour 2023) :
 - Etude stabilisateur Sablons (3 000 € HT) : 3 600.00 €
 - Renouvellement réseaux d'eau 2020 (11 228 € HT) : 13 473 €
 - Diagnostic forage de Bonzac (11 085 € HT) : 13 302 €
 - SDP Route de Paris – Renouvellement réseau eau (541 216 € HT) : 641 459 €
- Nouveaux programmes 2023 avec coût total prévisionnel T.T.C. (TVA à 20%) :
 - Achat de 94 compteurs : 10 000 €
 - Acquisition informatique matériel et logiciel : 8 334.09 €
 - Travaux divers 2023 : 100 000 €
 - Amélioration de la sectorisation, avec la pose de nouveaux débitmètres, afin de localiser plus efficacement les fuites sur le réseau d'eau potable par secteur défini : 55 000 €
 - Diagnostic forage Sablons : 20 000 €
 - Renouvellement réseaux eau potable : 699 855 €

En 2023, 480 ml de canalisations ont été renouvelés dans la commune de Sablons, sur la voie communale n°3 entre le Bourg et le lieu-dit Champ de Sablons, en réponse aux problématiques de fuites sur la canalisation existante. Par ailleurs, 600 ml de canalisations ont été renouvelés sur la commune de Bayas (dans la continuité d'une première portion de travaux réceptionnée en 2021 au niveau du camping « Le Chêne du Lac »).

Enfin, des déviations de canalisations en domaine public ont été réalisées (réseau existant en domaine privé) :

- A Saint-Denis-de-Pile dans le cadre de la construction de la Gendarmerie Nationale ;
- A Bonzac, au lieu-dit « Bernardon » ;
- A Saint-Martin-du-Bois, au lieu-dit « les Jays ».

3.3.3 BILAN QUALITATIF AUTOUR DE LA RESSOURCE AEP

Données : bilan Agence Régionale de Santé 2022 « Qualité de l'eau sur l'unité de distribution : nord libournais » ; RPQS 2022 précité.

L'eau subit un traitement simple de déferrisation et de chloration dans les 2 stations, plus une reminéralisation de l'eau à la station Millat à Bayas et une neutralisation par injection de soude à la station Le Grand Palu à Bonzac. Cette eau est ensuite distribuée sur le réseau des différentes communes.

Les données du bilan 2022 établi par l'ARS Nouvelle Aquitaine mettent en évidence que l'eau distribuée répond aux normes de qualité requises sur les paramètres :

- *microbiologique* : 100% des échantillons analysés lors du contrôle sanitaire ont révélé une eau conforme aux limites de qualité ;
- *et physico-chimique* : 100% des échantillons analysés lors du contrôle sanitaire ont révélé une eau conforme aux limites de qualité.



ZONE DE DISTRIBUTION : NORD LIBOURNAIS

Conclusion sanitaire	Indicateur global de qualité
2022 L'eau distribuée est de bonne qualité.	A : Eau de bonne qualité B : Eau sans risque pour la santé ayant fait l'objet de non conformités limitées C : Eau de qualité insuffisante ayant pu faire l'objet de limitations de consommation D : Eau de mauvaise qualité ayant pu faire l'objet d'interdiction de consommation

Les éléments présentés dans ce document de synthèse sont issus des résultats d'analyses des 47 derniers prélèvements réalisés sur ce réseau, ayant porté sur 294 substances différentes.

Origine et gestion de l'eau	PARAMÈTRES D'INTÉRÊT POUR LA POTABILITÉ DE L'EAU																
Votre réseau est alimenté par les captages : LE GRAND PALU, LE PALAIS 3, MILLAT. L'eau qui l'alimente est d'origine souterraine. Elle fait l'objet d'un traitement. Votre réseau alimente 16804 personnes de façon permanente. Son exploitation est assurée par : « AGUR ».	<table> <tr> <th>BACTÉRIOLOGIE</th><td>A Très bonne qualité</td></tr> <tr> <td>Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Absence exigée.</td><td> Nombre de prélèvements : 42 Conformité : 100 % Valeur maxi : 0 n/100 ml </td></tr> <tr> <th>NITRATES</th><td>A Très bonne qualité</td></tr> <tr> <td>Éléments provenant des pratiques agricoles, des rejets domestiques et industriels. Le maximum réglementaire est 50 mg/L.</td><td> Nombre de prélèvements : 10 Valeur moyenne : 0 mg/L Valeur maxi : 0 mg/L </td></tr> <tr> <th>PESTICIDES ET MÉTABOLITES PERTINENTS</th><td>A Très bonne qualité</td></tr> <tr> <td>Le terme "pesticides" regroupe plusieurs centaines de substances différentes. Le maximum réglementaire est 0,5 microgramme/L pour le total des pesticides analysés et 0,1 microgramme/L pour chaque substance. En-deçà de la valeur sanitaire propre à chaque pesticide, l'eau peut être consommée sans risque pour la santé.</td><td> Nombre de prélèvements : 3 Nombre de mesures : 429 Conformité : 100 % Valeur maxi : 0 microgramme/L </td></tr> <tr> <th>FLUOR</th><td>A Bonne qualité</td></tr> <tr> <td>Oligo-élément naturellement présent dans l'eau. Le maximum réglementaire est 1,5 mg/L. Avant d'envisager un apport complémentaire en fluor, il convient de consulter un professionnel de santé.</td><td> Nombre de prélèvements : 4 Valeur moyenne : 0,273 mg/L Valeur maxi : 0,36 mg/L </td></tr> </table>	BACTÉRIOLOGIE	A Très bonne qualité	Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Absence exigée.	Nombre de prélèvements : 42 Conformité : 100 % Valeur maxi : 0 n/100 ml	NITRATES	A Très bonne qualité	Éléments provenant des pratiques agricoles, des rejets domestiques et industriels. Le maximum réglementaire est 50 mg/L.	Nombre de prélèvements : 10 Valeur moyenne : 0 mg/L Valeur maxi : 0 mg/L	PESTICIDES ET MÉTABOLITES PERTINENTS	A Très bonne qualité	Le terme "pesticides" regroupe plusieurs centaines de substances différentes. Le maximum réglementaire est 0,5 microgramme/L pour le total des pesticides analysés et 0,1 microgramme/L pour chaque substance. En-deçà de la valeur sanitaire propre à chaque pesticide, l'eau peut être consommée sans risque pour la santé.	Nombre de prélèvements : 3 Nombre de mesures : 429 Conformité : 100 % Valeur maxi : 0 microgramme/L	FLUOR	A Bonne qualité	Oligo-élément naturellement présent dans l'eau. Le maximum réglementaire est 1,5 mg/L. Avant d'envisager un apport complémentaire en fluor, il convient de consulter un professionnel de santé.	Nombre de prélèvements : 4 Valeur moyenne : 0,273 mg/L Valeur maxi : 0,36 mg/L
BACTÉRIOLOGIE	A Très bonne qualité																
Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Absence exigée.	Nombre de prélèvements : 42 Conformité : 100 % Valeur maxi : 0 n/100 ml																
NITRATES	A Très bonne qualité																
Éléments provenant des pratiques agricoles, des rejets domestiques et industriels. Le maximum réglementaire est 50 mg/L.	Nombre de prélèvements : 10 Valeur moyenne : 0 mg/L Valeur maxi : 0 mg/L																
PESTICIDES ET MÉTABOLITES PERTINENTS	A Très bonne qualité																
Le terme "pesticides" regroupe plusieurs centaines de substances différentes. Le maximum réglementaire est 0,5 microgramme/L pour le total des pesticides analysés et 0,1 microgramme/L pour chaque substance. En-deçà de la valeur sanitaire propre à chaque pesticide, l'eau peut être consommée sans risque pour la santé.	Nombre de prélèvements : 3 Nombre de mesures : 429 Conformité : 100 % Valeur maxi : 0 microgramme/L																
FLUOR	A Bonne qualité																
Oligo-élément naturellement présent dans l'eau. Le maximum réglementaire est 1,5 mg/L. Avant d'envisager un apport complémentaire en fluor, il convient de consulter un professionnel de santé.	Nombre de prélèvements : 4 Valeur moyenne : 0,273 mg/L Valeur maxi : 0,36 mg/L																
Quelques conseils	INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES																
TEMPÉRATURE Consommez exclusivement l'eau du réseau d'eau froide. Elle se conserve au frais dans un récipient fermé (pas plus de 24 heures).	DURETÉ Eau peu calcaire																
PLOMB Dans les habitats équipés de tuyauteries en plomb, ou après quelques jours d'absence, laissez couler l'eau quelques minutes avant de la boire.	Concentration en calcium et magnésium dans l'eau exprimée en degré français. Il n'y a pas de valeur de seuil réglementaire. Nombre de prélèvements : 10 Valeur moyenne : 11,7 °f Valeur maxi : 14,6 °f																
ADOUCCISSEUR Si vous possédez un adoucisseur, assurez-vous qu'il alimente uniquement le réseau d'eau chaude et entretenez-le régulièrement.	FER Très bonne qualité																
RÉSEAU PRIVE Si vous utilisez l'eau d'un puits ou d'un récupérateur d'eau de pluie, toute communication avec l'eau du réseau public est interdite.	Élément pouvant générer une coloration de l'eau. Le fer n'a pas d'incidence sur la santé, mais peut constituer une gêne pour certains usages. Le maximum réglementaire est 200 microgramme/L. Nombre de prélèvements : 41 Valeur moyenne : 4,5 microgramme/L Valeur maxi : 26 microgramme/L																
Pour aller plus loin																	
Retrouver les résultats des analyses de l'eau de votre commune sur le site Internet : www.eaupotable.sante.gouv.fr																	

Édité le 22/11/2023

L'indicateur global de qualité prend en compte les 30 paramètres / familles de paramètres faisant l'objet d'une limite de qualité. Il est égal à l'indicateur de qualité du paramètre le plus déclassant. Les résultats du contrôle des paramètres de qualité liés aux canalisations ne sont pas pris en compte, dans la mesure où ils ne sont pas représentatifs de la qualité de l'eau distribuée sur la zone concernée.

3.3.4 LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX « NAPPES PROFONDES »

Le territoire de Saint-Denis-de-Pile est concerné par le SAGE Nappes Profondes de Gironde, élaboré par le SMEGREG à l'échelle du département girondin. Le SAGE a fait l'objet d'une première révision qui a été approuvée par arrêté préfectoral le 18 juin 2013.

Le SAGE Nappes Profondes poursuit plusieurs objectifs :

- La gestion des nappes du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène, et du Crétacé ;
- Maîtriser la surexploitation à grande échelle des nappes de l'Eocène et du sommet du Crétacé supérieur ;
- Maîtriser la surexploitation locale de la nappe de l'Oligocène ;
- Gérer l'alimentation en eau potable qui constitue, comme dit précédemment, le premier usage des nappes profondes de Gironde (85% des prélèvements).

Ces objectifs ont pour traduction la mise en œuvre d'une politique à l'échelle départementale organisée donc autour de 4 enjeux majeurs :

- Améliorer la qualité des eaux souterraines dans l'objectif d'atteinte du bon état des eaux ;
- Gérer les prélèvements et les ouvrages ;
- Économiser l'eau ;
- Identifier et mettre en œuvre des ressources de substitution.

Notons que la commune de Saint-Denis-de-Pile se situe dans l'unité de gestion du SAGE « Centre », qui se caractérise, selon le SAGE Nappes Profondes, par :

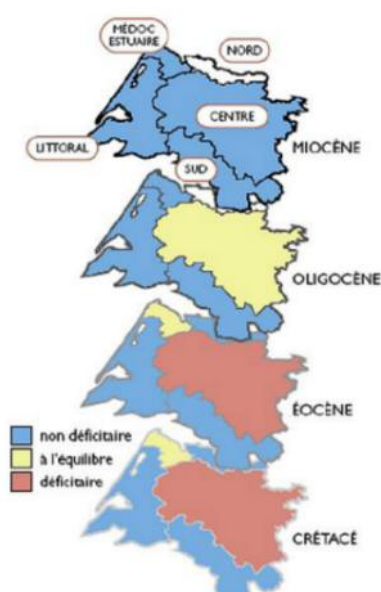
- Ressource du Miocène : non déficitaire ;
- Ressource de l'Oligocène : à l'équilibre ;
- Ressource de l'Eocène : déficitaire ;
- Ressource du Crétacé : déficitaire.

Organisation des unités de gestion par le SAGE Nappes Profondes

Source : SMEGREG



Unités de gestion du SAGE



Par ailleurs, comme indiqué précédemment, les forages « Le Palais », « Lagrave Grand Pallu » et « Millas » alimentant le SIEPA du Nord Libournais, captent dans les nappes de l'Eocène. Dans le SAGE Nappes Profondes en vigueur, ils ont ainsi pour corollaire :

- Forages « Le Palais » (Sablons) et « Lagrave Grand Pallu » (Bonzac) : unité de gestion « Centre », dans laquelle la nappe de l'Eocène est « déficitaire »
- Forage « Millas » (Bayas) : unité de gestion « Nord », dans laquelle la nappe de l'Eocène est « non déficitaire ».

Etat des nappes profondes en fonction des différentes unités de gestion.

Source : SMEGREG

3.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les grands enseignements	
Atouts	Faiblesses
<p>Des masses d'eau souterraines montrant un bon état chimique</p> <p>Une STEP qui présente des capacités résiduelles pour l'accueil de nouvelles populations</p> <p>Une capacité résiduelle AEP mobilisable au niveau des prélèvements autorisés pour le Syndicat du Nord Libournais</p> <p>Un rendement des réseaux de distribution AEP de 80%</p> <p>Une eau distribuée de bonne qualité</p>	<p>Des nappes d'eau souterraines profondes partagées au-delà de Saint-Denis-de-Pile et du Syndicat du Nord Libournais</p> <p>Des masses d'eau souterraines profondes de l'Eocène soumises à de très fortes sollicitations pour la production d'eau potable</p> <p>Des cours d'eau qui tendent à montrer un état écologique dégradé, voire très dégradés</p> <p>La commune est concernée par le classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE)</p> <p>Une sollicitation de la ressource AEP mobilisable sensible aux facteurs exogènes (ex : COVID 19, sécheresse prolongée...)</p>
Opportunités	Menaces
<p>L'application du SAGE Isle Dronne approuvé, qui va permettre de donner une approche commune aux collectivités concernées</p> <p>La révision du PLU de de Saint-Denis-de-Pile, pour établir un état des lieux renouvelé sur le plan de la ressource en eau potable, tout en intégrant la notion de « bien commun partagé à l'échelle girondine » (voire au-delà).</p> <p>L'élaboration du PLUi de la CA du Libournais (en cours), permettant une approche collective de la ressource en eau potable au niveau des MO AEP (dont le Syndicat du Nord Libournais)</p> <p>Des programmes de travaux engagés pour mieux gérer la ressource en eau potable</p> <p>Un contexte général de prise de conscience des enjeux relatifs à la ressource en eau, notamment suite à la sécheresse de 2022 et des problématiques de recharges de nappes observées durant l'hiver 2022-2023</p>	<p>Le réchauffement climatique, qui va avoir des conséquences directes sur les cours d'eau (baisse des débits, assecs possibles...) et la recharge des nappes d'eau souterraines</p>
Les enjeux à Saint-Denis-de-Pile	
<ul style="list-style-type: none"> • Proposer un développement urbain et démographique qui prenne en compte la problématique de l'eau potable, en faisant de la ressource un paramètre fondateur du projet de territoire (capacité résiduelle de production) ; • Favoriser la mise en œuvre d'une politique de gestion économe de la ressource en eau potable, déclinée dans le PLU révisé via les outils opposables aux tiers (règlement écrit, Orientation d'Aménagement et de Programmation, notamment) ; • La sensibilisation de la population aux enjeux sur la ressource en eau, au regard de son caractère « limité », et en y intégrant la notion de « solidarité territoriale ». 	

- **Proposer un développement urbain et démographique qui soit compatible avec les conditions d'assainissement collectif du territoire (eu égard à la capacité résiduelle de la station d'épuration, aux besoins de nouveaux équipements...) ;**
- **Proposer un développement urbain et démographique qui soit compatible avec les conditions d'assainissement autonome (aptitude des sols), pour les secteurs en ANC ;**
- **Œuvrer à la maîtrise des ruissellements urbains et agricoles (maintien des motifs naturels tels que les haies parallèles aux courbes de niveau, préservation des zones humides...) afin de lutter contre les pollutions diffuses d'origine anthropiques ;**
- **Assurer la compatibilité avec le SAGE local (Isle Dronne) et le SCOT du Grand Libournais (en cours de révision) ;**
- **Veiller au respect des espèces et habitats d'intérêt communautaire (Natura 2000) liés aux milieux aquatiques et humides.**

4. AIR ET ENERGIE

4.1 UNE PRISE EN COMPTE DE PLUS EN PLUS FORTE DES PROBLEMATIQUES ENERGETIQUES... ET CLIMATIQUES

Dès la fin des années 1970, la réflexion sur les problèmes environnementaux n'était déjà plus cantonnée aux seuls cercles écologistes. Mais ce n'est qu'en 1992, lors du sommet de la Terre à Rio, qu'a été finalement reconnu la nécessité d'agir dans le cadre d'un "partenariat mondial". Après le temps de la prise de conscience, les états ont adopté plusieurs documents cadres à l'échelle internationale et nationale.

Le protocole de Kyoto, signé en 1997, marque le premier engagement politique collectif en faveur de la protection de l'environnement et pour la lutte contre le réchauffement climatique. Entré en vigueur en février 2005, il a été ratifié par 172 pays. Ainsi, en 2008, la Commission européenne a adopté le plan climat énergie que l'on peut résumer à l'objectif « 3 x 20 d'ici 2020 » :

- 20 % de réduction des consommations d'énergie,
- 20 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES),
- 20 % d'énergies renouvelables (EnR) sur la totalité produite.

Le paquet climat-énergie ou "plan climat" de l'Union européenne est un plan d'action adopté le 23 janvier 2008 par la Commission européenne. Il a pour priorité de mettre en place une politique européenne commune de l'énergie plus soutenable et durable, et de lutter contre le changement climatique

Le Facteur 4 qualifie l'engagement pris en 2003 devant la scène internationale par le Chef de l'État et le Premier ministre de diviser par 4 les émissions nationales de gaz à effet de serre d'ici 2050, afin de contenir le réchauffement climatique à un niveau d'élévation de 2 ° C.

A l'échelle de la France, les lois Grenelle 1 et 2, relatives à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et à l'engagement national pour l'environnement, précisent les objectifs du territoire et les outils mis à disposition en matière d'environnement et de développement durable. Notamment, il vise à diminuer les émissions de gaz à effet de serre et en améliorer l'efficacité énergétique, par la construction de bâtiments « basse consommation » et à la réduction de la consommation d'énergie du parc ancien par exemple.

Lancé en 2009, le Plan Bâtiment Grenelle découle du Grenelle de l'environnement et fédère un large réseau d'acteurs du bâtiment et de l'immobilier autour d'une mission commune : favoriser la mise en œuvre des objectifs du Grenelle de l'Environnement. Il a pour objectif de réduire de 38% la consommation global en énergie.

L'année 2015 a marqué une nouvelle étape avec la loi pour « la transition énergétique pour la croissance verte », adoptée en août. La loi fixe ainsi les grands objectifs du nouveau modèle énergétique français.

En 2019, la loi Energie Climat est adoptée, portant l'objectif majeur de la neutralité carbone en 2050. Le texte voté par les parlementaires inscrit dans la loi différentes mesures suivant 4 axes principaux (source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire) :

- Réduire la dépendance aux énergies fossiles, en rehaussant l'objectif de réduction de la consommation d'énergies fossiles à 40% d'ici 2030 (contre 30% aujourd'hui), qui passera notamment par la fin de la production d'électricité à partir du charbon à compter du 1er janvier 2022, confirmée dans la loi.
- Lutter contre les passoires thermiques, en mettant en place une action en trois phases :
 - Une phase incitative, qui ajoute aux aides existantes un nouvel arsenal de mesures d'information et d'incitation ;
 - Une phase d'obligation de travaux, qui oblige pour tous les propriétaires de passoire thermique à réaliser avant 2028, des travaux d'amélioration de la performance énergétique de leur logement ;
 - Une phase de mécanismes contraignants, qui seront notamment définis par le Parlement en 2023 dans le cadre de la programmation quinquennale de l'énergie créée par la loi Energie-Climat, ainsi que par la convention citoyenne pour le climat.

- Mettre en place de nouveaux outils de pilotage, gouvernance et évaluation de la politique climat au niveau national, afin de garantir l'atteinte des objectifs fixés.
- Mieux maîtriser le prix de l'énergie, en portant possiblement le plafond de l'Accès régulé à l'énergie nucléaire historique (ARENH), par décret, à 150 TWh au lieu de 100 TWh.

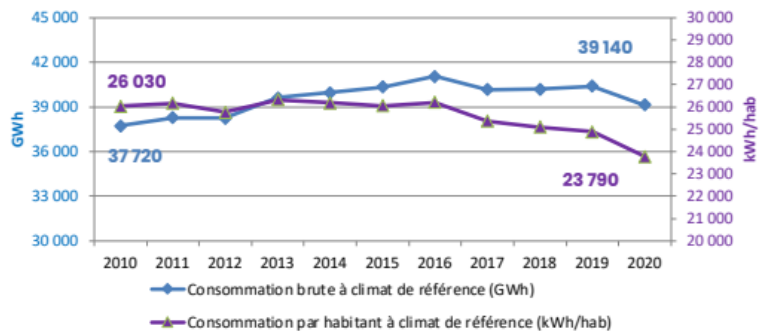
4.2 ENERGIE

4.2.1 CONSOMMATION ENERGETIQUE

4.2.1.1 Consommation énergétique finale à l'échelle du département de la Gironde

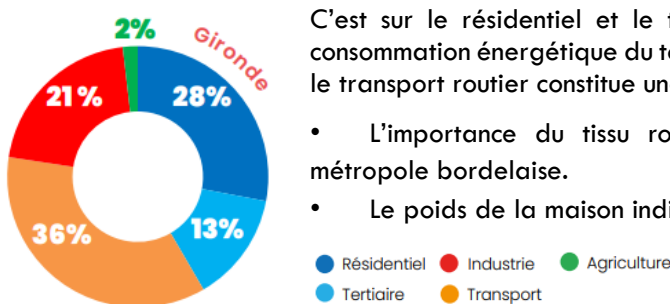
Source : L'énergie en Gironde : panorama en chiffres – ALEC – Edition 2023 Données 2020

La consommation d'énergie finale correspond à l'énergie qui est consommée sous toutes ses formes (produits pétroliers, électricité, gaz naturel, énergies renouvelables...) par l'ensemble des utilisateurs du département, particuliers et acteurs économiques. En 2020, la consommation d'énergie finale en Gironde est de 39 144 GWh, soit près d'1/4 de la consommation régionale. Entre 2010 et 2020, la consommation d'énergie finale est en légère hausse de +4%. La Gironde jouit en effet d'une situation d'attractivité particulièrement importante en Nouvelle-Aquitaine et a vu sa population gagner près de 200 000 habitants en l'espace de 10 ans (+14%), d'où cette augmentation de la consommation d'énergie constatée, à la différence de la consommation régionale qui a, elle, diminué de -5% par rapport à 2010. Ramenée à l'habitant, la consommation d'énergie est toutefois en baisse de -9% (-6% au niveau régional).



Evolution de la consommation d'énergie.

Source : ALEC 2023



C'est sur le résidentiel et le tertiaire que se concentre la majeure partie de la consommation énergétique du territoire (41%), juste devant les transports (36%), dont le transport routier constitue une très large majorité. Cela traduit notamment par :

- L'importance du tissu routier, mais aussi des trajets pendulaires avec la métropole bordelaise.
- Le poids de la maison individuelle dans le département girondin.

Répartition des consommations par secteur en 2020.

Source : ALEC 2023

Le transport routier représente 97% des consommations totales des transports, les 3% restants se répartissant sur l'aérien, le ferroviaire et le maritime. Sa consommation a augmenté de près de 20% entre 2010 et 2019 et le trafic autoroutier y représente 37%. Le transport de personnes représente 52 % de la consommation contre 48 % pour le transport de marchandises.

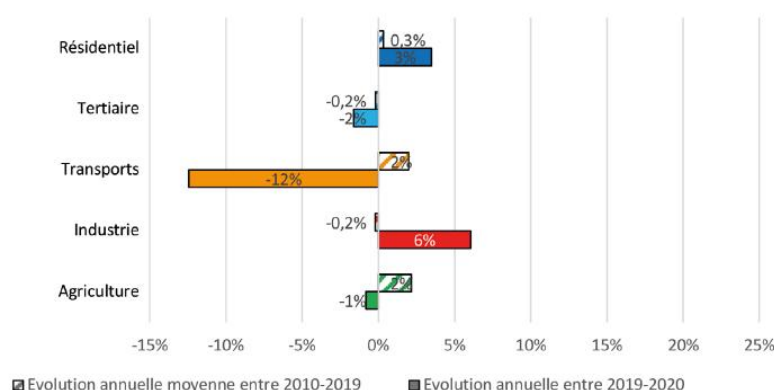
Le parc résidentiel est majoritairement composé de maisons individuelles (62%), mais avec une part de logements collectifs relativement élevées (38%), du fait du volume d'immeubles important situé sur la métropole bordelaise.

Plus d'un tiers des logements ont été construits avant 1970, c'est-à-dire avant les premières réglementations thermiques et devront prioritairement faire l'objet d'une rénovation pour répondre aux objectifs de réduction des besoins.

Ceci étant, ce constat global est à nuancer au regard des conséquences de la crise sanitaire liée à la Covid-19 sur l'année 2020, qui a entraîné un changement de dynamique dans l'évolution des consommations d'énergie. En effet, jusqu'en 2019, la consommation d'énergie sur la Gironde avait augmenté de +7% et était restée stable en Nouvelle-Aquitaine.

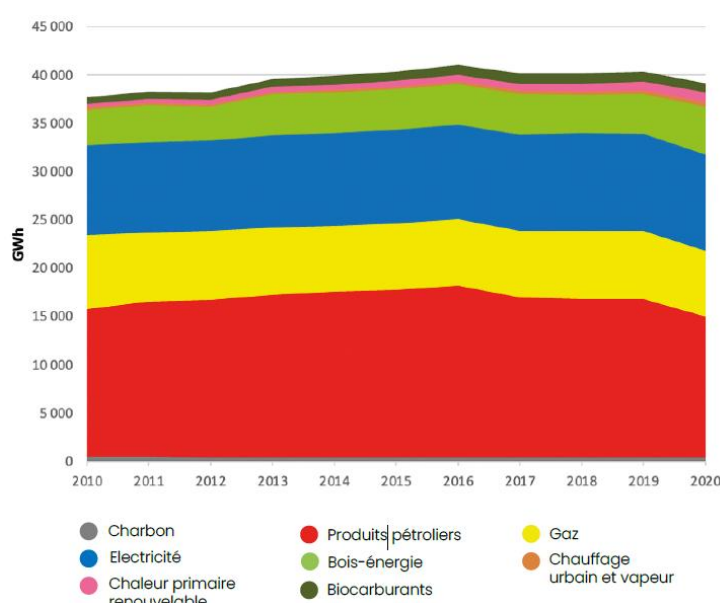
Entre 2019 et 2020, la consommation à climat corrigé a diminué de -3% (-5,6% pour la Nouvelle-Aquitaine et -5,5% pour la France) : malgré une légère hausse observée dans le secteur résidentiel, conséquence du confinement, et dans l'industrie, suite à l'intensification de l'activité papetière, les habitants de Gironde ont réduit leurs déplacements et certaines entreprises ont limité leurs activités pendant plusieurs mois. C'est la baisse annuelle la plus importante observée sur le territoire depuis 2010. Un regain de la consommation d'énergie finale est cependant pressenti pour 2021 d'après les premières données traitées.

Le graphique ci-dessous compare les évolutions des consommations sectorielles annuelles moyennes sur la période 2010-2019 (barre hachurée) à l'évolution des consommations sectorielles entre 2019 et 2020 (barre pleine). Par exemple, entre 2010 et 2019 la consommation pour les transports a augmenté en moyenne de +2% par année. En revanche, entre 2019 et 2020, elle a diminué de -12%.



Comparaison des taux d'évolution sectoriels annuels

Source : ALEC 2023



Évolution des consommations énergétiques par vecteur entre 2010 et 2020

Source : ALEC 2023

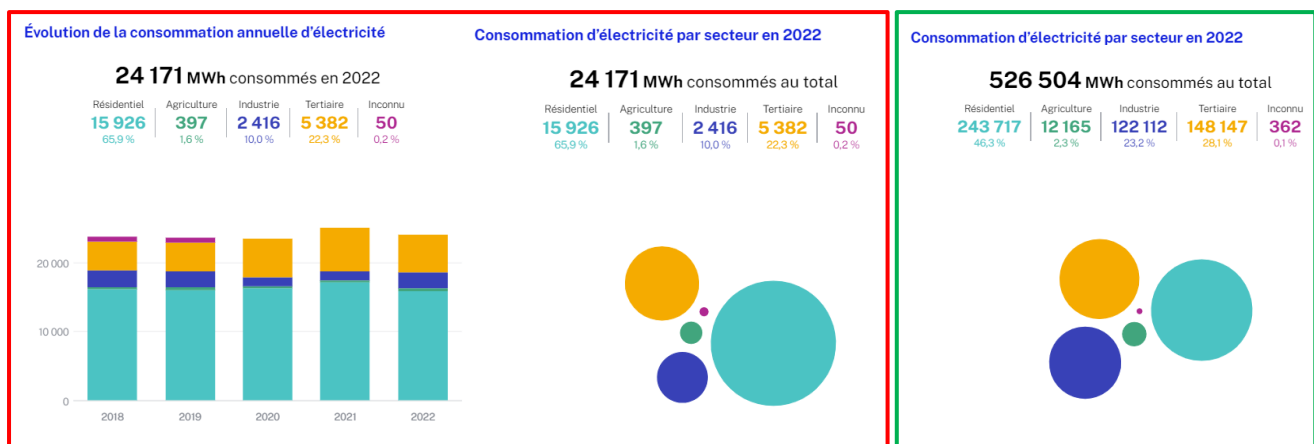
4.2.1.2 Et sur la commune de Saint-Denis-de-Pile ?

Source : ENEDIS (consultation en avril 2024 pour Open Data 2022) ; INSEE ; AREC Nouvelle Aquitaine

La commune de Saint-Denis-de-Pile n'a pas fait l'objet d'une étude spécifique permettant d'établir avec finesse son profil énergétique. En outre, il n'existe pas à ce jour de PCAET validé sur la Communauté d'Agglomération du Libournais permettant de disposer de données à l'échelle communautaire. En effet, celui-ci est en cours.

En revanche, l'analyse des données mises à disposition par ENEDIS et l'AREC permet de disposer d'un état des lieux précis de la consommation électrique et/ou gaz pour les territoires. Différents secteurs sont distingués : résidentiel, agriculture, industrie et tertiaire.

L'illustration ci-après synthétise les données ENEDIS concernant l'année 2022 pour la consommation totale d'électricité sur Saint-Denis-de-Pile, par secteur. Le graphique met en exergue l'évolution tendancielle de la consommation électrique annuelle (tout secteur confondu).



Données pour Saint-Denis-de-Pile

Données CA Libournais

Source : ENEDIS

En 2022, sur le territoire de Saint-Denis-de-Pile, la consommation totale d'électricité, tout poste confondu, fut de **24 171 MWh**. Ceci équivaut à environ 4,17 MWh par habitant du territoire (chiffre pop INSEE 2020). Notons que 65,9% de la consommation totale du territoire est liée au secteur résidentiel, qui a pour corollaire notamment les consommations électriques liées au chauffage, à l'eau chaude sanitaire, la cuisson, le refroidissement, les appareils électriques spécifiques... Les secteurs du tertiaire et de l'industrie occupent respectivement les 2^{ème} et 3^{ème} marche du podium, avec respectivement 22,3% et 10% de la consommation totale électrique. Sur Saint-Denis-de-Pile, 2 536 sites de consommation sont de type résidentiel (19 pour l'agriculture, 22 pour l'industrie, 204 pour le tertiaire et 13 « autres »).

La thermosensibilité est également un paramètre à considérer. Celle-ci traduit l'impact des basses températures extérieures (notamment l'hiver), soit la variation de la température, en deçà d'un certain seuil de température. L'étude de la thermosensibilité vise donc à évaluer l'influence de la température sur la consommation d'énergie, sachant qu'une baisse de température d'un degré fait augmenter la consommation de 10 kWh (source : ENEDIS).

Sur le territoire de Saint-Denis-de-Pile, la température seuil pour la consommation électrique est celle de la station météo de Bordeaux : 16°C. Cette température correspond à la valeur de la température en dessous de laquelle s'observe un lien de dépendance linéaire entre consommation et température¹. ENEDIS estime à 22% la part de

¹ L'observation des données de consommation et de température met en évidence qu'il existe une relation quasi linéaire entre la consommation et la température en dessous d'un certain seuil de température.

la consommation électrique due aux usages thermosensibles dans le secteur résidentiel, pour la commune de Saint-Denis-de-Pile en 2023.

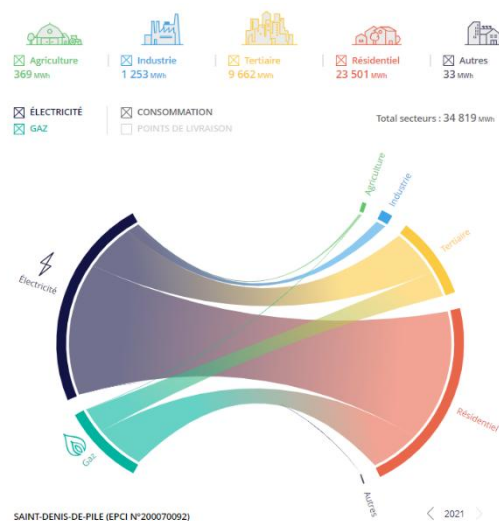
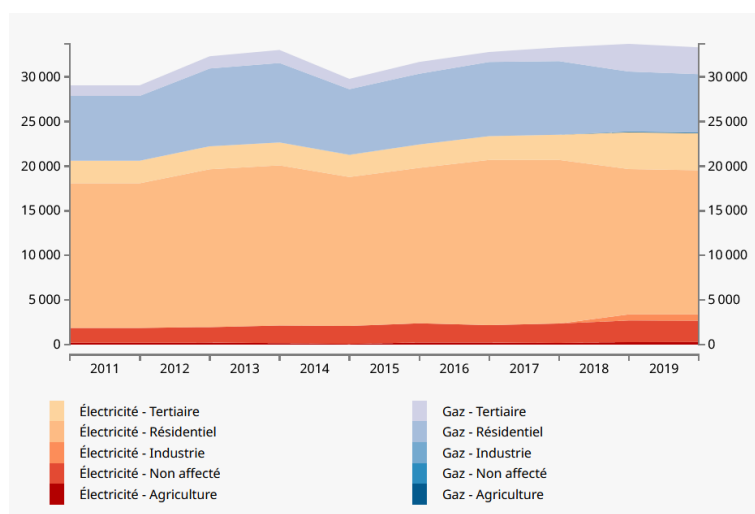
Concernant le gaz, la commune de Saint-Denis-de-Pile est desservi par le réseau de distribution exploité par GRDF. A l'échelle de la commune, les données mises à disposition par GRDF mettent en évidence une consommation annuelle en 2021 de :

- pour le secteur résidentiel : **6238 MWh** ;
- pour le secteur industriel : 0 MWh ;
- pour le secteur tertiaire : **3335 MWh** ;
- pour le secteur agricole : 63 MWh.



Cartographie du réseau de distribution exploité par GRDF le secteur de St-Denis-de-Pile.

Source : GRDF



A gauche : Evolution de la consommation d'électricité et de gaz pour la commune de Saint-Denis-de-Pile entre 2011 et 2019

A droite : répartition de la consommation énergétique (gaz et électricité) par secteur

Source : Agence ORE

Notons également trois informations complémentaires pour le territoire (source : dossier complet INSEE de la commune, paru le 01/01/2023) :

- En 2020, le chauffage central individuel équipe 30,4% des résidences principales, contre 46,9% pour le chauffage individuel « tout électrique ». De plus, ce mode de chauffage « tout électrique » est en

progression par rapport aux données de 2009 (44,2% cette année), la part du chauffage collectif individuel est quant à elle en baisse (35,2% en 2009).

- En 2020, 43,4% des ménages dispose d'une voiture et 46.6% de 2 voitures ou plus. D'une manière générale, le taux de motorisation est assez stable sur le territoire (90,1% en 2020 contre 90,5% en 2009). A noter toutefois, la part des ménages disposant d'au moins 2 voitures a diminué de près de 3,8 points de pourcentage entre 2009 et 2020 (50.4% en 2009). En revanche, la part des ménages disposant d'une unique voiture a progressé de 3,3 points de pourcentage (40.1% en 2009).

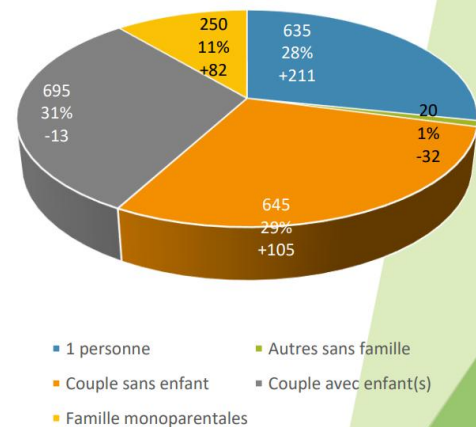
Cette tendance peut s'appuyer sur l'évolution de la structure des ménages sur la commune de Saint-Denis-de-Pile. Comme l'indique le diagnostic, si 70.4% des ménages résidents sont des familles, on observe depuis 2009 une diminution de la taille des ménages qui trouve son origine autour de 3 phénomènes : la diminution du nombre de couples avec enfant, la progression du nombre de couple sans enfant, et l'augmentation du nombre de familles monoparentales et de personnes seules.

Par ailleurs, on relève une légère progression du nombre d'actifs ayant un emploi à l'extérieur de Saint-Denis-de-Pile.

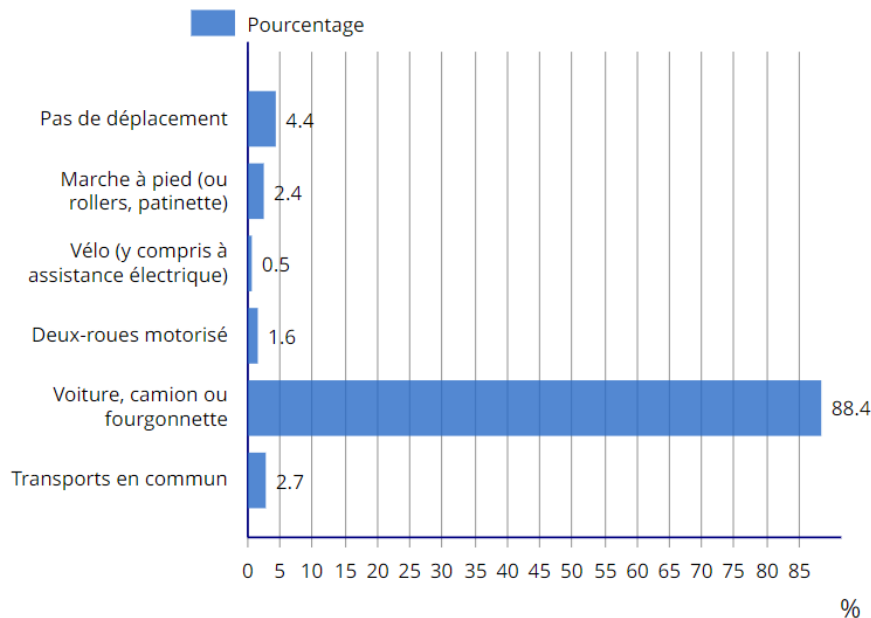
Composition des ménages et évolution entre 2008 et 2018

Données : INSEE

Composition des ménages et évolution entre 2008 et 2018



- En 2020, sur Saint-Denis-de-Pile, soulignons que l'usage d'un véhicule de type « voiture, camion ou fourgonnette » représente 88,4% des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail.



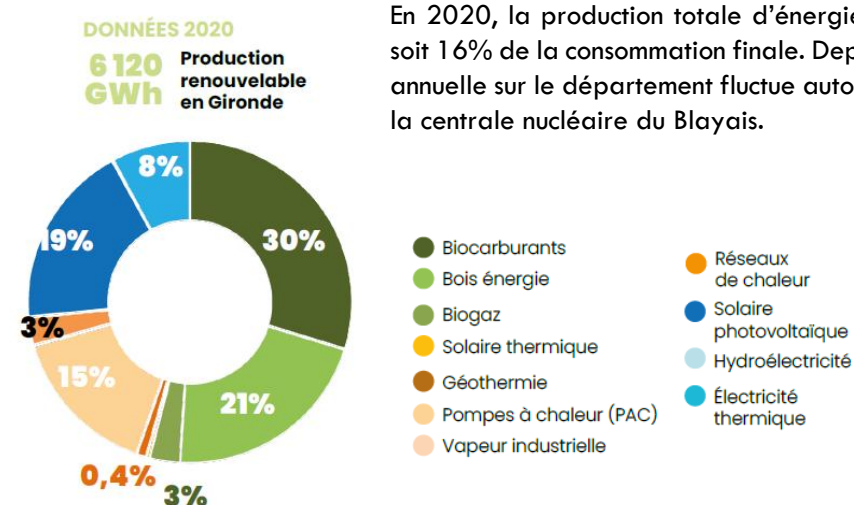
Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2020.

Source : INSEE, d'après dossier paru au 01/01/2023

4.2.2 PRODUCTION ENERGETIQUE

4.2.2.1 A l'échelle du département de la Gironde

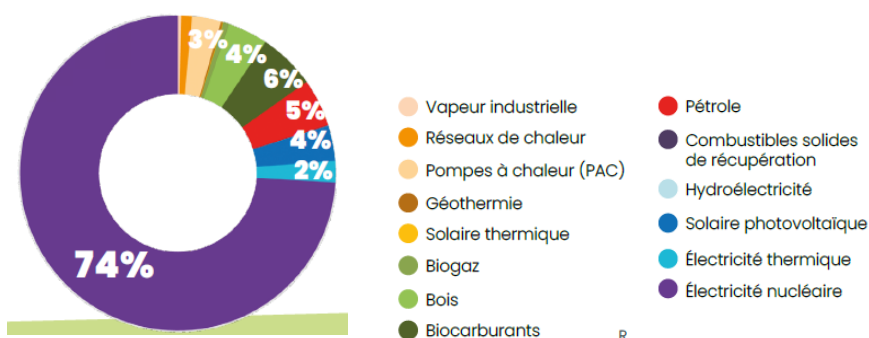
Source : L'énergie en Gironde : panorama en chiffres – ALEC – Edition 2023 Données 2020.



En 2020, la production totale d'énergie **renouvelable** s'élève à 6 120 GWh, soit 16% de la consommation finale. Depuis 2010, la production d'énergie finale annuelle sur le département fluctue autour de 30 000 GWh, assurée aux $\frac{3}{4}$ par la centrale nucléaire du Blayais.

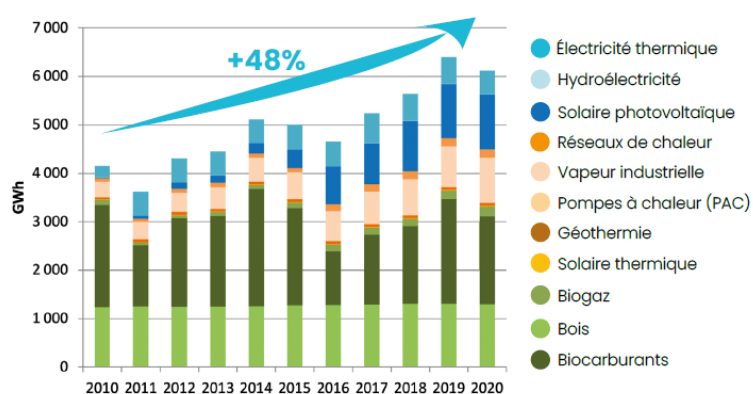
Production en ENR en Gironde en 2020.

Source : ALEC 2023



Production de la production énergétique finale en Gironde en 2020.

Source : ALEC 2023



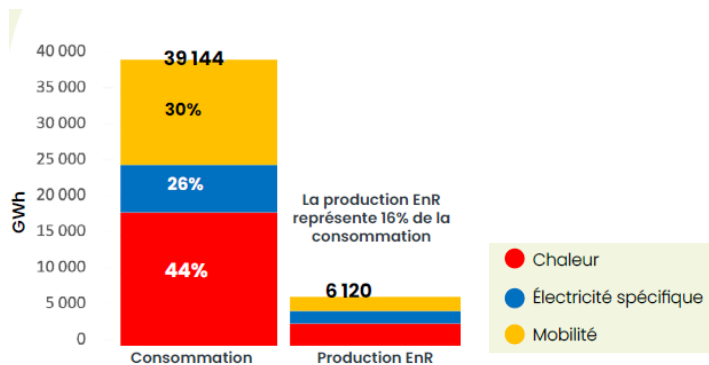
Le développement des énergies renouvelables a augmenté de près de 50% en 10 ans, notamment par la croissance des centrales photovoltaïques au sol. Ces grandes installations (d'une surface moyenne de 12 000 m²) représentent près de 825 MWc à fin 2020 et produisent plus de 90% de l'électricité solaire photovoltaïque du département. La Gironde est le département de Nouvelle-Aquitaine avec la production photovoltaïque la plus importante.

Évolution de la production énergétique renouvelable en Gironde depuis 2010.

Source : ALEC 2023

(29% du total régional). De plus, les pompes à chaleur ont vu leur part augmenter régulièrement, par l'équipement des bâtiments. A l'échelle du département, la production d'énergies renouvelables (6 120 GWh) ne couvre en moyenne que 16% des besoins énergétiques du territoire (39 144 GWh). Ce taux est assez variable d'un territoire à un autre, en fonction de ses gisements et des projets qui s'y sont développés.

Les énergies renouvelables produites sur le département sont principalement dédiées à un usage thermique (44%) mais ne couvrent que 15% des besoins de chaleur. La production d'électricité renouvelable couvre 26% de la demande en électricité spécifique.



Comparaison entre la consommation finale et la production renouvelable par usage.

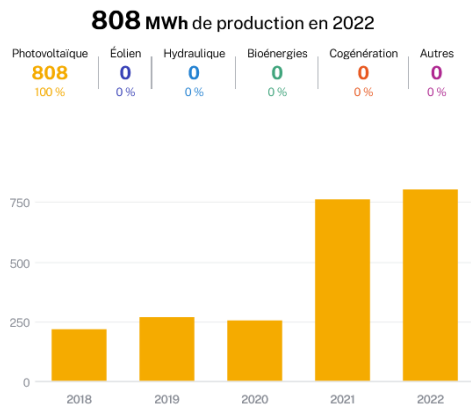
Source : ALEC 2023

4.2.2.2 Et sur la commune de Saint-Denis-de-Pile ?

Les données mises à disposition par ENEDIS (données 2022) indiquent 96 sites de production d'électricité d'origine renouvelable. Tous sont de type solaire.

En 2022, ces différents équipements solaires ont permis de produire 808 MWh, permettant à la commune d'afficher un ratio « production/consommation » de 3.3%.

Évolution de la production annuelle d'électricité



Production d'électricité d'origine renouvelable sur la commune de Saint-Denis-de-Pile en 2022.

Données : ENEDIS

Notons que les données d'ENEDIS 2022 indiquent que la production d'électricité d'origine renouvelable est de 70 208 MWh sur la CA du Libournais, pour 1314 sites de production. En 2022, le ratio « production/consommation » d'électricité d'origine renouvelable à l'échelle de l'intercommunalité fut de 13,3%.

Sites de production d'électricité par filière en 2022

1 314 sites de production au total
CA du Libournais

Photovoltaïque	Éolien	Hydraulique	Bioénergies	Cogénération	Autres
99,2 % 1 304	0 % 0	0,5 % 7	0,2 % 3	0 % 0	0 % 0



Puissance max installée par filière en 2022

27,1 MW installés au total
CA du Libournais

Photovoltaïque	Éolien	Hydraulique	Bioénergies	Cogénération	Autres
66,0 % 17,9	0 % 0	7,3 % 2,0	26,7 % 7,2	0 % 0	0 % 0



Consommation d'électricité par secteur en 2022

526 504 MWh consommés au total

Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
243 717 46,3 %	12 165 2,3 %	122 112 23,2 %	148 147 28,1 %	362 0,1 %



Comparaison production / consommation d'électricité

CA DU LIBOURNAIS

consomme **526 504 MWh**



et produit **70 208 MWh** soit un ratio de **13,3 %**

Production d'électricité d'origine renouvelable sur la Communauté d'Agglomération du Libournais en 2022.

Données : ENEDIS

4.2.3 POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

Les énergies renouvelables peuvent fournir soit de l'électricité (exemple des panneaux solaires de type photovoltaïques, hydroélectricité) ou de la chaleur (panneaux solaires thermiques, bois-énergie, géothermie...). Sur le territoire de Saint-Denis-de-Pile, les sources énergétiques potentielles sont multiples.

4.2.3.1 L'énergie solaire

Deux types d'énergie solaire existent :

- *le solaire thermique* (production d'eau chaude, de chaleur...) : la production solaire thermique se fait à l'aide de système passif, par exemple les vérandas, les serres, les façades vitrées, ou par des systèmes actifs, comme les chauffe-eaux solaires individuels ou collectifs
- *le solaire photovoltaïque* (production d'électricité) : la production de solaire photovoltaïque ne peut se faire que par l'intermédiaire de panneaux solaires photovoltaïques.



En Gironde, l'ensoleillement moyen annuel reçu sur le plan horizontal s'échelonne de 1250 à 1400 kWh/m² par an. Le territoire de Vensac bénéficie d'un contexte climatique favorable au développement de la filière solaire, tant thermique que photovoltaïque.

Irradiation Globale Horizontale annuelle moyenne de 1994 à 2018 en France.
 Source : Solargis©2015 GeoModel Solar

Données climatiques de la station				
Normales mensuelles - Bordeaux-Mérignac				
	Température Minimale	Température Maximale	Hauteur de Précipitations	Durée d'ensoleillement
	1991-2020	1991-2020	1991-2020	1991-2020
Janvier	3.7°C	10.5°C	86.9mm	89.8h
Février	3.6°C	12°C	66.9mm	117.4h
Mars	5.8°C	15.5°C	63.3mm	170.2h
Avril	8°C	18°C	75.6mm	186h
Mai	11.4°C	21.7°C	71.1mm	220.8h
Juin	14.6°C	25°C	70.4mm	237.7h
Juillet	16.2°C	27.1°C	48.6mm	256h
Août	16.3°C	27.6°C	56.7mm	248.8h
Septembre	13.3°C	24.2°C	81.2mm	208.8h
Octobre	10.7°C	19.6°C	83.3mm	150.3h
Novembre	6.7°C	14.1°C	114.5mm	100h
Décembre	4.4°C	11°C	106.4mm	84.1h

A gauche : données mensuelles d'ensoleillement à la station Météo France de Bordeaux / à droite : courbes mensuelles de températures et d'ensoleillement à Bordeaux.

Source Météo France

a. Le solaire photovoltaïque

Le marché du photovoltaïque raccordé au réseau en France connaît une croissance rapide depuis 2006 avec la mise en place de tarifs d'achat de l'électricité produite. Initialement orienté vers l'électrification des sites isolés, le marché de l'électricité photovoltaïque ne se résume plus à cela et renvoie à de nombreuses installations connectées au réseau allant des unités de petite taille intégrées sur les toitures résidentielles aux installations de moyenne puissance sur les toitures d'entrepôts, de grandes surfaces, de hangars agricoles ou encore les centrales au sol, voire flottantes.

Notons que la multiplication des sources de production peut être à l'origine de dysfonctionnements sur le réseau, qui n'est pas toujours conçu pour recevoir l'ensemble des charges électriques entrantes. Ces dysfonctionnements peuvent être à l'origine de microcoupures (interruption brève de l'alimentation électrique) et d'effet de foisonnement (fluctuations aléatoires de la production des systèmes de production électrique). C'est pourquoi les études préalables à l'implantation d'un projet photovoltaïque doivent s'assurer que le réseau électrique dispose d'une "capacité d'accueil" suffisante.

Sur le territoire de Saint-Denis-de-Pile, comme exposé précédemment, la filière solaire photovoltaïque est déjà présente, sous forme de petites unités (96 sites), permettant la production en 2022 de 808 MWh.

b. Le solaire thermique

La France dispose du cinquième gisement solaire européen. Dans le sud de la France, un chauffe-eau solaire individuel (dit CESI) avec 2 à 3,5 m² de capteurs (3 à 5,5 m² dans le nord) produit de l'eau chaude sanitaire pour une famille de trois ou quatre personnes, à hauteur de 50 à 80% de leurs consommations. Concernant le chauffage à l'aide de SSC (système solaire combiné), les installations sont plus importantes : la surface des capteurs est de l'ordre de 15m² et le ratio moyen pour le taux d'économie d'énergie concernant les SSC s'échelonne entre 10 et 50% (voire plus dans certains cas très favorables).

Si aujourd'hui, le solaire thermique tient encore une place relativement marginale dans la production d'énergie renouvelable en France, ce secteur sera amené à se développer davantage, notamment sous l'impulsion de la nouvelle réglementation thermique qui vise les bâtiments à énergie positive (RT 2020). Pour les bâtiments concernés par la RT 2012, la consommation maximale d'énergie est fixée à 50 kWh_{ep}/(m²/an) en moyenne.

Le territoire de Saint-Denis-de-Pile se caractérise par un habitat individuel important (en 2020, 88,6% des logements sont des maisons selon l'INSEE) qui, combiné à un contexte solaire favorable, offre un potentiel particulièrement intéressant pour l'installation de dispositif solaire thermique sur l'existant. A l'instar du parc résidentiel collectif (9,9% de la composition du parc de logements), les bâtiments publics et ceux liés aux activités économiques (notamment dans les zones d'activités où les volumes des constructions offrent des toitures de surface importante), constituent également un potentiel de développement.

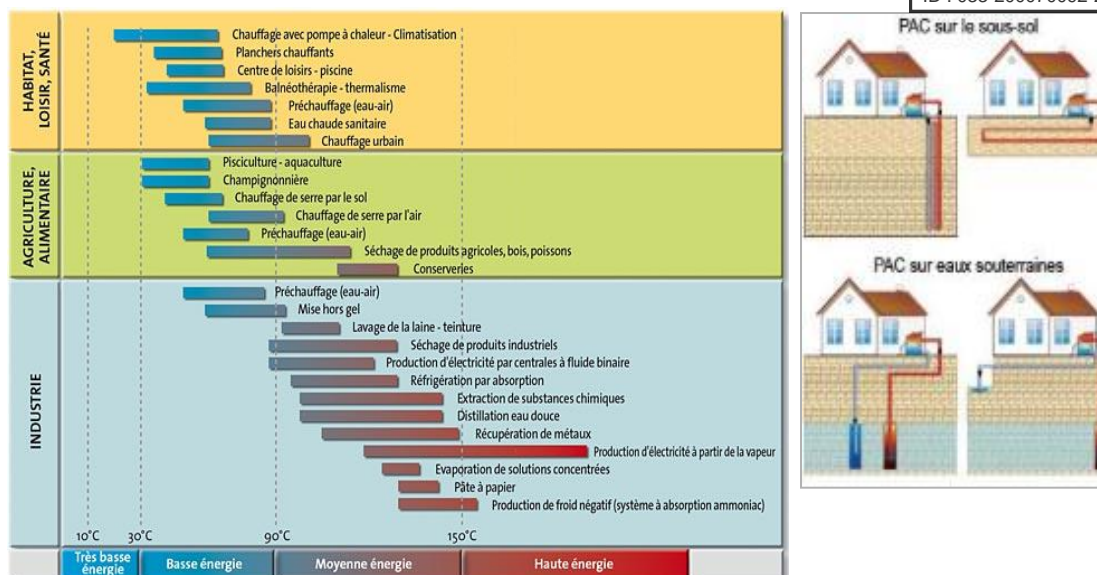
Il convient de noter que parfois, peut se poser le problème de la bonne intégration des dispositifs sur les constructions existantes, et plus encore lorsque la qualité du bâti est importante.

4.2.3.2 La géothermie

Source : site Géothermies.fr (ex-Geothermies-perspectives de l'ADEME et du BRGM)

La géothermie consiste en l'exploitation de la chaleur du sous-sol, produite pour l'essentiel par la radioactivité naturelle des roches de la croûte terrestre. Il existe deux types de capteur capable de récupérer l'énergie thermique issue de la géothermie :

- *les capteurs horizontaux* : ils permettent la valorisation de l'énergie par la mise en œuvre de réseaux enterrés à une profondeur de l'ordre de 60 cm, pour permettre de récupérer les calories dans le sol. Cette technique est bien adaptée aux projets d'habitat individuel disposant de terrain de surface adaptée. Notons que la conductivité thermique d'un terrain diffère selon deux paramètres principaux : son humidité et sa texture. Plus un sol est humide et sa texture fine, meilleure sera sa conductivité et donc la géothermie surfacique adaptée.
- *les capteurs verticaux* : le potentiel de chaleur augmente avec la profondeur des capteurs. Localement, les caractéristiques d'un terrain peuvent différer de celles de la zone : la potentialité des capteurs verticaux est donc à vérifier *in situ*.



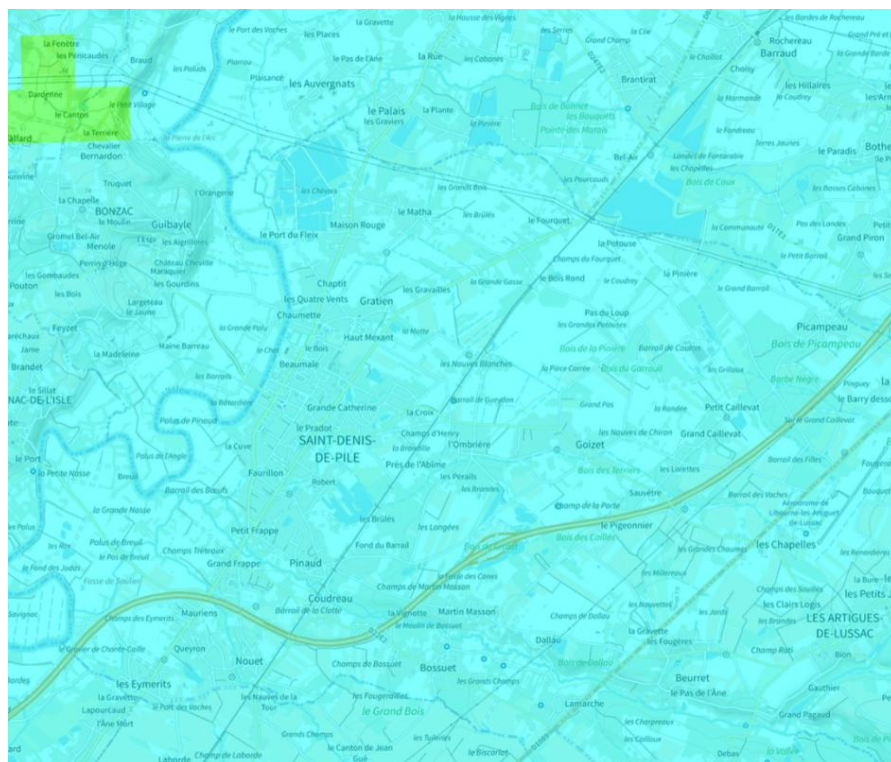
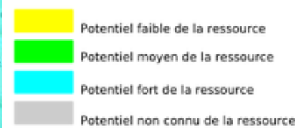
Principales utilisations de la géothermie et principe d'une installation géothermique couplée à une PAC.

Source : BRGM, ADEME

Le chauffage par géothermie peut remplacer de façon avantageuse un chauffage classique et produire de l'eau chaude. Il nécessite l'installation d'une pompe à chaleur (PAC) géothermique qui prélève la chaleur dans le milieu naturel pour la transférer vers un autre milieu (exemple : un logement).

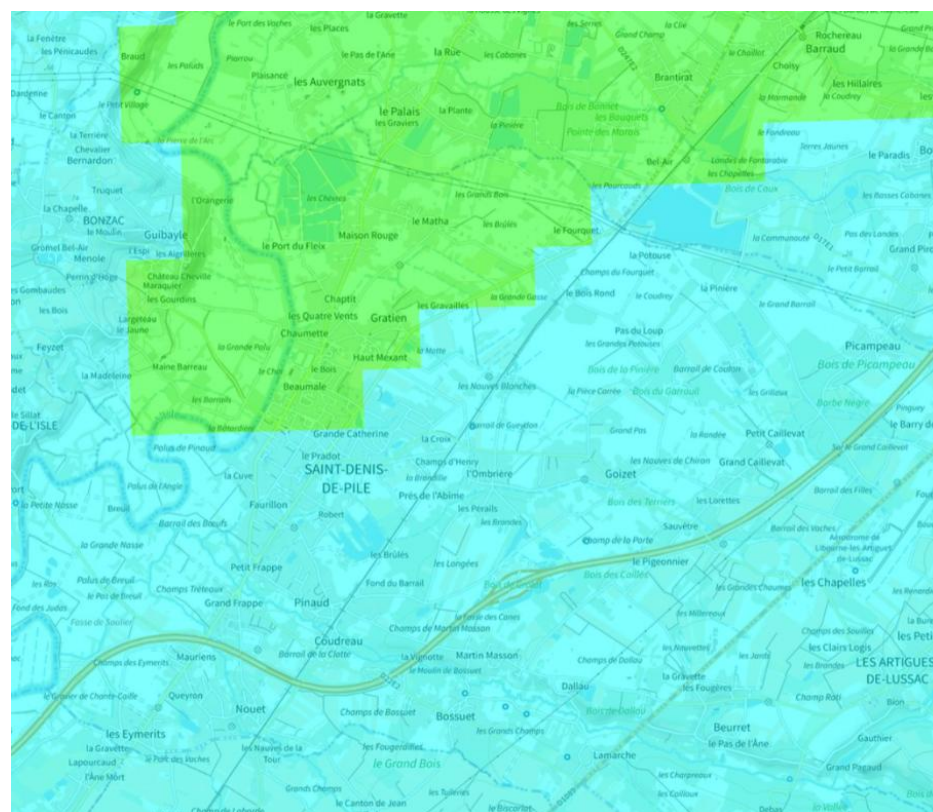
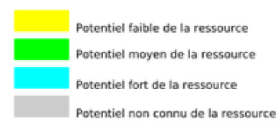
Les cartes ci-après mettent en exergue les caractéristiques locales en termes de géothermie (source : Geothermies.fr). Globalement, le territoire de Saint-Denis-de-Pile présente un potentiel « fort » pour la géothermie de surface. Pour la géothermie profonde, le potentiel est moins marqué, la partie nord-ouest du territoire étant davantage caractérisée par un potentiel « moyen ». Rappelons qu'à ce jour, aucune installation géothermique n'est répertoriée sur le territoire (données ENEDIS 2022).

Remarque : Les données cartographiques portant sur la géothermie ne peuvent pas se substituer à une étude détaillée réalisée à une échelle plus fine, les caractéristiques d'un terrain pouvant différer localement et donc modifier le potentiel énergétique.

Ressources géothermiques de surface
sur système ouvert (nappe) en Aquitaine

Potentiel de la ressource géothermique de surface sur le secteur de Saint-Denis-de-Pile.

Source : Géothermies.fr

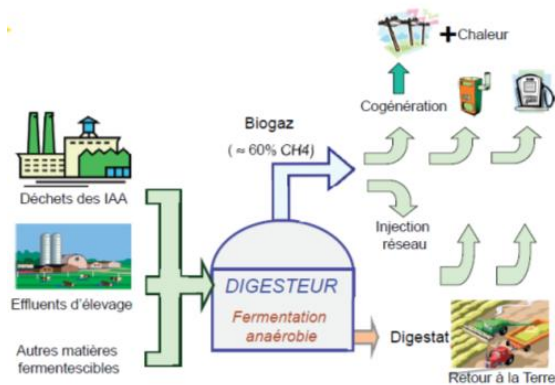
Ressources géothermiques profondes
sur système ouvert (nappe) en Aquitaine

Potentiel de la ressource géothermique profonde sur le secteur de Saint-Denis-de-Pile.

Source : Géothermies.fr

4.2.3.3 La méthanisation

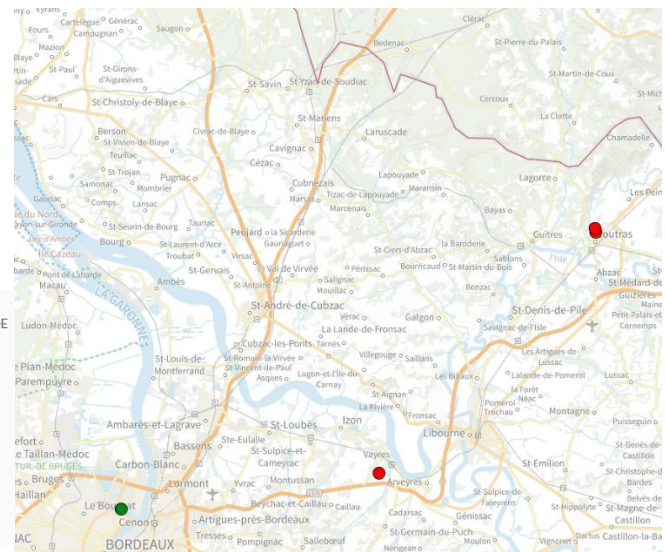
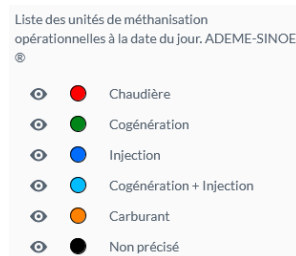
Source : Base de données nationale SINOE ;



Le biogaz est la résultante de la méthanisation ou digestion anaérobie de la part fermentescible de la matière organique. Le gisement brut s'établit à partir de différentes sources : les déchets urbains, la part fermentescible des déchets ménagers, les boues de station d'épuration... Le plus couramment, la valorisation du biogaz se traduit par la production de chaleur, d'électricité et de biocarburant.

Schéma de principe de processus de méthanisation

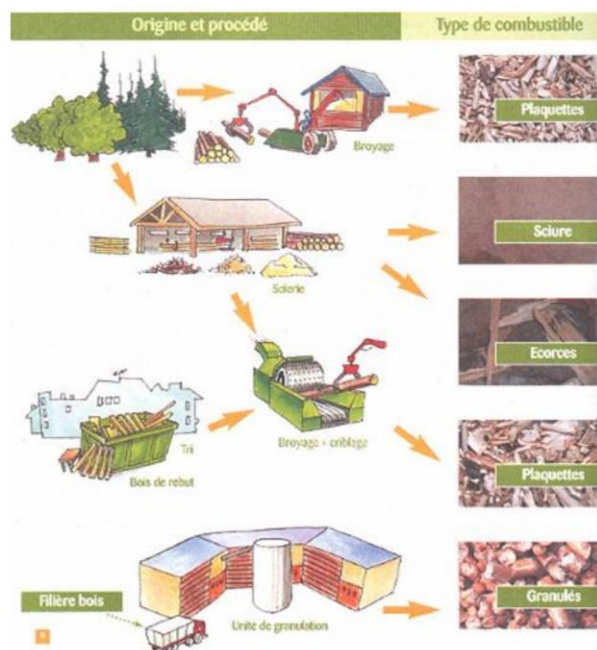
Sur le secteur de Saint-Denis-de-Pile, d'après la base de données SINOE (consultation avril 2024), aucune unité de méthanisation et de biogaz n'est répertoriée localement.



Unités de méthanisation répertoriées sur le Grand Libournais

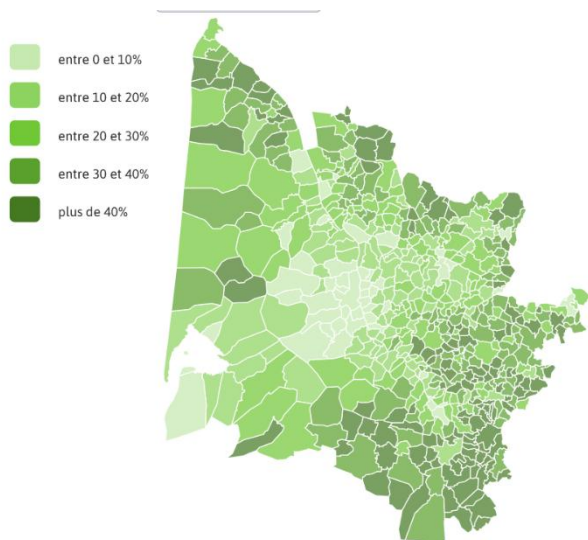
Source : SINOE

4.2.3.4 Le bois-énergie



Le terme « bois-énergie » désigne l'énergie produite à partir de la dégradation du bois. Cette énergie est libérée lors de la combustion du bois, et est utilisée comme un mode de chauffage. Les sous-produits forestiers (branchages, petit bois) et industriels (écorce, sciure, copeaux) sont valorisés pour les puissances d'installation les plus faibles, sous différentes formes : les bûches, les granulés de bois (produits par compression et agglomération de sciure) et les plaquettes (issues par déchiquetage d'arbres, de branches et de sous-produits de l'industrie du bois).

Différents combustibles pour une même filière (Biomasse TPE)



L'Agence Régionale d'Evaluation Environnement et Climat (AREC) a cartographié la part des logements utilisant le bois-énergie comme énergie principale de chauffage, à l'échelle de la Nouvelle Aquitaine. Sur la commune de Saint-Denis-de-Pile, en 2013, la part des logements correspondant est de 22,1%. Source : AREC

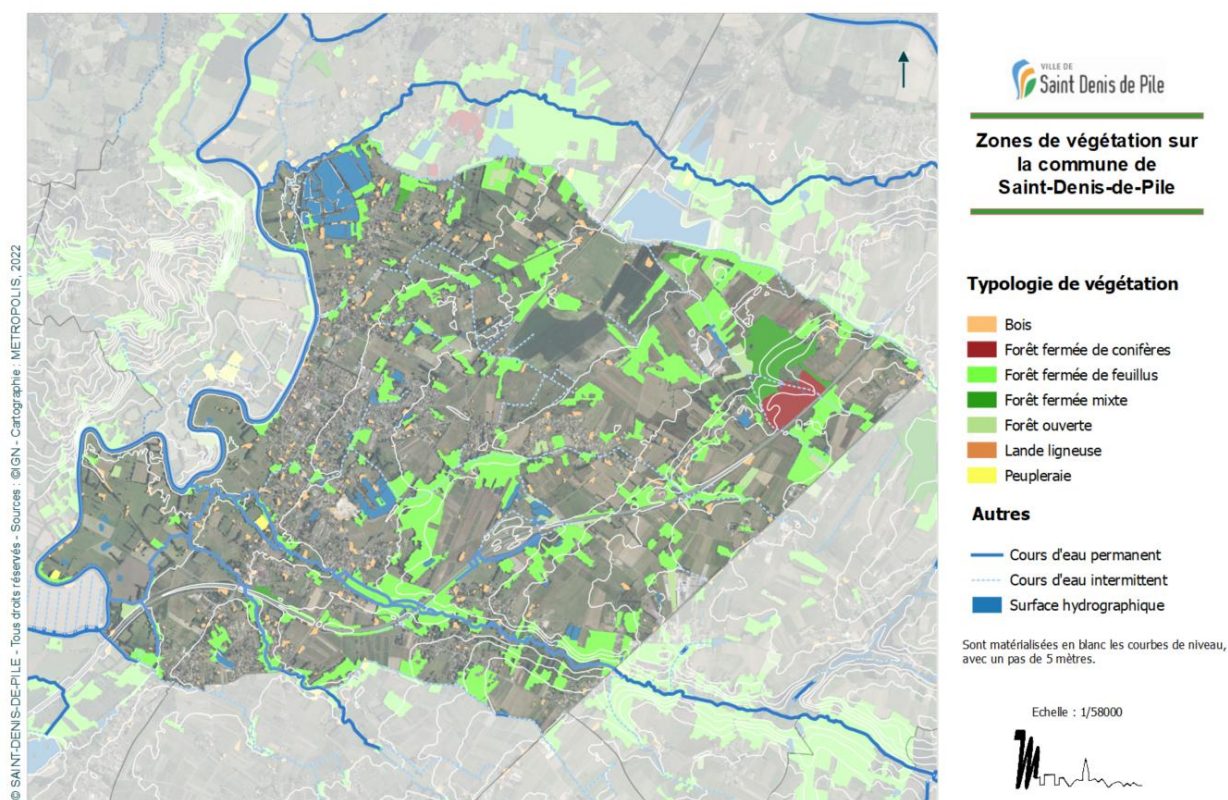
Part des logements utilisant le bois comme énergie principale de chauffage en 2023.
Source : AREC

Tout comme le bois énergie chez les particuliers, la biomasse thermique est une filière prépondérante en termes de production d'énergie renouvelable. Sur Saint-Denis-de-Pile, l'AREC identifie 2 sites dotés de chaufferies-bois au 02/11/2021 :

- Le site du Département de la Gironde, équipé d'une chaufferie bois collective mise en service en 2014, avec une puissance thermique de 220 MWth ;
- Le site de Tonnellerie Sylvain, avec une chaufferie industrielle mise en service en 2005.

En termes de potentialité, le territoire de Saint-Denis-de-Pile est un territoire relativement peu boisé : les surfaces boisées représentent 449 ha (selon la BD Topo IGN 2020), soit environ 16% de la superficie communale. Saint-Denis-de-Pile dispose d'une ressource qui peut ainsi être valorisée de façon limitée, d'autant plus que cela appelle

à bien intégrer les enjeux de préservation de la biodiversité ou encore du capital paysager dans lequel la commune s'inscrit.

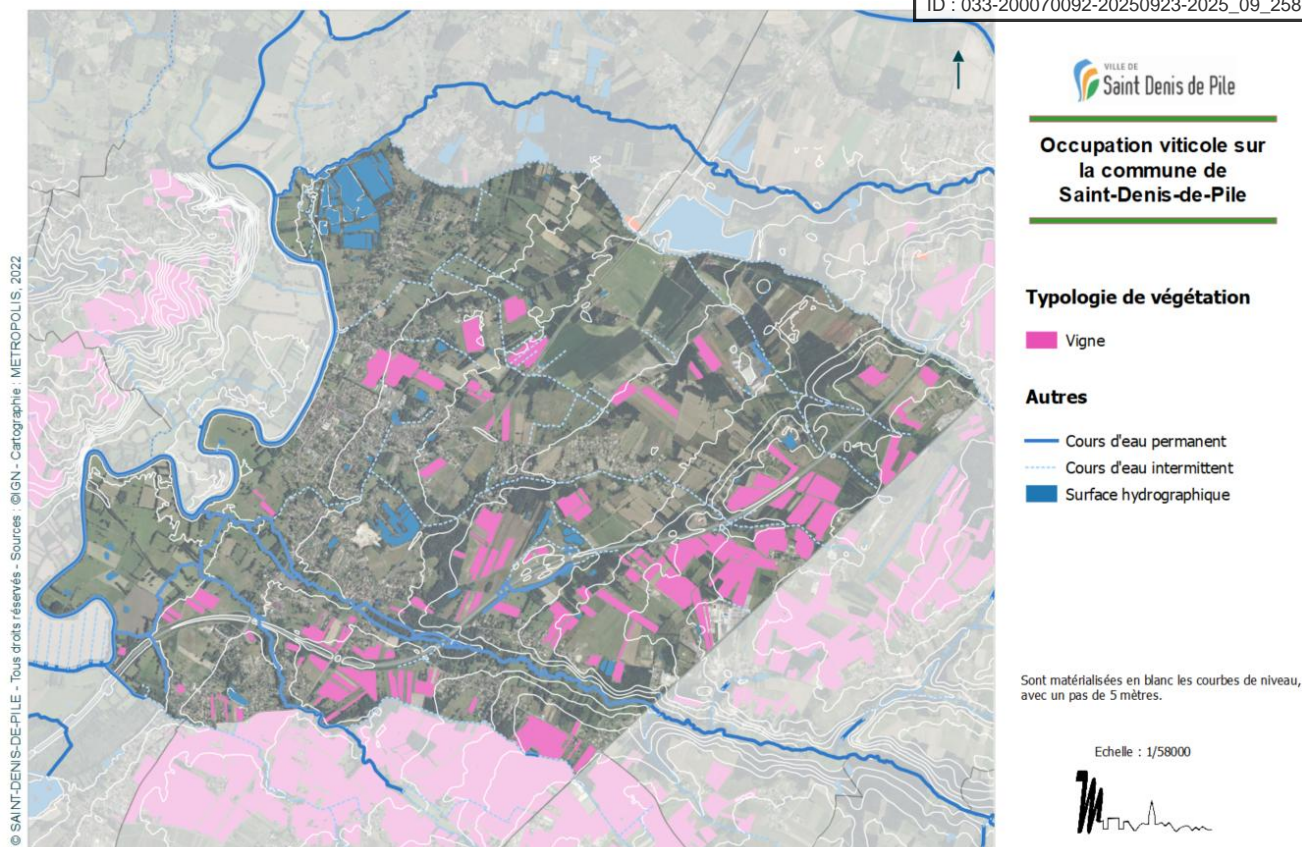


Saint-Denis-de-Pile est également un territoire viticole : la vigne représente 232 ha de l'occupation du sol (d'après les données IGN 2020), soit 8% de la superficie communale. Or, les vignes constituent également une opportunité pour une valorisation à visée énergétique. Les propriétés viticoles de Gironde produisent chaque année 350 000 tonnes de sarments de vigne. À titre indicatif, 17 000 tonnes suffisent à chauffer 2 500 logements.

Deux types de sous-produits peuvent être utilisés pour une valorisation énergétique :

- *Les sarments* : rameaux de vigne de l'année ; ils sont récupérés lors de la taille effectuée annuellement de début décembre jusqu'à fin février.
- *Les ceps* : souche de la vigne ; ils sont récupérés lors de l'arrachage qui intervient généralement en mai-juin sans qu'il y ait véritablement de période précise. Les vignes ont une durée de vie de 35 à 40 ans en moyenne.

Des études (réalisées notamment par la Chambre d'Agriculture de Gironde et le Conseil Départemental, indiquent que le pouvoir calorifique des sarments de vigne est supérieur à celui des plaquettes de bois. Une étude de la Chambre d'Agriculture menée dans 3 châteaux l'estime entre 3,8 et 4,2 kW/kg à 15% d'humidité sur brut.



Sur Saint-Denis-de-Pile, au regard de la superficie viticole, il existe donc un potentiel pour valoriser les sous-produits de la vigne, mais qui doit plutôt s'envisager dans une logique de complémentarité à l'échelle intercommunale et/ou avec des territoires limitrophes.

4.3 AIR

4.3.1 POLLUANTS ET GAZ A EFFET DE SERRE (GES) : GLOSSAIRE POUR MIEUX COMPRENDRE

Benzo(a)pyrène (polluant) : Le benzo(a)pyrène fait partie de la famille des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). La principale source d'émission de B(a)P dans l'air en France est le résidentiel (85% des émissions)

Benzène (polluant) : Le benzène appartient à la famille des Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (HAM) et contribue au processus de formation de l'ozone. Les HAM sont des produits extraits du gaz naturel et du pétrole brut.

Méthane (GES) : L'exploitation minière, la distribution et la manipulation de ces combustibles constitue la majeure partie des émissions. Celui-ci se forme aussi dans l'estomac (par « fermentation gastro-entérique ») et le tube digestif de nombreux animaux, et est retrouvé dans leurs déjections. Le méthane (CH_4) est un gaz à effet de serre. C'est le troisième plus important gaz à effet de serre à contribuer au réchauffement de la planète après la vapeur d'eau et le dioxyde de carbone. Son potentiel de réchauffement global (PRG) est de 21, c'est-à-dire qu'il a un impact sur l'effet de serre environ 21 fois plus puissant que le dioxyde de carbone.

Dioxyde de carbone (GES) : Le dioxyde de carbone (CO_2) est produit lors des processus de combustion. Il est aussi émis naturellement par la respiration des êtres vivants. Le dioxyde de carbone est un gaz à effet de serre bien connu, le deuxième plus important dans l'atmosphère après la vapeur d'eau. Absorbant dans le domaine infra-rouge, il contribue à bloquer le renvoi de l'énergie thermique vers l'espace, reçue au sol sous l'effet du rayonnement solaire.

COV non méthanique (polluant) : Il s'agit d'hydrocarbures (émis par évaporation des bacs de stockage pétroliers ou lors du remplissage des réservoirs automobiles), de composés organiques (provenant des procédés industriels, de la combustion incomplète des combustibles et carburants, des aires cultivées ou du milieu naturel), et de solvants (émis lors de l'application de peintures et d'encres, lors du nettoyage des surfaces métalliques et des vêtements).

Les particules en suspension et fines (polluants) : Les particules en suspension proviennent surtout de la sidérurgie, des cimenteries, de l'incinération de déchets, de la manutention de produits pondéraux, minerais et matériaux et de la circulation automobile. Les poussières se distinguent entre elles par leur taille.

Les poussières dites "respirables" sont celles qui ont un diamètre aérodynamique moyen inférieur à 10 μm . On les appelle PM10. Leur taille est suffisamment faible pour rentrer dans les poumons. Elles sont générées par les activités anthropiques telles que les industries, le chauffage domestique ou encore le trafic automobile.

Les particules fines (< 2,5 μm , appelées PM2,5) sont principalement émises par les véhicules diesel. La taille de ces poussières leur permet de pénétrer dans les alvéoles pulmonaires et donc d'interagir fortement avec le corps humain.

Le dioxyde de soufre (polluant) : Le dioxyde de soufre est issu de la combustion de matières fossiles (charbon, fuel, gazole, etc.) et de procédés industriels. Le SO_2 se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

Protoxyde d'azote (GES) : L'agriculture est la principale source d'émission de protoxyde d'azote (N_2O), en particulier du fait de l'épandage des fertilisants minéraux et d'origine animale (engrais, fumier, lisier, résidus de récolte). Une petite partie des émissions de ce gaz est attribuée au trafic routier (en particulier aux véhicules équipés de pots catalytiques) et à quelques procédés industriels (fabrication de certains acides, du nylon).

Ammoniaque (polluant) : En termes d'origine anthropique, l'ammoniac (NH_3) est avant tout un polluant agricole, lié aux activités d'élevage (formation à partir de l'urine et de la fermentation de la matière organique), et émis lors de l'épandage des lisiers, mais aussi lors de l'épandage des engrais ammoniacés. L'ammoniac participe au phénomène des pluies acides.

Oxydes d'azote (polluant) : Les NO_x sont principalement émis lors des phénomènes de combustion. Les sources principales sont les transports, l'industrie, l'agriculture, la transformation d'énergie et le chauffage. Le dioxyde d'azote participe au phénomène des pluies acides, et contribue ainsi à l'appauvrissement des milieux naturels et à la dégradation des bâtiments.

Les Gaz fluorés : Entièrement créés par l'homme, ces gaz industriels sont de puissants gaz à effet de serre, inscrits sur la liste du Protocole de Kyoto, dont les émissions sont en constante hausse. On distingue notamment :

- **Hydrofluorocarbures** : Les hydrofluorocarbures (HFC) sont des gaz principalement utilisés comme réfrigérants dans les climatiseurs et les réfrigérateurs, ou encore comme agents de propulsion dans les aérosols. Utilisés en remplacement des substances appauvrissant la couche d'ozone (les CFC), ils entrent dans le processus d'effet de serre. Ils font partie des six principaux gaz à effet de serre inscrits sur la liste du Protocole de Kyoto.
- **Perfluorocarbures** : Les perfluorocarbures (PFC) sont surtout utilisés dans les procédés de fabrication de semi-conducteurs et pour des applications diverses et ciblées sur d'autres secteurs, par exemple en diélectrique ou en fluides de transfert de chaleur (
- **Hexafluorures de soufre** : l'hexafluorure de soufre (SF₆) est un gaz intervenant comme diélectrique dans les équipements électriques (commutateurs et transformateurs haute et moyenne tension), est également utilisé dans l'industrie des semi-conducteurs.


Il convient de préciser que contrairement aux polluants atmosphériques, les Gaz à Effet de Serre n'ont pas d'effets local sur la santé, mais sur le climat dans son ensemble. Le dioxyde de carbone (CO₂) est un des principaux représentants des GES. Mais il n'est pas le seul (méthane, protoxyde d'azote...). Certains polluants de l'air comme l'ozone et les particules agissent également sur le changement climatique : l'ozone a tendance à réchauffer l'atmosphère, les aérosols à la refroidir.

4.3.2 POLLUANTS : PROFIL TERRITORIAL DE LA CA DU LIBOURNAIS

4.3.2.1 Emissions générales quantifiées

Source : PCAET de la CA du Libournais : diagnostic qualité de l'air – ATMO Nouvelle Aquitaine – Octobre 2018.

Dans le cadre de l'élaboration du PCAET de la CA du Libournais, un diagnostic portant sur la qualité de l'air a été réalisé par ATMO Nouvelle Aquitaine, et formalisé dans un rapport en 2018. Les éléments de diagnostic figurant ci-après sont issus de ce rapport.

 **Précisions de rapport ATMO Nouvelle Aquitaine précité (PCAET) :** Les résultats présentés dans les paragraphes ci-dessous sont extraits de l'inventaire des émissions d'Atmo Nouvelle-Aquitaine pour l'année 2014.



Les émissions présentées dans les paragraphes suivants concernent les six polluants et les huit secteurs d'activité indiqués dans l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

Les différents polluants sont pour la plupart des polluants primaires (NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} et SO₂) ou des précurseurs de polluants secondaires (COVNM et NH₃). Les COV incluent le CH₄ (méthane). Le méthane n'étant pas un polluant atmosphérique mais un gaz à effet de serre, les valeurs fournies concernent uniquement les émissions de COV non méthaniques (COVNM).

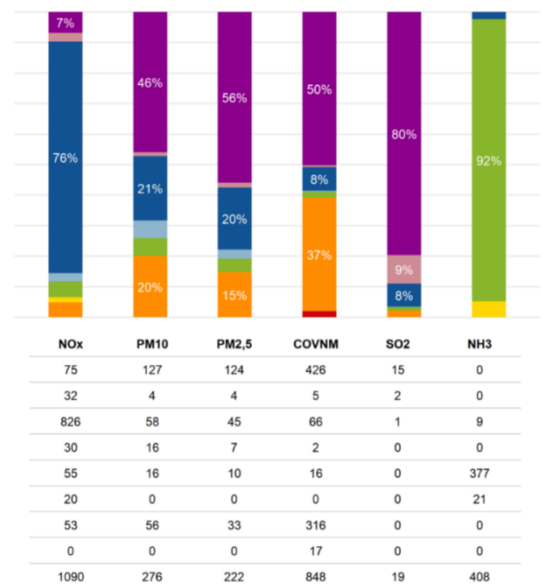
La figure ci-contre permet d'illustrer le fait que chaque polluant a un profil d'émissions différent. Il peut être émis par une source principale ou provenir de sources multiples.

Ainsi, on notera que les oxydes d'azote (NOx) proviennent essentiellement du trafic routier et l'ammoniac (NH₃) des activités agricoles. Le dioxyde de soufre (SO₂), d'ordinaire fortement lié au secteur industriel, est émis quasi-exclusivement par le secteur résidentiel/tertiaire, dû à la faible industrialisation de ce territoire. Les particules et les COVNM sont multi-sources et essentiellement originaires du résidentiel, du transport routier et de l'industrie.

Selon leur importance en termes de quantité de polluants rejetés, les secteurs à enjeux identifiés sont les suivants :



Répartition et émissions de polluants - en tonnes



CA du Libournais
Inventaire Airs Nouvelle-Aquitaine 2014 - ICARE v3.2

Figure 10 | Libournais - Répartition et émissions de polluants par secteur, en tonnes

Routier

Sur le Libournais, le secteur du transport routier contribue essentiellement aux émissions de NOx et de particules. 76 % des émissions de NOx sont liées au transport routier et proviennent des phénomènes de combustion de carburants, essentiellement par les véhicules à moteur diesel. Une part non négligeable des particules, et en particulier des PM_{2,5} provient également de la combustion des moteurs diesel.

- Leviers d'action : la diminution des émissions du secteur routier (combustion, usure mécanique) peut être engagée par la réduction du nombre de véhicules présents sur le réseau routier. Le renouvellement du parc automobile (parc privé et flotte publique) et la mise en circulation de véhicules technologiquement plus performants (véhicules électriques et hybrides), constituent des pistes de réduction des émissions du secteur. En parallèle, il convient de diminuer le nombre de kilomètres parcourus par les usagers en privilégiant l'usage des transports en communs, en facilitant les transports combinés (déplacement des personnes et des marchandises) et en sensibilisant à des modes de transport plus doux.

Résidentiel

Sur le Libournais, le secteur résidentiel contribue entre 46 % et 80 % aux émissions de particules, COVNM et SO₂. Le chauffage des logements par la combustion du bois énergie est à l'origine de près de la moitié des rejets de PM₁₀, PM_{2,5} et de COVNM. Il est important de préciser que les particules fines pénètrent plus profondément dans l'appareil respiratoire. Les équipements de type insert et foyers ouverts sont peu performants d'un point de vue énergétique et sont d'importants émetteurs de particules et de COVNM. L'utilisation du fioul domestique, essentiellement pour le chauffage des logements contribue également à la moitié des rejets de dioxyde de soufre (SO₂).

- Leviers d'action : un des axes de progrès majeurs est représenté par la maîtrise et l'utilisation rationnelle de l'énergie. La diminution des consommations énergétiques dédiées au chauffage va de pair avec la rénovation des habitats (isolation du bâti privé et du parc social) et le renouvellement des équipements de chauffage non performants, notamment pour le chauffage au bois (insert et foyers ouverts). Les émissions de COVNM peuvent également être diminuées par la réduction de l'utilisation domestique de solvants et de peintures.

Agriculture

Ce secteur est identifié comme secteur à enjeu par rapport à son poids au sein des émissions de NH₃ du Libournais (92 %). L'épandage d'engrais azotés participe largement aux émissions d'ammoniac. En outre, le NH₃ est un gaz précurseur dans la formation des particules secondaires justifiant davantage sa place dans les secteurs à enjeux. Ce secteur émet aussi directement mais dans une moindre mesure des NOx et des particules en suspension.

- **Leviers d'action** : une sensibilisation du monde agricole pour une utilisation raisonnée d'engrais et l'utilisation de techniques d'épandages qui diminuent les quantités émises sur les champs, constituent un axe de progrès potentiel pour la réduction des émissions d'ammoniac issues des cultures. De plus, la maîtrise augmentée du brulage des résidus de culture aux champs permettrait une diminution non négligeable des émissions associées (particules, COVNM, NOx). Enfin, l'amélioration technologique des moteurs des engins agricoles peut représenter un axe de progrès pour réduire les émissions de NOx.

Industrie

Sur le Libournais, le secteur industriel contribue respectivement à 20 % et 37 % des émissions de PM10 et de COVNM. Il est à noter que sur ce territoire, les émissions de SO2 liées au secteur industriel ne représentent que 2 %. La manipulation de solvants, peintures et autres matériaux spécifiques expliquent ces rejets. Le secteur industriel émet également des particules en suspension (chantiers, BTP, engins spéciaux, travail du bois, exploitation de carrière).

- **Leviers d'action** : les meilleures techniques disponibles pour réduire et prévenir les émissions des installations industrielles sont listées dans la directive relative aux émissions industrielles (IED) et mise en œuvre via les documents de référence BEST (best available techniques reference document) qui encadrent les conditions d'exploitation. De plus, les PGS (Plans de Gestion des Solvants) et les systèmes de maîtrise des émissions (SME) sont des pistes d'action pour réduire les rejets de COVNM du secteur.

4.3.2.2 Emissions par habitant du territoire du Libournais

Les émissions par habitant du territoire Libournais sont plus faibles que celles de la région pour l'ensemble des polluants. Les émissions unitaires d'oxydes d'azote (NOx), de composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM) et de dioxyde de soufre (SO2) de la communauté d'agglomération sont inférieures à celles du département. Au contraire, les émissions par habitant de particules (PM10, PM2,5) et d'ammoniac (NH3) sont plus élevées que celles de la Gironde.

La consommation énergétique des secteurs résidentiel et tertiaire participe aux émissions de NOx, de particules, de COVNM et de SO2. Elle est répartie selon trois usages, classés du plus au moins énergivore : le chauffage, la production d'eau chaude et les activités de cuisson. Pour le secteur résidentiel, la communauté d'agglomération du Libournais utilise principalement le gaz naturel (27 %), suivi par le bois (22 %) et les produits pétroliers (13 %). De même en Gironde, le combustible principalement utilisé est le gaz naturel (34 %), suivi du bois (17 %) et des produits pétroliers (10 %). Au contraire, à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine, le combustible principal est le bois (24 %), suivi du gaz naturel (22 %) et des produits pétroliers (20 %).

Concernant les oxydes d'azote, les émissions sont essentiellement dues au transport routier. Bien que le territoire du Libournais soit traversé par un axe autoroutier important, les émissions par habitant de NOx, dues à ce secteur, sont inférieures à celles de la Gironde et de la Nouvelle-Aquitaine. Ceci s'explique essentiellement par le fait que la communauté d'agglomération soit plus densément peuplée (159 hab./km2) que la Gironde (155 hab./km2) et la Nouvelle-Aquitaine (70 hab./km2).

Pour le Libournais, les particules sont multi-sources et proviennent en majorité du secteur résidentiel/tertiaire. Les émissions unitaires de la communauté d'agglomération sont plus élevées que celles de la Gironde et inférieures à celles de la Nouvelle-Aquitaine. Ceci s'explique par la consommation de bois de chauffage des territoires et le facteur d'émission élevé du bois pour les particules. En effet, la consommation de bois de la communauté d'agglomération est de 22 %, contre 17 % et 24 % respectivement pour la Gironde et la Nouvelle-Aquitaine.

Les émissions de COVNM sont essentiellement liées aux secteurs du résidentiel/tertiaire et de l'industrie. Les différences observées sont liées à la relativement faible industrialisation du Libournais comparée aux autres échelles territoriales et à sa densité de population plus importante. De plus, comme pour les particules, la consommation de bois de chauffage plus importante sur la communauté d'agglomération contribue à réduire les écarts entre les territoires.

Sur ce territoire, le dioxyde de soufre est principalement émis par les secteurs résidentiel et tertiaire. Contrairement aux particules et aux COVNM, c'est la consommation de fioul domestique qui est à l'origine des émissions de SO₂, son facteur d'émission vis-à-vis de ce polluant étant élevé. Pour le secteur résidentiel, la consommation de fioul domestique est de 10 % sur le Libournais, 7 % sur la Gironde et 17 % sur la région. De plus à l'échelle du département et de la région, les émissions de SO₂ sont fortement liées à certaines activités industrielles, non présentes sur le Libournais. Ces raisons combinées expliquent les émissions unitaires observées.

Les émissions de NH₃ par habitant du territoire Libournais sont issues quasi-exclusivement du secteur agricole. Elles sont plus importantes que celles du département et à l'inverse, plus faibles que celles de la région. La proportion de cultures avec engrais est plus élevée sur le Libournais (58 %) que sur la Gironde (47 %) et moins importante que sur la région (94 %). Ceci combinée à une densité de population plus importante sur la communauté d'agglomération, expliquent les émissions unitaires observées.

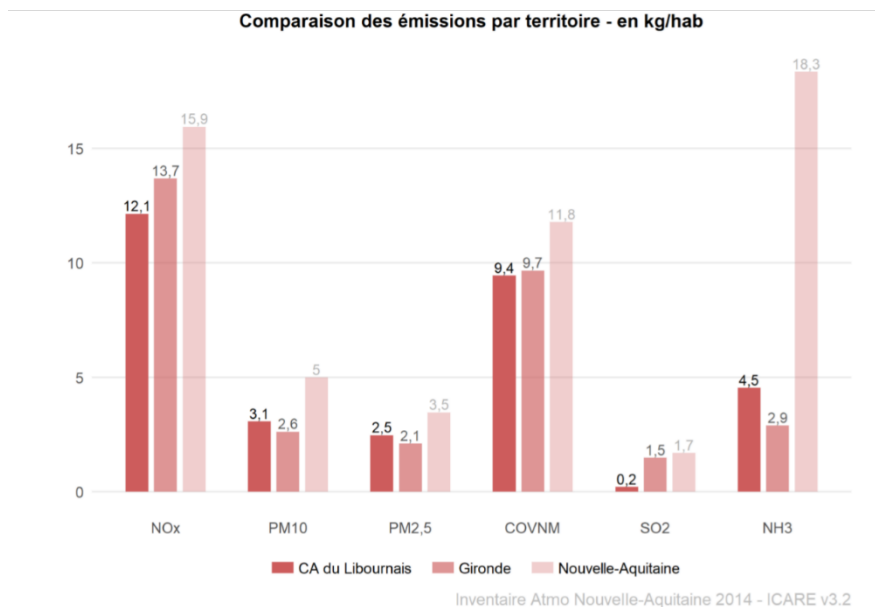
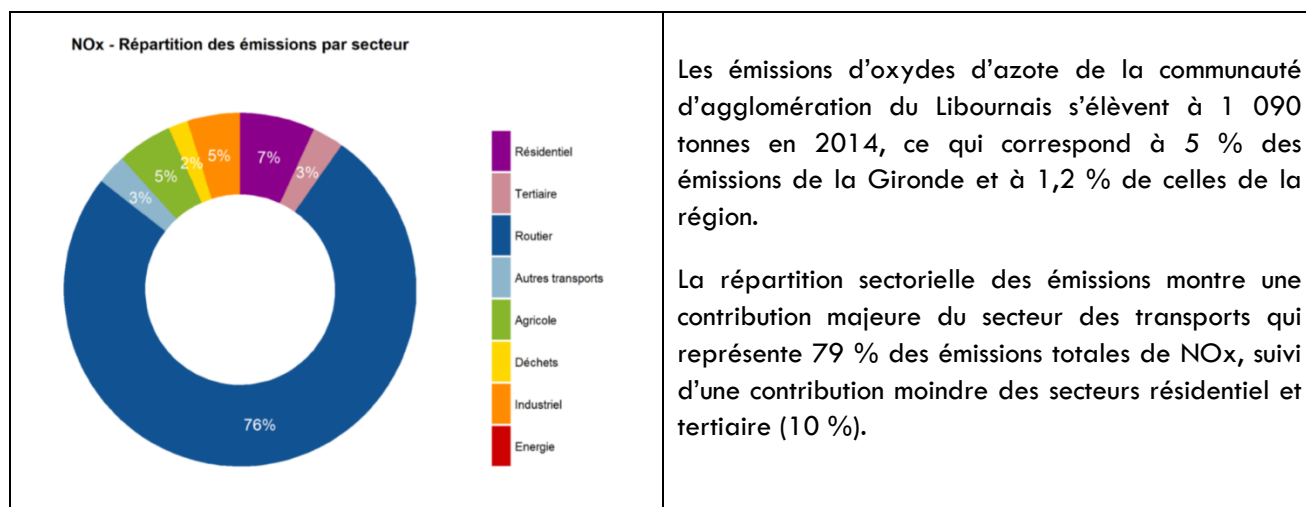
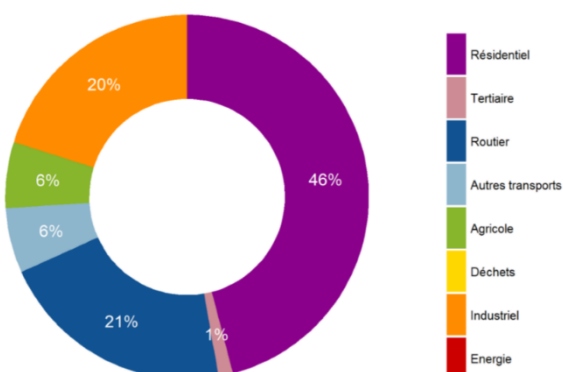
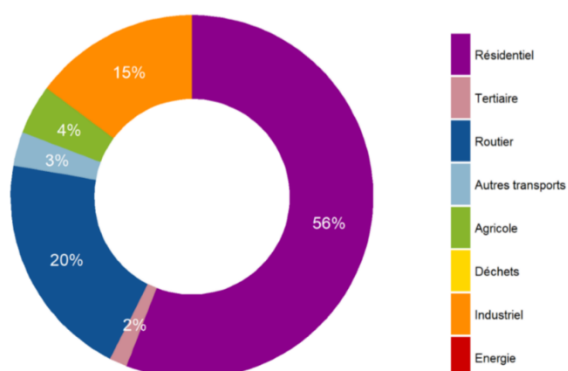


Figure 11 | Comparaison des émissions par territoire, en kg par habitant

4.3.2.3 Emissions par secteurs sur le Libournais

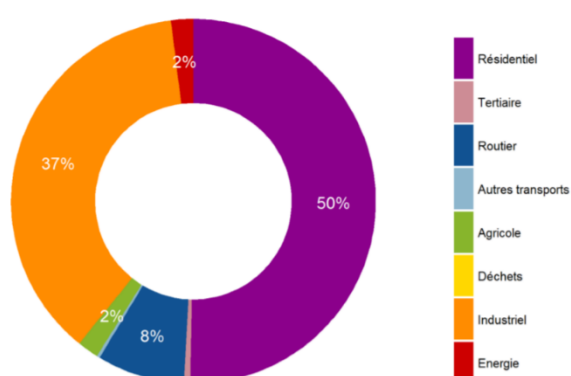


PM10 - Répartition des émissions par secteur**PM2,5 - Répartition des émissions par secteur**

La communauté d'agglomération du Libournais émet 276 tonnes de particules en suspension (PM10) et 222 tonnes de particules fines (PM2,5), représentant chacune 7 % des émissions du département et 1 % des émissions de la Nouvelle-Aquitaine.

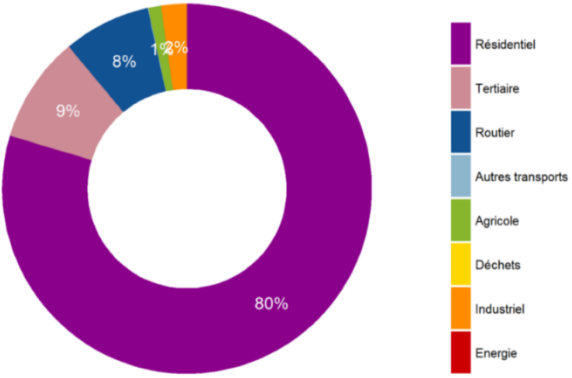
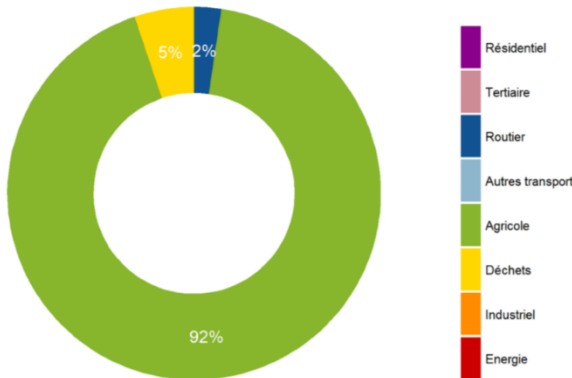
Les distributions des émissions par secteur et par polluant sont les suivantes :

- Secteurs du résidentiel et du tertiaire : 47 % (PM10) et 58 % (PM2,5)
- Secteur des transports : 27 % (PM10) et 23 % (PM2,5)
- Secteur de l'énergie, de l'industrie et des déchets : 20 % (PM10) et 15 % (PM2,5).

COVNM - Répartition des émissions par secteur

Les émissions de COVNM de la communauté d'agglomération du Libournais s'élèvent à 848 tonnes en 2014, ce qui correspond à 6 % des émissions de la Gironde et de 1 % des émissions de la Nouvelle-Aquitaine.

La répartition sectorielle des émissions indique une contribution majeure des secteurs résidentiel et tertiaire (50 %) et des secteurs de l'énergie, de l'industrie et des déchets (39 %).

<p>SO2 - Répartition des émissions par secteur</p> 	<p>Les émissions de dioxyde de soufre du territoire du Libournais s'élèvent à 19 tonnes en 2014, ce qui représente 1 % des émissions du département et 0,2 % des émissions de la région.</p> <p>La répartition sectorielle des émissions montre une contribution quasi-exclusive des secteurs résidentiel et tertiaire (89 %), en l'absence d'un secteur industriel développé.</p>
<p>NH3 - Répartition des émissions par secteur</p> 	<p>Les émissions d'ammoniac de la communauté d'agglomération du Libournais s'élèvent à 408 tonnes en 2014, ce qui correspond à 9 % des émissions de la Gironde et à 0,4 % des émissions de la Nouvelle-Aquitaine.</p> <p>La répartition sectorielle des émissions montre une contribution quasi-exclusive du secteur agricole (92 %).</p>

4.3.1 FOCUS SUR LES GAZ A EFFET DE SERRE

Source : Source : L'énergie en Gironde : panorama en chiffres – ALEC – Edition 2023 – Données 2020

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz qui captent le rayonnement infrarouge au sein de l'atmosphère terrestre, contribuant ainsi au phénomène d'effet de serre. Les GES directs retenus au protocole de Kyoto dans la comptabilisation des émissions sont les suivants : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆).



Afin de pouvoir comptabiliser l'ensemble des gaz à effet de serre sous une seule unité, les émissions sont toutes évaluées en quantité équivalente de CO₂ (tonne équivalent CO₂ : t eq CO₂ ou t CO₂e), en tenant compte des pouvoirs de réchauffement climatique (PRG) des différents GES (à titre d'exemple, le méthane a un PRG 28 fois supérieur à celui du CO₂, et le protoxyde d'azote 265 fois supérieur).

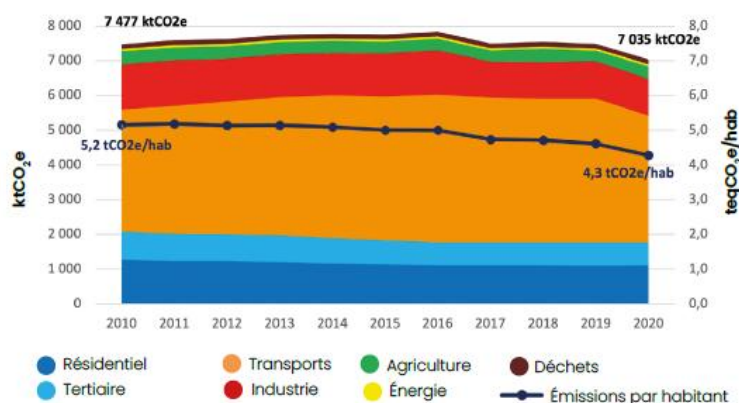
Le PCAET de la CA du Libournais est actuellement en cours. Toutefois, aucun bilan des GES n'a encore été établi pour le territoire communautaire dans le cadre de ce plan.

En revanche, des informations existent à l'échelle de la Gironde, permettant d'appréhender la problématique à l'échelle du département, via le bilan réalisé par ALEC (L'énergie en Gironde : panorama en chiffres – Edition 2023 – Données 2020).

4.3.1.1 Evolution des émissions de GES à l'échelle girondine

Le bilan 2020 sur l'énergie établi à l'échelle de la Gironde (étude ALEC) met en exergue les points suivants :

- Les émissions de gaz à effet de serre s'élèvent à 7 035 kt eq CO₂, soit 4,3 t eq CO₂ /hab.
- Les émissions globales de GES sont en légère baisse en valeur absolue sur la période 2010- 2020 (-6%), et le sont encore davantage lorsqu'elles sont ramenées au nombre d'habitants (-17%).



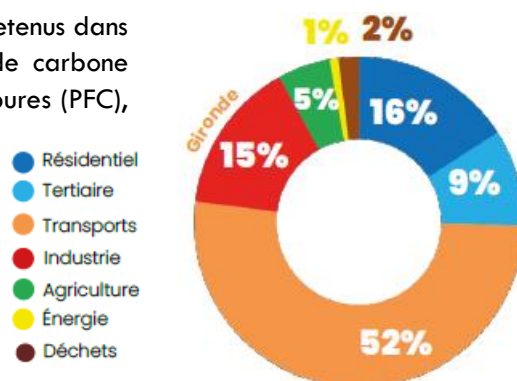
Evolution des émissions de GES en Gironde de 2010 à 2020.

Source : ALEC 2023

4.3.1.2 Emissions de GES par secteur

Conformément au protocole de Kyoto, les gaz à effet de serre retenus dans la comptabilisation des émissions sont les suivants : Dioxyde de carbone (CO₂), Méthane (CH₄), Hydrofluorocarbures (HFC), Perfluorocarbures (PFC), Protoxyde d'azote (N₂O) et Hexafluorure de soufre (SF₆).

Le transport est le secteur le plus émetteur et représente la moitié soit environ 53% des émissions de GES. Le bâtiment (résidentiel + tertiaire) pèse pour environ un quart des émissions de GES départementales (25%).



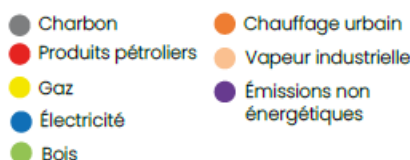
Emissions de GES par secteur – périmètre SCOPE 1² et SCOPE 2³.

Source : ALEC 2023

4.3.1.3 Emissions de GES par énergie

La combustion des énergies fossiles, qui représente 56% des consommations énergétiques, est à l'origine de 75% des émissions de CO₂.

Les émissions non énergétiques représentent 18% des émissions de GES du département. Elles sont dues à la fermentation entérique des animaux, la fertilisation azotée des sols agricoles, au traitement des déchets et eaux usées, aux gaz frigorigènes fluorés dans les systèmes de réfrigération...



Emissions de GES par énergie.

Source : ALEC

² SCOPE 1 : Emissions directes (énergétiques et non énergétiques)

³ SCOPE 2 : Emissions indirectes liées à la production d'électricité et aux réseaux de chaleur et de froid

4.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les grands enseignements	
Atouts	Faiblesses
<p>Un PCAET en cours, afin de remplacer le PCET existant sur la CALI</p> <p>Une évolution positive de la production d'électricité d'origine renouvelable, qui s'appuie sur un contexte favorable au déploiement des dispositifs photovoltaïques</p> <p>Un parc résidentiel propice au déploiement de dispositifs solaires sur toiture (thermiques comme photovoltaïques)</p> <p>Un potentiel géothermique fort sur une grande partie du territoire communal</p>	<p>Le transport résidentiel constitue le premier poste consommateur d'électricité en 2022, suivi par le tertiaire et les industries</p> <p>Un taux « d'autosuffisance » particulièrement timide pour l'électricité (ratio « production/consommation » de 3,3% en 2022 selon ENEDIS)</p> <p>Une mobilité domicile-travail presque exclusivement tournée sur l'usage de la voiture individuelle</p> <p>Un potentiel bois-énergie globalement restreint</p>
Opportunités	Menaces
<p>La révision du PCET pour aboutir à un PCAET, en parallèle de l'élaboration du PLUI-HD de la CA du Libournais</p> <p>La révision du SCOT du Grand Libournais, qui va donner une nouvelle feuille de route partagée et commune en termes de politique énergétique</p> <p>L'élaboration du PLUI-HD (promotion des mobilités douces, proposition d'un urbanisme moins consommateur d'énergie, développement des EnR...)</p> <p>L'application de la RT 2020, pour la maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments (notamment résidentiels)</p> <p>Le développement du télétravail, qui limite les migrations pendulaires, et ainsi l'impact du secteur routier.</p>	<p>Le réchauffement climatique, qui va avoir des conséquences directes sur l'impact (accru) de la pollution de l'air sur la santé humaine et la qualité du cadre de vie (phénomène d'îlots de chaleur urbain)</p> <p>Une hausse du prix des énergies (notamment de l'électricité), qui peut être un frein au développement des mobilités décarbonées (ex : véhicules électriques)</p>
Les enjeux sur Saint-Denis-de-Pile	
<ul style="list-style-type: none"> • Encourager et favoriser le développement des énergies renouvelables sur le territoire au travers du PLU communal, tout en veillant à ne pas remettre en cause les qualités écologiques, paysagères, architecturales... dionysiennes ; • Accompagner un développement urbain regroupé, permettant de limiter les petits déplacements du quotidien, notamment en direction des équipements et services localisés au niveau du bourg. • Promouvoir des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (transports collectifs, déplacements doux...), notamment sur les trajets de proximité (accès aux commerces, services et équipements), via le choix des secteurs urbains à développer ; • Favoriser le maintien des occupations du sol propices à la séquestration du carbone dans le sol ; • Anticiper les effets du réchauffement climatique en termes de qualité du cadre de vie urbain (existant ou à venir), et notamment de prise en compte des phénomènes d'îlots de chaleur urbains : enjeu d'intégration de la nature en ville et de perméabilité urbaine vis-à-vis de l'eau ; 	

5. NUISANCES ET POLLUTIONS, RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

5.1 LES RISQUES MAJEURS

5.1.1 QUELQUES ELEMENTS DE COMPREHENSION

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels et des impacts sur l'environnement.

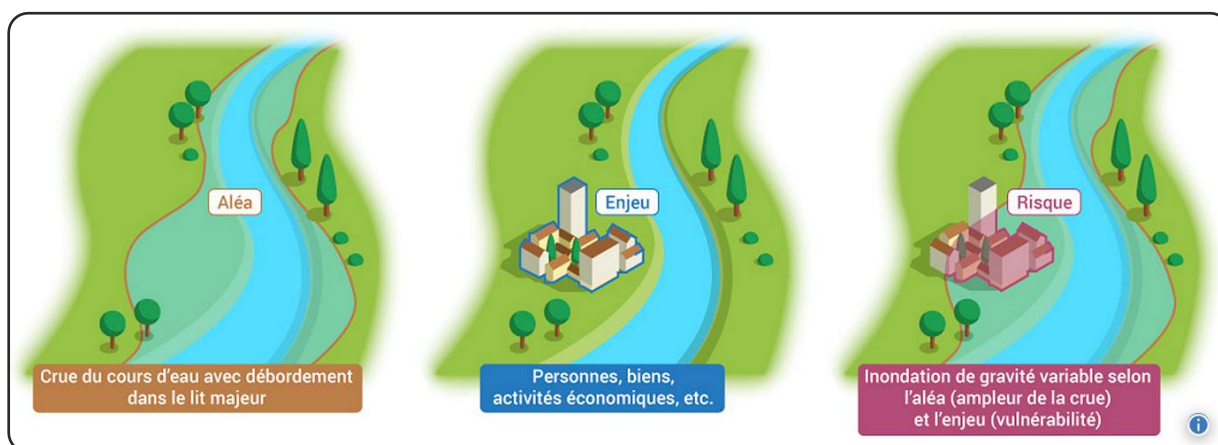
L'existence d'un risque majeur est ainsi liée :

- d'une part à la présence d'un événement, appelé *aléa*, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;
- d'autre part à l'existence d'*enjeux*, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.

Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Ainsi, un événement potentiellement dangereux (ou aléa) n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

Aléa + Enjeu = risque majeur



Le risque majeur en schéma.

Source : BRGM

En outre, deux critères caractérisent le risque majeur :

- *Une faible fréquence* : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- *Une énorme gravité* : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Le risque majeur se caractérise notamment par l'incapacité de la société exposée à surpasser l'évènement. Il importe donc que la société comme l'individu s'organisent pour y faire face, en développant, en particulier, l'information préventive. A ce titre, le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) constitue l'élément de référence à considérer.











Les éléments qui suivent reprennent en grande partie les informations du DDRM de Gironde, approuvé en 2021 (après sa révision), complétés par les informations issues d'autres éléments réglementaires ou portés à la connaissance de la commune de Saint-Denis-de-Pile, dans le cadre de la révision de son document d'urbanisme.

5.1.2 QUELS SONT LES RISQUES MAJEURS IDENTIFIES SUR LE TERRITOIRE ?

Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs de Gironde, approuvé en 2021 ; Géorisques.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs de Gironde précise, pour chaque commune constitutive du département, quels sont les risques majeurs identifiés. Les tableaux suivants formalisent les éléments figurant dans le DDRM 33 approuvé, et qui concernent le territoire de Saint-Denis-de-Pile.

N°INSEE	COMMUNES										
33393	Saint-Denis-de-Pile							Faible			

-  Risque Inondation
-  Risque Littoral
-  Risque Feu de Forêt
-  Risque Mouvement de Terrain
-  Risque Retrait Gonflement Argile
-  Risque Industriel
-  Faible / Très Faible Risque Sismique
-  Risque Radon (communes en zones 2 et 3)
-  Risque Nucléaire
-  Risque Rupture de Barrage



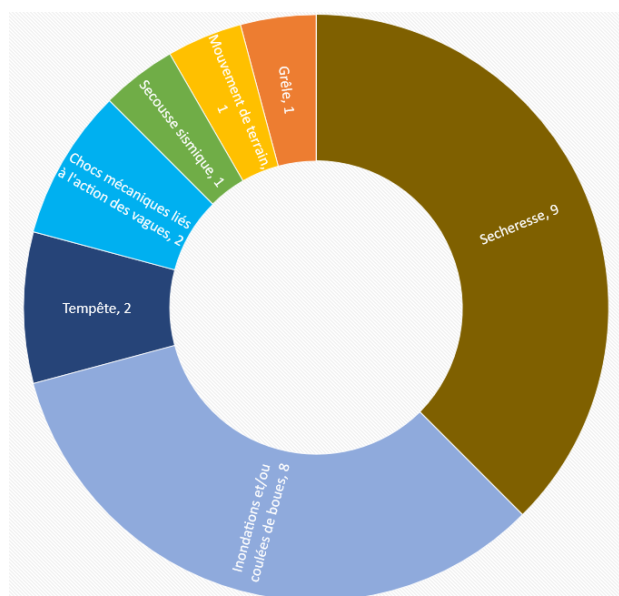
La commune de Saint-Denis-de-Pile renvoie aux risques majeurs liés au retrait-gonflement des argiles, aux inondations, à la rupture de barrage et au risque sismique.

Par ailleurs, l'analyse de la synthèse des arrêtés de catastrophe naturelle montre que la commune de Saint-Denis-de-Pile a été à maintes reprises concernée par des épisodes de forte intensité qui peuvent se traduire par ce type de procédure. Ainsi, la base Géorisques met en évidence 24 reconnaissances de l'état de catastrophes naturelles pour la commune.

Outre ceux relatifs aux inondations et/ou coulées de boues, nombres d'arrêtés sont liés aux problématiques des sols argileux. Ils représentent près de 40% des procédures et sont la première cause de déclaration de catastrophe naturelle sur la commune. Sept arrêtés ont été déclarés pour cet aléa sur les 10 dernières années.

Extrait de Géorisques pour la commune de Saint-Denis-de-Pile

Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles : 24				
Chocs Mécaniques liés à l'action des Vagues : 2				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
IOCE0902322A	24/01/2009	27/01/2009	27/01/2009	29/01/2009
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Grêle : 1				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
NOR19830910	26/07/1983	27/07/1983	27/07/1983	11/09/1983
Inondations et/ou Coulées de Boue : 8				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE2105706A	01/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	24/02/2021
IOCE0902322A	24/01/2009	27/01/2009	27/01/2009	29/01/2009
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
INTE9400171A	24/12/1993	10/01/1994	10/01/1994	29/04/1994
NOR19860718	25/04/1986	02/05/1986	02/05/1986	03/08/1986
NOR19830910	26/07/1983	27/07/1983	27/07/1983	11/09/1983
NOR19830204	08/12/1982	31/12/1982	31/12/1982	06/02/1983
NOR19821130	06/11/1982	10/11/1982	10/11/1982	02/12/1982
Mouvement de Terrain : 1				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Sécheresse : 9				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE2114775A	01/01/2020	31/12/2020	31/12/2020	06/06/2021
INTE1920338A	01/01/2018	31/12/2018	31/12/2018	09/08/2019
INTE1824834A	01/01/2017	30/06/2017	30/06/2017	20/10/2018
INTE1726133A	01/01/2016	30/09/2016	30/09/2016	20/10/2017
INTE1625249A	01/01/2015	31/12/2015	31/12/2015	21/10/2016
INTE1311772A	01/04/2012	01/09/2012	01/09/2012	25/05/2013
INTE1311772A	01/01/2012	31/03/2012	31/03/2012	25/05/2013
IOCE0804637A	01/07/2005	30/09/2005	30/09/2005	22/02/2008
IOCE0804637A	01/01/2005	31/03/2005	31/03/2005	22/02/2008
Secousse Sismique : 1				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE1920320A	20/03/2019	20/03/2019	20/03/2019	09/08/2019
Tempête : 2				
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
NOR19830910	26/07/1983	27/07/1983	27/07/1983	11/09/1983
NOR19821130	06/11/1982	10/11/1982	10/11/1982	02/12/1982



Notons qu'en mars 2019, un séisme d'une magnitude de 4,7 (avec un épocentre à la frontière de la Gironde, de la Charente et de la Charente-Maritime) a été à l'origine d'un arrêté de catastrophe naturelle.

5.2 LES RISQUES NATURELS LIES AUX INONDATIONS

5.2.1 QUELQUES PREALABLES

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux facteurs conjugués :

- l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement (aléa) ;
- le développement de zones urbanisées (habitat, équipements, zones dédiées à l'activité) dans la zone inondable (enjeu).

Trois types d'inondations peuvent survenir :

- les inondations de plaine : phénomène lent dû à un débordement des cours d'eau ou à une remontée de la nappe phréatique ;
- le ruissellement pluvial : lors de très fortes précipitations (orages violents de printemps et d'été), les réseaux d'évacuation des eaux pluviales ne parviennent plus à collecter et à faire transiter les eaux recueillies sur les surfaces imperméabilisées (toitures, parking, chaussées) ;
- les coulées de boue et crues torrentielles : ce phénomène se produit lors de fortes pluies orageuses d'été, essentiellement dans les secteurs de pentes moyennes, de talwegs ou encore de terres à l'interface des terrains agricoles et des zones urbanisées qui n'absorbent plus.

La gestion du risque « inondation » peut passer par différents stades, de la connaissance des aléas à leur surveillance, en passant par des mesures de protection actives et leur planification dans l'urbanisme réglementaire :

- la connaissance des aléas : cela passe par le recensement des zones inondables. Sur un territoire, plusieurs types de documents peuvent permettre d'appréhender l'aléa lié au débordement des cours d'eau : les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI), les atlas des zones inondables (AZI) et des études spécifiquement sur certains secteurs.
- la surveillance de la montée des eaux et alerte météorologique (rôle de Météo-France, du service d'annonce des crues et de la Sécurité Civile)
- les études et travaux : afin de diminuer le risque ou les conséquences d'une inondation, des travaux peuvent être réalisés. Ils font généralement suite à des études hydrauliques et aboutissent notamment à des travaux sur les cours d'eau (curage, recalibrage, endiguements...) et sur son bassin versant (création de

bassins de rétention, amélioration des réseaux de collecte des eaux pluviales, préservation de surfaces perméables, de zones tampons...)

- la maîtrise de l'urbanisme : dans les zones soumises au risque d'inondation, la meilleure prévention consiste à préserver les champs d'expansion des crues de façon à ce qu'ils jouent pleinement leur rôle d'écrêtement de la lame d'eau.

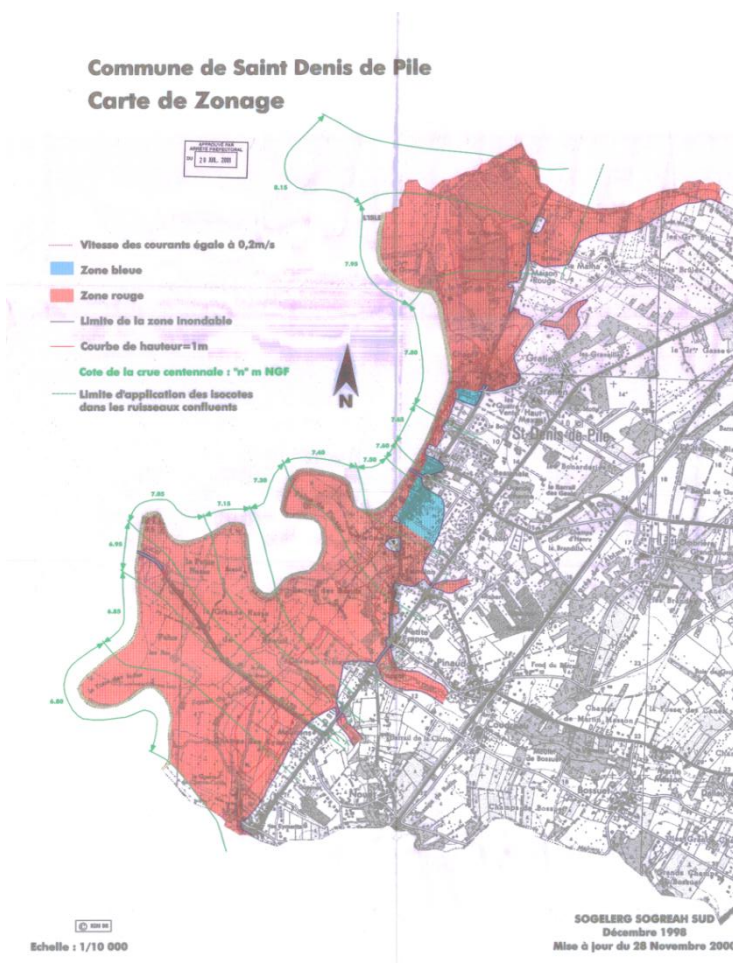
5.2.2 LE RISQUE INONDATION PAR DEBOREMENT DE COURS D'EAU SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS-DE-PILE

Sources : Géorisques ; site internet DDTM Gironde

A ce jour, la commune de Saint-Denis-de-Pile est concernée par un Plan de Prévention des Risques, approuvé en juillet 2001.

La commune n'est pas identifiée comme territoire à risque important (TRI). En revanche, Saint-Denis-de-Pile est une commune faisant l'objet d'un programme de prévention des inondations : le PAPI de la Dordogne (PAPI complet), signé en décembre 2018.

5.2.2.1 Focus sur le PPRI Vallée de l'Isle et de la Dronne – secteur Isle



Le PPRI Vallée de l'Isle et de la Dronne – secteur Isle concerne ici 15 communes riveraines de l'Isle, dont Saint-Denis-de-Pile, et exposées aux débordements de celle-ci en crue exceptionnelle.

Les plus hauts niveaux du fleuve dans le secteur concerné par le PPRI résultent de l'influence des crues de l'Isle amont, de la Dronne pour les communes en aval de Coutras et de la remontée de l'onde de marée en aval.

Le territoire de la commune a été divisé en 3 zones :

- Une zone rouge, qui est la zone d'expansion de crue centennale devant être absolument préservée ;
- Une zone bleue, qui est la zone inondable des centres bourgs historiques et des abords immédiats des parties urbanisées où le niveau de l'eau atteint 1 m maximum. La construction y est autorisée, sous réserve de conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation ;
- Une zone blanche, sans risque prévisible, ou pour laquelle le risque est jugé acceptable, sa probabilité d'occurrence et les dommages éventuels étant négligeables.

Le PPRI vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au PLU.

5.2.2.2 Focus sur le PAPI de la Dordogne

Source : EPIDOR

Les PAPI (Programmes d'Actions de Prévention des Inondations) sont des outils de stratégie de gestion du risque Inondation.

EPIDOR avait porté un premier PAPI sur la période 2008-2012, qui mettait l'accent sur la connaissance et la culture du risque. Différentes actions ont été engagées pour mieux appréhender les risques et sensibiliser les acteurs du territoire : différentes études et retours d'expérience, pose de repères de crue...

Dans la continuité de ce travail, un second programme avait initialement été engagé sur la période 2015-2019. Les différents volets de gestion sont couverts : connaissance et culture du risque, surveillance et prévision, alerte et gestion de crise, prise en compte dans l'aménagement du territoire, réduction de vulnérabilité, ralentissement des écoulements, gestion des ouvrages de protection.

L'animation de ce second PAPI se fait en lien avec les 4 TRI (Territoires à Risque Important d'Inondation) identifiés sur le bassin de la Dordogne : Tulle-Brive-Terrasson, Périgueux, Bergerac et Libourne.

Comme cela avait été envisagé, ce PAPI 2 a été révisé en cours de route et le programme doit être prolongé jusqu'en 2022.

5.2.2.3 Localisation des repères de crues

Les repères et laisses de crue sont des informations particulièrement importantes pour la connaissance des phénomènes et de leurs conséquences, ainsi que pour la culture du risque des populations riveraines des cours d'eau. Il s'agit donc d'un témoignage de l'expérience passée, qui rappelle la propre exposition du territoire au risque inondation.

Sur la commune de Saint-Denis-de-Pile, la base de données nationale collaborative portant sur les repères de crues met en exergue la présence de 6 repères (validation des données : EPIDOR).





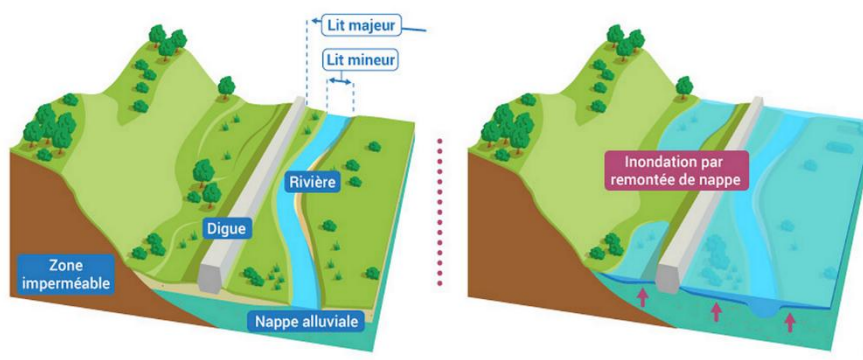
Vues sur le repère de crue « TOTEM » à Saint-Denis-de-Pile.

Source : EPIDOR

5.2.3 LE RISQUE INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPES SOUTERRAINES

Sources : Géorisques

Si le risque d'inondation est souvent associé au débordement des cours d'eau, il peut également survenir suite aux remontées de nappes phréatiques, autrement appelées nappes « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Ces nappes sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Lors de phénomènes pluvieux forts, le niveau de la nappe peut parfois atteindre la surface du sol : c'est l'inondation par remontée de nappe.



Le phénomène de remontée de nappes en schéma.

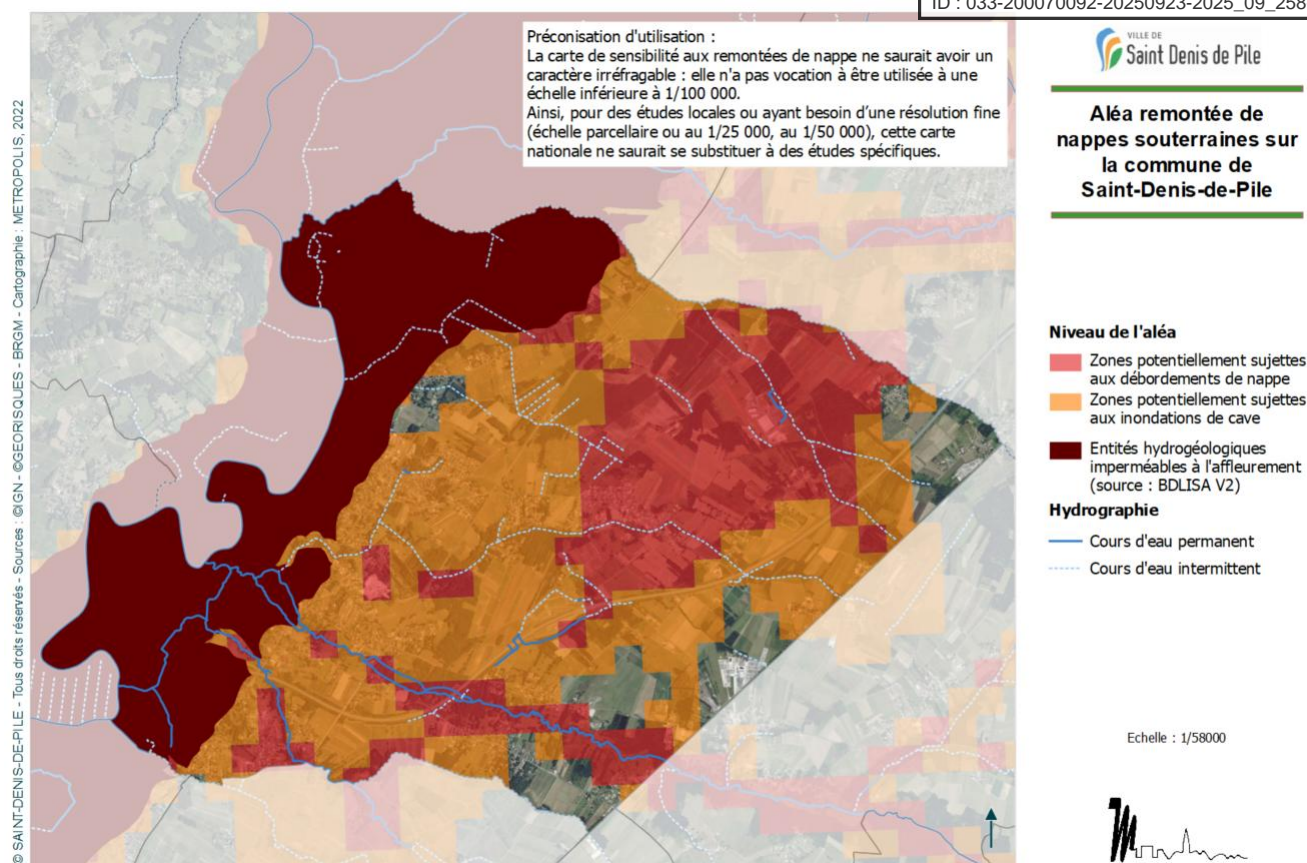
Source : Agence française pour la biodiversité / Réalisation Matthieu Nivresse - d'après OIEau -, 2018

Plusieurs conséquences sont à redouter, liées soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces remontées sont les suivants :

- les inondations de sous-sol, de garages semi-enterrés ou de caves,
- fissuration d'immeubles,
- remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines,
- désordres aux ouvrages de génie civil après l'inondation,
- pollutions (commun à tous les types d'inondation).

Le BRGM a réalisé des études permettant de cartographier, à l'échelle départementale, les zones sensibles aux remontées de nappes, selon une méthodologie nationale. Cette cartographie (de 2^{ème} génération) résulte de l'état des connaissances sur ce phénomène pour chaque département. Figurent ainsi :

- Les secteurs sensibles aux débordements de nappes souterraines ;
- Les secteurs sujets aux inondations de caves ;
- Les secteurs non-sujets aux débordements de nappes et aux inondations de caves.

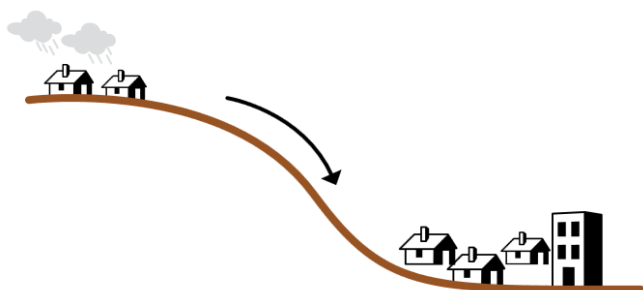


La cartographie ci-avant précise les secteurs vulnérables aux remontées de nappe sur le territoire communal. Comme on peut le constater, Saint-Denis-de-Pile est concerné de façon assez large par cet aléa, bien que les secteurs du ruisseau de Lavie, le ruisseau de Mouriens, le Barail de Coulon ou encore le Grand Barail, soient potentiellement plus vulnérables.

5.2.4 LE RISQUE INONDATION PAR RUISSELLEMENT PLUVIAL

5.2.4.1 Qu'est-ce que l'inondation par ruissellement pluvial ?

La question de la gestion du risque de ruissellement pluvial rural ou urbain est liée à celle de la gestion des eaux pluviales. Une inondation par ruissellement pluvial n'est pas causée par le débordement d'un cours d'eau traversant une zone urbaine, dans lequel se jetteraient les réseaux d'eaux pluviales.



Il s'agit d'un phénomène provoqué par les seules précipitations tombant sur l'agglomération et/ou sur des bassins périphériques naturels ou ruraux, de faible taille. Ces pluies ruissellent en empruntant un réseau hydrographique naturel (ou artificiel), dont le débit n'est pas permanent ou à débit permanent très faible. Elles sont ensuite évacuées par le système d'assainissement de la zone urbaine, lorsqu'il existe.

5.2.4.2 Quelles sont les conséquences ?

Les inondations causées par des ruissellements rapides peuvent avoir des conséquences graves.

En amont, ce sont surtout les agriculteurs qui subissent les dégâts du ruissellement : les semis peuvent être détruits, les ravines gênent le passage des engins agricoles, la fertilité du sol diminue, puisque la terre fine riche en éléments fertilisants et en matière organique est entraînée vers l'aval.

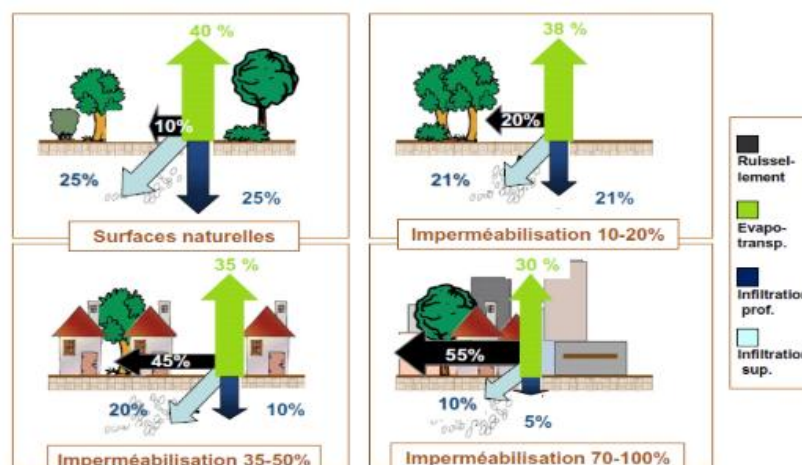
Sur le chemin de l'eau et à l'aval, le ruissellement peut dégrader des habitations, des ouvrages d'art et des routes, emporter des véhicules. Les principaux dégâts constatés sont les engravements et salissements de chaussées et habitations, voire leur destruction, ainsi que le colmatage des buses, des fossés et des bassins d'orage (ce qui peut aggraver les risques d'inondation). Du fait de la montée de l'eau généralement brutale et de la combinaison de sa vitesse et de sa hauteur, l'inondation peut provoquer des dommages aux personnes, biens et activités.

Indirectement, le ruissellement peut entraîner la pollution des eaux superficielles et souterraines libres. On sait aujourd'hui que les déversements et rejets dans les milieux aquatiques en temps de pluie peuvent générer des dégradations (momentanées ou durables) des milieux. Les pollutions de temps de pluie constituent vraisemblablement des sources importantes d'apport de micropolluants aux milieux aquatiques (zinc, cuivre, ammonium, pesticides...).

5.2.4.3 Quels sont les facteurs favorables aux ruissellements ?

Le ruissellement pluvial a pour origine des facteurs naturels, comme la nature des sols, les précipitations, et la configuration des bassins versants, mais il peut être aggravé par les activités humaines, qui affectent l'occupation et l'usage des sols tant en milieu rural qu'en milieu urbain. L'imperméabilisation conduit à une augmentation des vitesses et des volumes ruisselés.

- **facteurs d'aggravation en secteur rural :**
 - modification des pratiques culturales (intensification) qui limite le temps de présence d'une couverture végétale dense au sol (favorise les ruissellements de surface)
 - techniques culturales peu adaptées (drainage, sens des labours) qui peuvent aggraver un phénomène existant en modifiant les écoulements dans la pente
 - la transformation de prairies en labours (les sols cultivés ont une capacité de stockage de l'eau moins importante que les sols occupés en permanence par les végétaux, comme les forêts ou les prairies)
 - la disparition de motifs naturels favorisant la régulation hydraulique superficielle (haies, bosquets, zones humides...)
- **facteurs d'aggravation en secteur urbain :** l'extension de l'urbanisation crée de nouvelles surfaces imperméabilisées qui provoquent une augmentation des volumes et débits ruisselés, mais aussi de la vitesse d'écoulement.



Importance relative de l'infiltration, du ruissellement et de l'évapotranspiration selon l'occupation des sols : exemples schématiques pour différents taux d'imperméabilisation des sols.

Source : MEDDE

5.2.4.4 La cartographie des « chemins de l'eau »

Source : EPIDOR

Presque chaque année, lors d'épisodes orageux intenses, des problèmes sont observés sur le bassin versant de la Dordogne. Ces problèmes se traduisent de différentes façons : ruissellement entraînant le débordement de cours d'eau ou fossés, accumulation d'eau dans des vallées sèches, coulées de boues... Et les perturbations ou dommages peuvent être divers : danger pour les personnes, inondation de maisons ou d'autres infrastructures, dégradations de routes, érosion des sols et de parcelles agricoles...

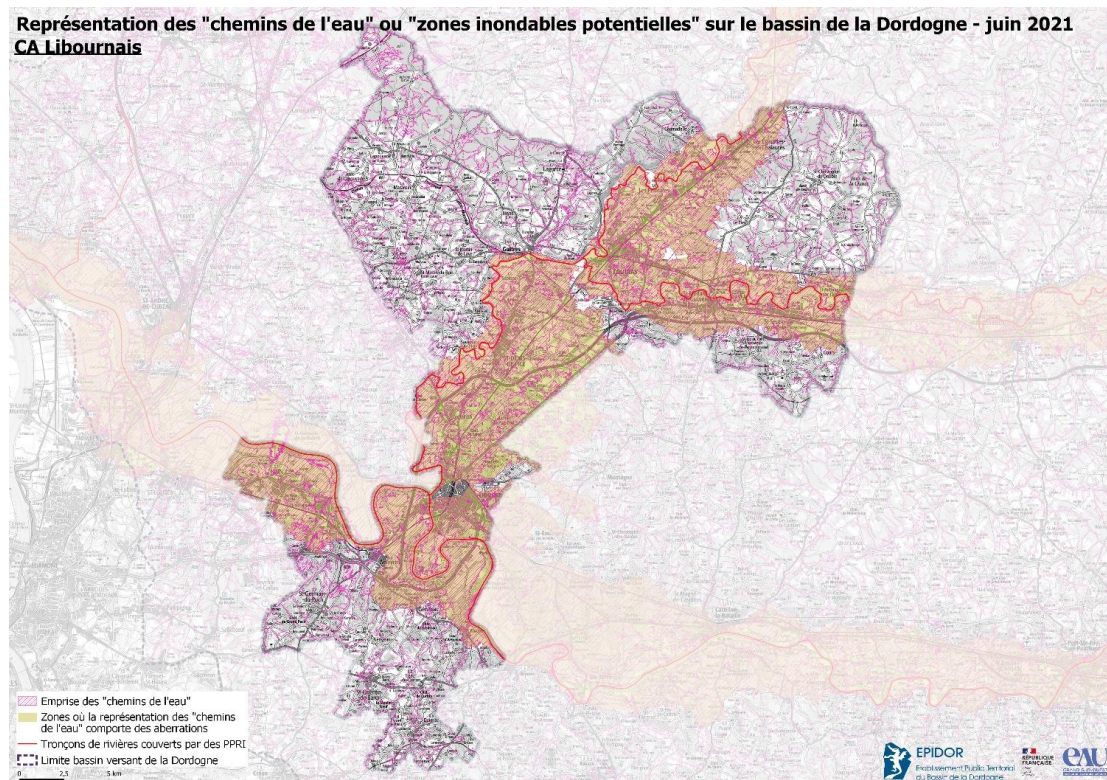
Ces problèmes touchent souvent des zones non couvertes par des PPRI (Plan de Prévention du Risque d'Inondation) ou des AZI (Atlas de Zones Inondables), et sur lesquelles on ne disposait en général jusqu'à présent d'aucune information particulière sur le caractère inondable.

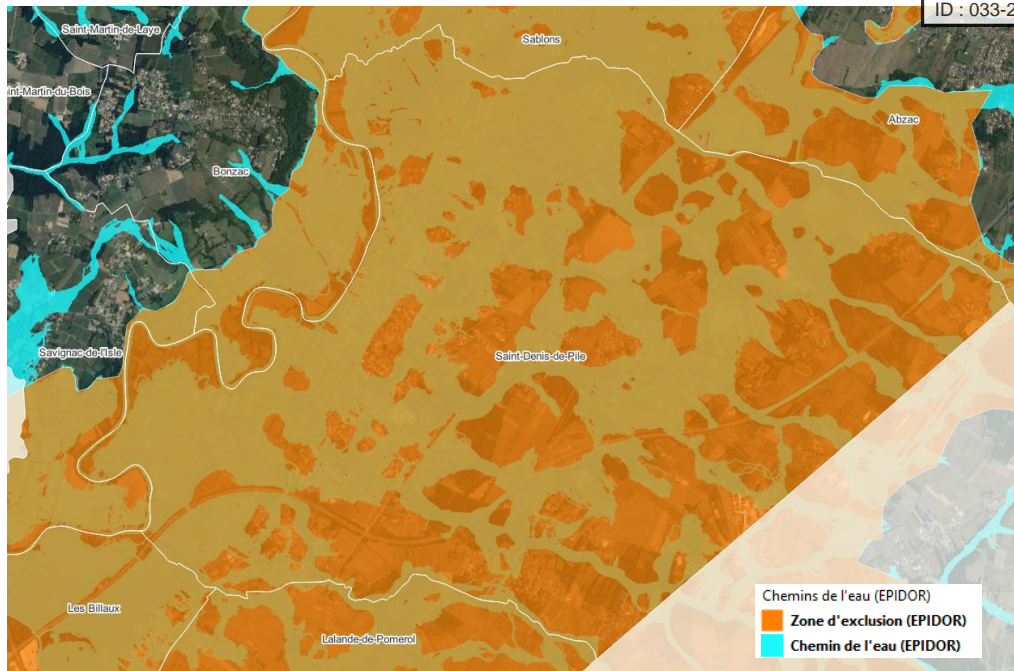
EPIDOR (Établissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne) a donc décidé de s'investir sur ce sujet, pour améliorer la connaissance et la diffuser afin de chercher à limiter les problèmes constatés.

C'est ainsi qu'une cartographie des chemins de l'eau a été produite par le Cerema à partir de la méthode Exzeco : il s'agit d'une modélisation purement topographique qui délimite les zones potentiellement inondables, et dans lesquelles il est donc préférable d'y éviter d'implanter de nouveaux enjeux. La cartographie représente l'emprise de l'ensemble des zones où l'eau est susceptible de circuler en surface. On y distingue les talwegs sur l'ensemble du bassin de la Dordogne, aussi bien pour les cours d'eau, que les fossés ou les vallées sèches.

Toutefois, EPIDOR précise que dans les grandes vallées fluviales (Dordogne, Vézère, Isle, Dronne...), l'emprise des « chemins de l'eau » n'est souvent pas pertinente. La méthode de calcul Exzeco a été mise au point plutôt pour des têtes de bassins versants ou pour des petits ou moyens bassins versants. La méthode Exzeco :

- est purement topographique et dépendante de la précision du modèle numérique de terrain utilisé
- ne prend pas en compte l'hydrogéologie, l'occupation du sol, les réseaux d'assainissement, les ouvrages hydrauliques et tous les éléments de taille inférieure à la taille de la grille du MNT (mobiliers urbains, trottoirs, mur de clôture, mur digue...).
- ne donne aucune quantification de l'aléa (Hauteur, Vitesse).





Cartographie des « chemins de l'eau » ou « zones inondables potentielles » sur le bassin de la Dordogne / Données : EPIDOR

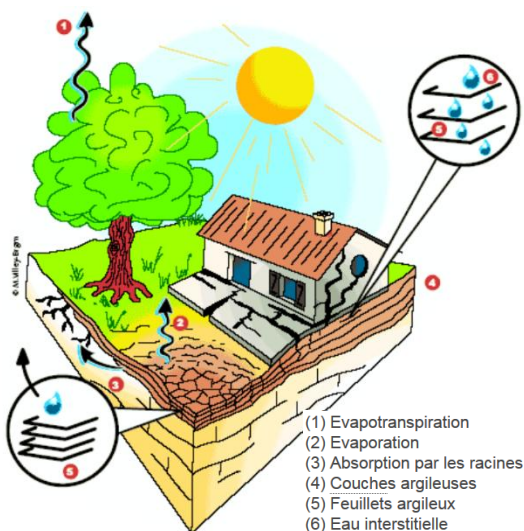
La cartographie des « chemins de l'eau » proposée par EPIDOR n'est pas valable sur la commune de Saint-Denis-de-Pile. Comme l'indique l'EPTB, la commune dionysienne fait partie des zones où la représentation des chemins de l'eau comporte des aberrations. Elle ne peut donc servir de référence dans le cadre de la révision du PLU.

A savoir : Depuis le 1^{er} janvier 2020, la CA du Libournais assure la compétence « eaux pluviales urbaines » sur son territoire. **La CA du Libournais (dont fait partie Saint-Denis-de-Pile) a lancé la réalisation de son Schéma Directeur des Eaux Pluviales Urbaines, ainsi que son zonage des eaux pluviales.** Ce document réglementaire va ainsi formaliser la politique de gestion des eaux pluviales à mettre en œuvre à l'échelle intercommunale. En juillet 2024, il est toujours en cours.

5.3 LES RISQUES NATURELS LIES AUX MOUVEMENTS DE SOL

5.3.1 L'ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

5.3.1.1 Qu'est-ce que le retrait-gonflement des argiles ?



Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements et des tassements qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants soient observés en période sèche. Les enjeux particulièrement menacés sont les bâtiments à fondations superficielles, qui peuvent subir des dommages importants.

Quand l'argile se rétracte et fissure le bâti. Source : BRGM

Les maisons individuelles sont souvent les principales victimes de ce phénomène, et ceci pour au moins 2 raisons :

- la structure de ces bâtiments, légers et peu rigides, mais surtout fondés de manière relativement superficielle par rapport à des immeubles collectifs, les rend très vulnérables à des mouvements du sol d'assise,
- la plupart de ces constructions sont réalisées sans études géotechniques préalables qui permettraient notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé.

5.3.1.2 Les secteurs vulnérables sur la commune de Saint-Denis-de-Pile

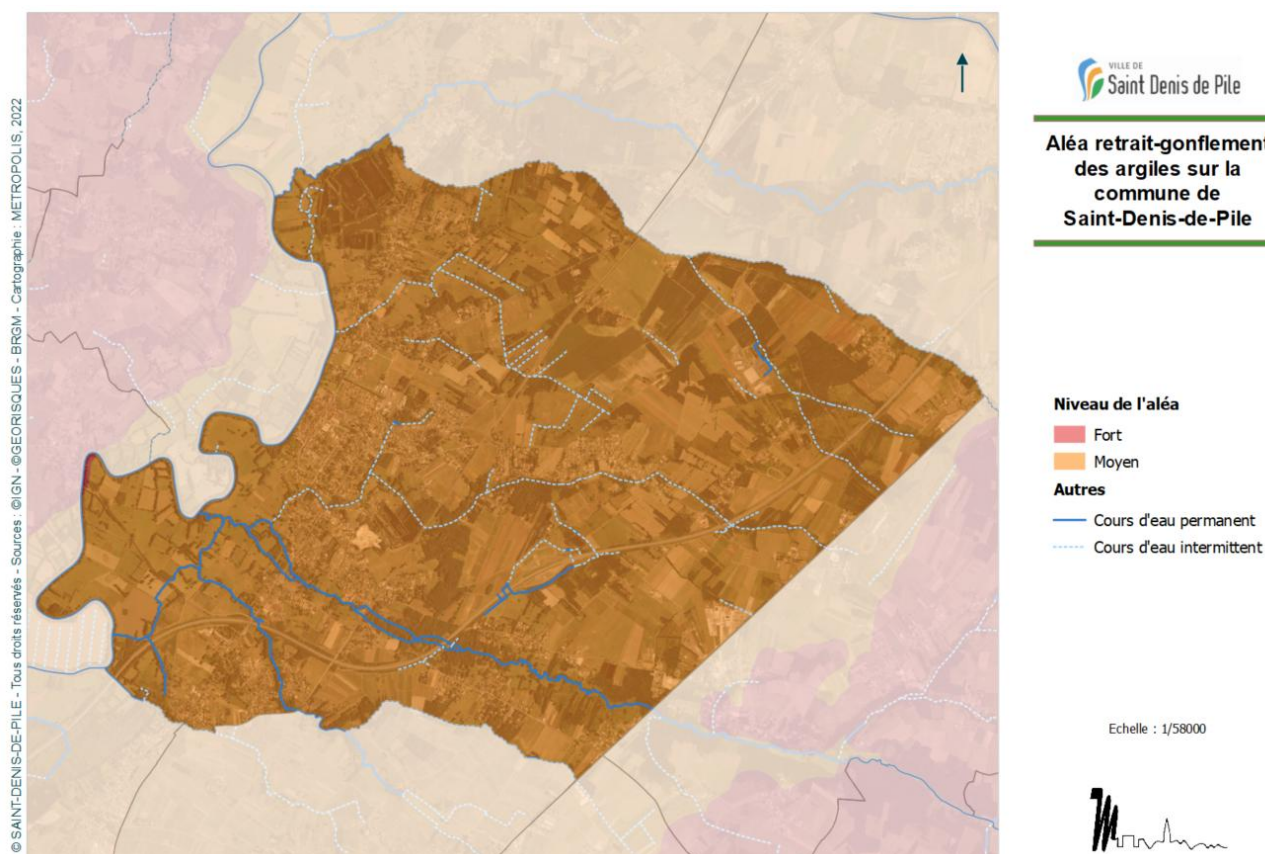
Sources : Géorisques

Comme l'indique le recensement des arrêtés de catastrophe naturelle sur Saint-Denis-de-Pile, le retrait-gonflement des argiles a occasionné de nombreuses procédures de reconnaissance d'état de catastrophes naturelles. Pour autant, il n'existe aucun PPR approuvé ni prescrit sur la commune.

Du point de vue de la connaissance du risque, l'aléa a fait l'objet d'un programme de cartographie départementale conduit par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

Une carte de 1^{ère} génération a été produite. Toutefois, une mise à jour de la carte a été réalisée fin 2019, afin de permettre l'application de l'article 68 de la Loi ELAN. Cette carte, de 2^{ème} génération et applicable depuis le 1^{er} janvier 2020, a pour but d'imposer des études géotechniques en zone d'aléa moyen et fort, et permettre *in fine* la conception de constructions adaptées et moins vulnérables aux désordres pouvant apparaître en cas de tassement différentiel. La limite d'interprétation de la cartographie d'aléa est fixée au 1/50000^{ème} par le BRGM.

Comme le montre la carte suivante, la commune de Saint-Denis-de-Pile est concernée par l'aléa retrait-gonflement des argiles sur l'intégralité de son territoire. Le niveau d'aléa est « moyen » sur l'ensemble du territoire communal.



5.3.2 LES AUTRES TYPES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Source : Géorisques

Le BRGM met à disposition d'autres porter à connaissance :

- Les cavités souterraines abandonnées d'origine non minière (carrière, etc.) ;
- Les mouvements de terrain (effondrement, glissement de terrain...).

La consultation de ces données met en évidence deux sites qui ont été sujet à un phénomène d'érosion des berges le long de l'Isle :

- Le premier est situé au niveau de la Petite Nasse ;
- Le second est situé au lieu-dit Lamothe.

En revanche, la commune ne recense actuellement aucune cavité abandonnée.



5.4 LE RISQUE INCENDIE

Source : DDRM Gironde ; consultation du SDIS 33 / SDEEG

Concernant le risque feux de forêt, la commune de Saint-Denis-de-Pile n'est pas identifiée comme une commune présentant un risque majeur « feux de forêt » dans le DDRM de Gironde.

Néanmoins, la sécurité des personnes et des biens en cas d'incendie, quel que soit son origine (notamment en cas d'accident), doit être assurée. A cet effet, un suivi « incendie » est mené sur Saint-Denis-de-Pile, dans le cadre d'une convention relative aux opérations de contrôle des points d'eau incendie (PEI) publics établie entre le SDIS de la Gironde et la collectivité.

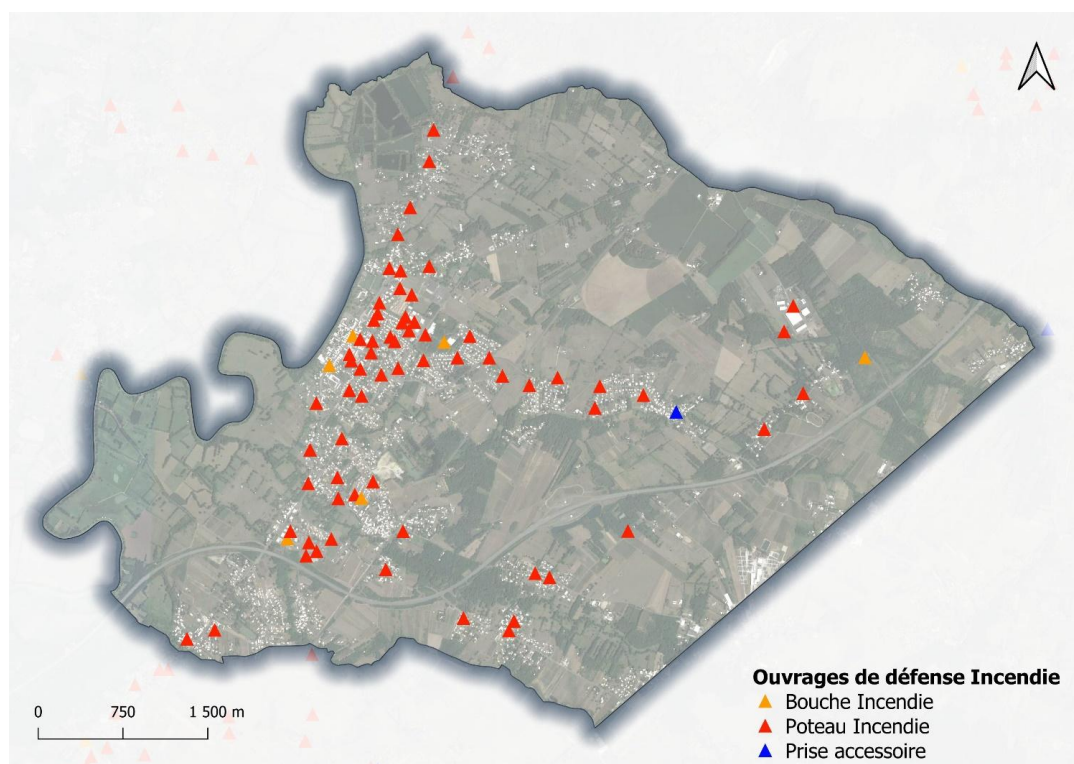
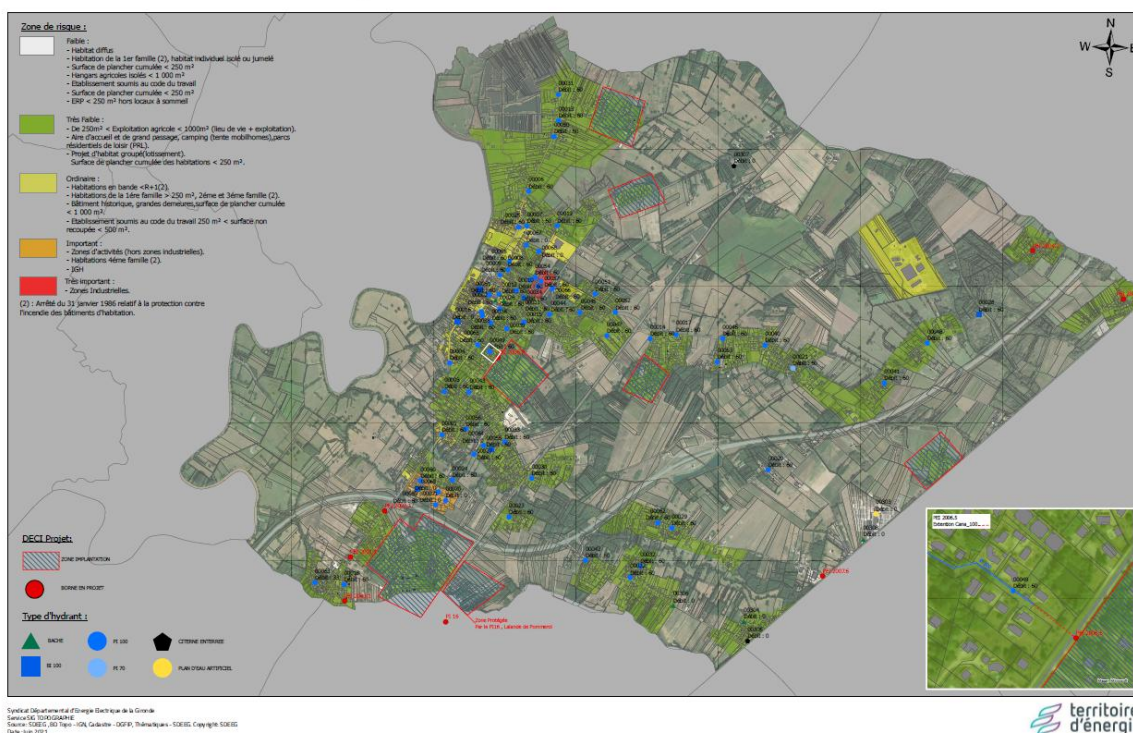
Il convient également de noter que la commune de Saint-Denis-de-Pile dispose d'un Schéma Communal de Défense Extérieure Contre l'Incendie (SCDECI), établi par le SDEEG, et qui constitue une déclinaison au niveau communal du Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie.

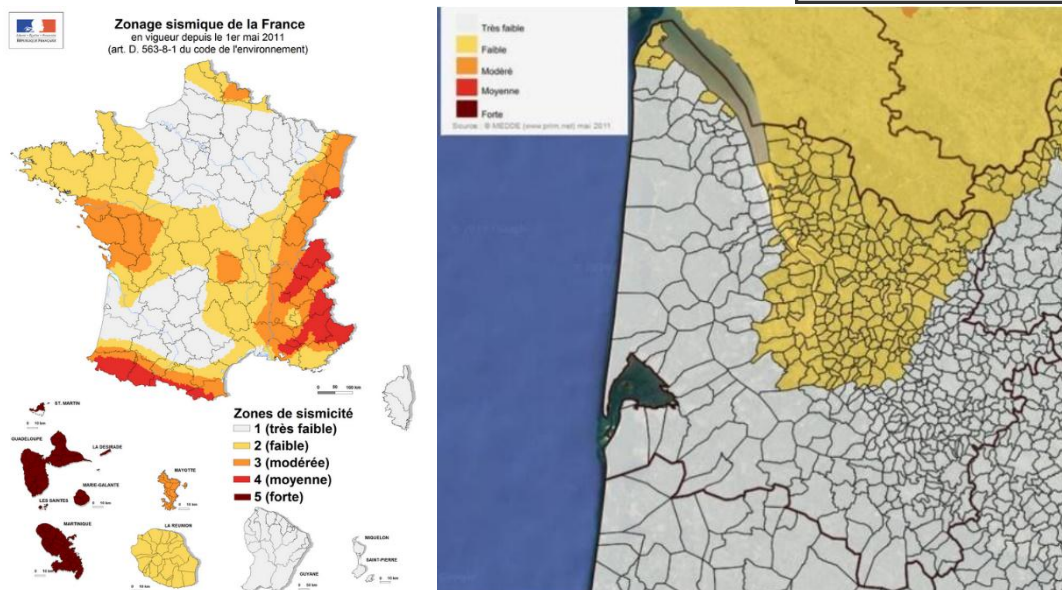
Les résultats du dernier contrôle, réalisés en 2023, sont présentés en annexe du présent document. Il convient de souligner que 10 PEI sont en projet, selon ces données, traduisant ainsi la poursuite de la politique de lutte contre les incendies. Ils sont localisés notamment route de Nouet, Route de Breuil, rue de la Scierie, Chemin de Robert, Route des Artigues, La Fiole, Route de Matha, route de Reuille et Route de Paris. Sur les 81 ouvrages de défense incendie déjà en place, seuls 3 sont identifiés comme « indisponibles » selon le dernier bilan.

La carte suivante précise les PEI implantés sur la commune de Saint-Denis-de-Pile afin de permettre la défense incendie. Il convient de noter le besoin de poursuivre la sécurisation sur les secteurs mentionné ci-dessus.



Syndicat Départemental d'Énergie Électrique de la Gironde Zone de risque d'incendie sur la commune de Saint-Denis-de-Pile





Zonage sismique de la France et de focus sur la Gironde / Source : BRGM et DDTM 33

5.6 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Source : DDRM de Gironde ; site Géorisques (consultation en avril 2022) ; DDTM Gironde

Le DDRM de Gironde approuvé en 2021 met en évidence l'absence de risques technologiques majeurs pour la commune de Saint-Denis-de-Pile, à l'exception du risque lié à la rupture de barrage. Le territoire n'est concerné par aucun PPRT prescrit ou approuvé.

En outre, la consultation du site Géorisques indique :

- La présence de 16 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;
- l'absence de canalisation de transport de matières dangereuses traversant la commune (risques « TMD »).

5.6.1 LE RISQUE MAJEUR LIÉ À LA RUPTURE DE BARRAGE

5.6.1.1 Qu'est-ce que le risque de « rupture de barrage » ?

Un barrage est un ouvrage, le plus souvent artificiel, disposé en travers d'un cours d'eau. Il permet d'en arrêter l'écoulement, de créer une retenue ou d'élever le niveau de l'eau en amont. Ainsi, plusieurs objectifs (pouvant se cumuler) peuvent justifier la construction d'un barrage :

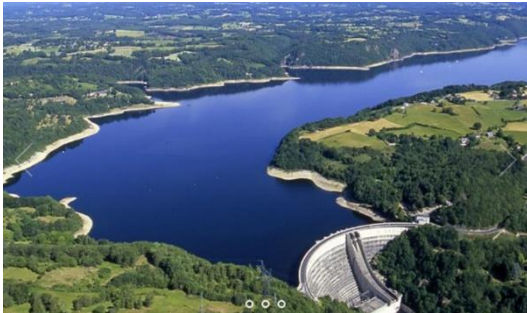
- concentrer la pente naturelle d'une rivière dans un site donnée, rendant ainsi possible la production d'électricité à partir de l'énergie potentielle de l'eau (énergie hydroélectrique) ;
- alimenter les villes en eau
- stocker puis amener l'eau des rivières vers des canaux ou des systèmes d'irrigation ;
- lutter contre les incendies ;
- augmenter la profondeur des rivières pour la navigation ;
- contrôler le débit de l'eau pendant les périodes de sécheresse et de crue ;
- créer des lacs artificiels destinés aux loisirs.

Le risque majeur de rupture est engendré par l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage :

- une rupture progressive, qui laisse le temps de mettre en place les procédures d'alerte et de secours des populations ;

- une rupture partielle ou totale brusque (très rare), qui produirait une onde de submersion très destructrice dont les caractéristiques (hauteur, vitesse, horaire de passage) ont été étudiées en tout point de la vallée.

5.6.1.2 Le risque sur le territoire

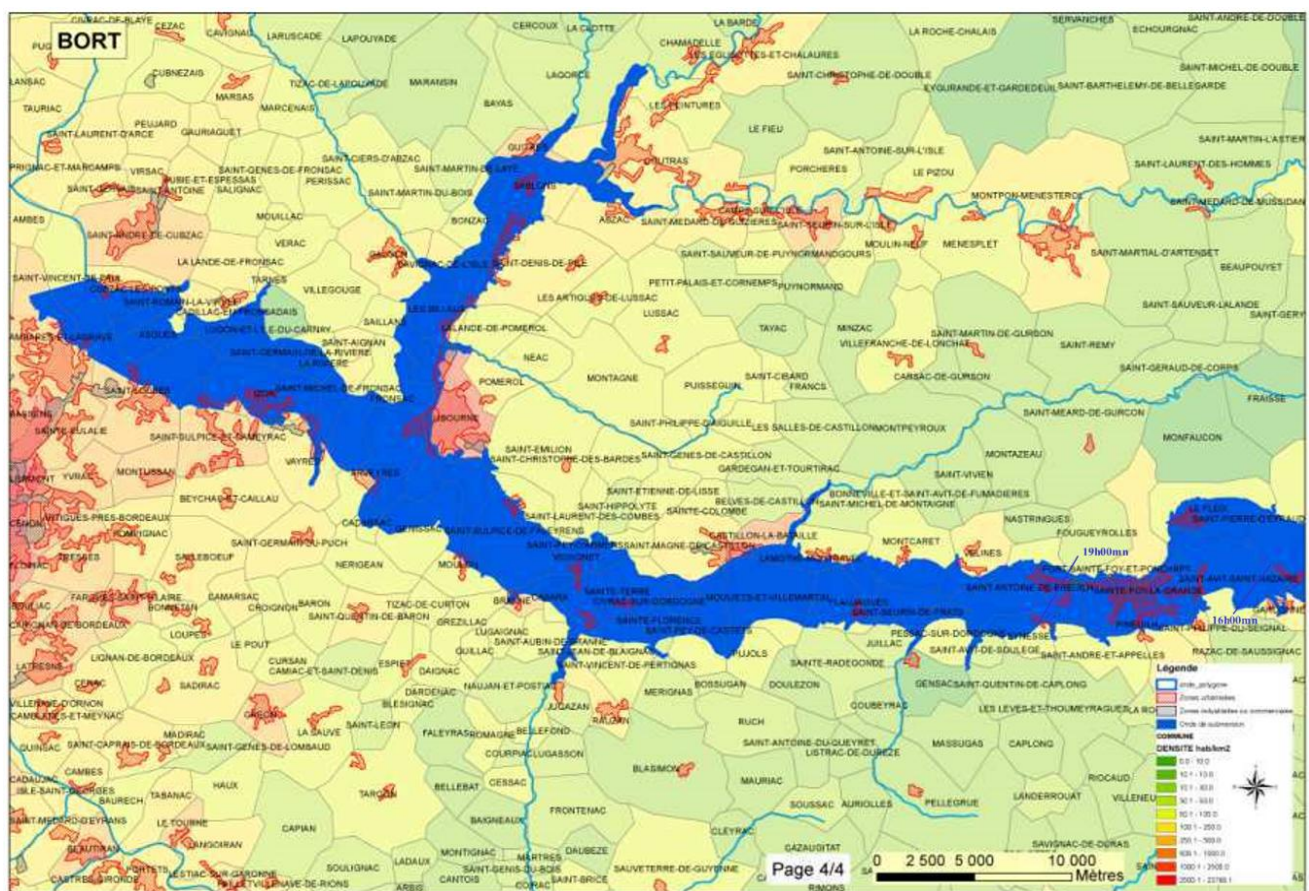


Il n'y a pas de barrage sur Saint-Denis-de-Pile. En revanche, la commune, de par sa situation le long de l'Isle, est exposée au risque de submersion en cas de rupture du barrage de Bort-les-Orgues, situé en Corrèze et édifié sur la rivière Dordogne.

Barrage de Bort-les-Orgues

La cartographie suivante indique les secteurs potentiellement soumis à l'inondation en cas de rupture de barrage (source : résumé non technique de l'étude de dangers du barrage de Bort-les-Orgues).

Notons que la commune de Saint-Denis-de-Pile est ainsi concerné par le Plan Particulier d'Intervention (PPI) associé à ce risque.



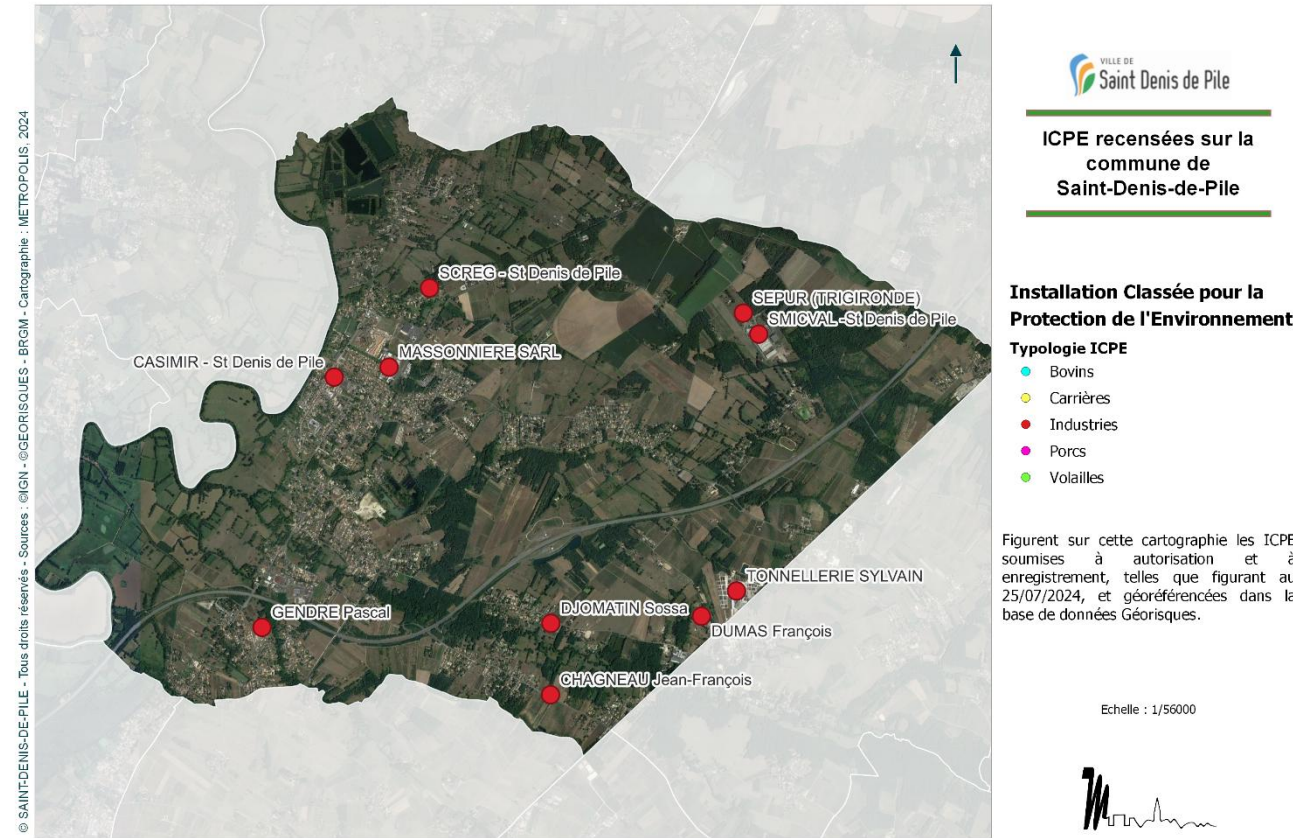
5.6.2 LE RISQUE INDUSTRIEL

Selon la base de données Géorisques (mise à jour au 25/07/2024), la commune de Saint-Denis-de-Pile recense 16 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, dites « ICPE ». Aucune n'est de type SEVESO.

Le tableau suivant précise les installations répertoriées à l'échelle locale dans la base de données Géorisques.

Nom établissement	Adresse	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Date de dernière inspection	Etat d'activité
ARDOUIN ALAIN	51 route du matha	Autres régimes		12/03/2010	/
CASIMIR - St Denis de Pile		Autorisation	Non Seveso		en fin d'exploitation
CHAGNEAU Jean-François	127 Route de Coudreau	Enregistrement	Non Seveso	13/04/2011	en fin d'exploitation
DJOMATIN Sossa	route des Artigues - Quartier Secteur Nord-Est	Enregistrement	Non Seveso	31/01/2024	en exploitation avec titre
DUMAS François	19 route de Lyon	Enregistrement	Non Seveso	07/02/2024	en fin d'exploitation
EARL CHOLLET DOMAINE DE LA POTOUSE	CHEMIN DE LA POTOUSE	Autres régimes		10/06/2015	/
GENDRE Pascal	26 chemin des acacias	Enregistrement	Non Seveso	26/01/2024	en exploitation avec titre
LAFARGE HOLCIM GRANULATS	Lieu-dit Chemin des Gravières	Autres régimes		19/05/2020	/
LES OURSONS DE PETIT PALAIS	117 ROUTE DE COUTRAS	Autres régimes		03/06/2010	/
MASSONNIERE SARL	Zone d'Activité de Bômale	Enregistrement	Non Seveso	24/04/2015	en exploitation avec titre
PICQUET GERARD	204 route de Paris	Autres régimes		02/10/2017	/
SCREG - St Denis de Pile	Carrière Sté GRANULATS D'AQUITAINE	Enregistrement	Non Seveso	24/08/2005	en fin d'exploitation
SEPUR (TRIGIRONDE)	8 route de la Pinière	Enregistrement	Non Seveso	22/02/2024	en exploitation avec titre
SMICVAL - St Denis de Pile	8 route de la Pinière	Autorisation	Non Seveso	24/10/2022	en exploitation avec titre
TONNELLERIE SYLVAIN	23 route de Lyon	Enregistrement	Non Seveso	20/10/2022	en exploitation avec titre
TRIFFAUT Sylvain	32 Route de Lussac	Autres régimes		04/05/2021	/

La cartographie suivante matérialise les ICPE soumises à autorisation ou à enregistrement (en fonctionnement ou en cessation d'activité).



5.7 NUISANCES ET POLLUTIONS

5.7.1 LES SITES ET SOLS POLLUES ET LES FRICHES

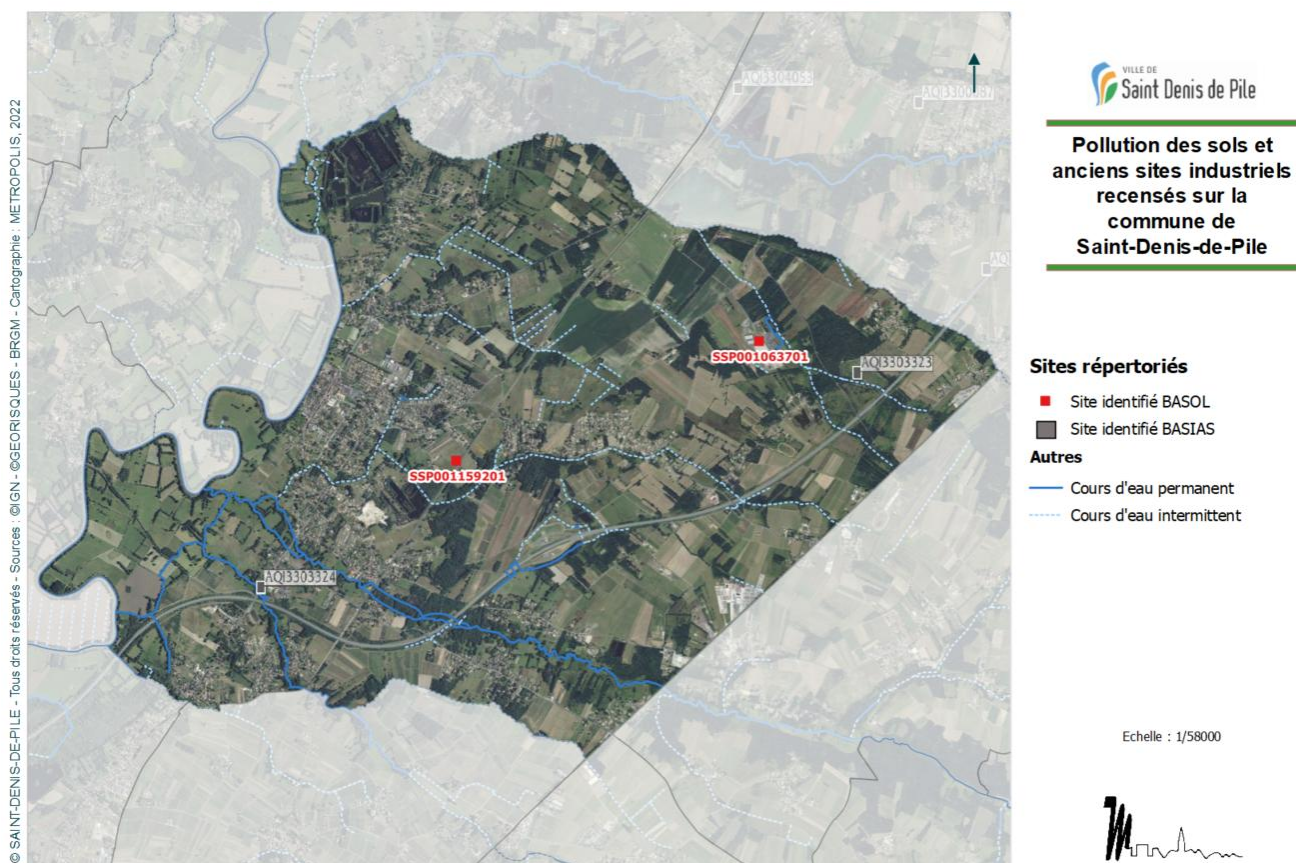
Source : Géorisques (consultation au 22/04/2022, puis 25/07/2024) ; Outil « Cartofriches » du CEREMA (consultation au 22/04/2022)

5.7.1.1 Sites et sols pollués

Les sites et les sols pollués sont généralement la conséquence de notre histoire industrielle passée et présente. La pollution des sols s'effectue en général de deux manières :

- de façon localisée, soit en raison d'une activité industrielle, artisanale ou urbaine sur un site donné lié à un fonctionnement normal, soit à la suite d'un accident ou incident. On utilise alors les termes de « site pollué » ;
- de façon diffuse, par les retombées au sol de polluants atmosphériques issus de l'industrie, des transports, du chauffage domestique, etc., ou aspersion de vastes étendues de terrain.

La pollution du sol peut présenter un risque direct pour les personnes et un risque indirect via la pollution des eaux. Il convient donc que la carte communale prenne en considération ces sites et ne les destinent pas à des occupations du sol non autorisées. Dans ce cadre, la banque de données Géorisques (ex-BASOL) identifie les sites pollués avérés, ainsi que ceux potentiellement fortement pollués et appelant une action publique qui ont été recensés sur le territoire.



Selon la base de données ex-BASOL, deux sites sont identifiés sur le territoire de Saint-Denis-de-Pile

- Le site SSP001063701 : site du SMICVAL. Il s'agit d'une ancienne décharge d'ordures ménagères et de déchets assimilés exploitée par le SMICVAL (anciennement SMICTOM) à partir de 1976. Les travaux de résorption de la pollution (hydrocarbures, sulfates) ont été réalisés. Concernant les restrictions d'usage et

servitudes, l'usage actuel du site est réglementé par l'arrêté préfectoral n° 18-222 du 16/01/2002, autorisant des installations de transit et de traitement de déchets.

- Le site SSP001159201 : site Mairie Libourne (décharge). Il s'agit d'un site exploité par la ville de Libourne, au lieu-dit « Nouet », sur la commune de St Denis de Pile. Cette décharge aurait accueilli une importante quantité de déchets, non identifiés, enfouis sur 4 à 7 de profondeur, et recouverts dans les années 1977-1978 par de la terre végétale. L'existence de cette décharge a été découverte suite à l'instruction de deux permis de construire dont un a déjà été attribué. Il a alors été demandé de refuser toute demande de permis de construire sur ce site et de suspendre le permis de construire déjà attribué, au moins tant qu'un diagnostic approfondi n'aura pas été examiné par les services à la mairie de Saint-Denis-de-Pile.

En revanche, aucun site n'est identifié en qualité de Secteur d'Information sur les Sols (SIS).

5.7.1.2 Friches

Selon la base de données Géorisques, deux sites sont recensés à Saint-Denis-de-Pile dans l'inventaire historique des sites industriels et activités de service (CASIAS, ex-BASIAS). Comme le montre la carte précédente, il s'agit :

- Du site AQ/3303323 : décharge de Barbe Nègre (décharge de refus de compostage). Son état d'occupation indique une activité terminée. Le site n'est pas identifié en tant que friche dans la base de données.
- Du site AQ/3303324 : station-service TOTAL, sur la RD910. Celle-ci n'est plus en activité (site requalifié).

5.7.2 LE BRUIT

Source : DDTM de Gironde

La qualité de l'environnement sonore est un élément d'appréciation du cadre de vie. Or aujourd'hui, l'essor de l'urbanisation et des infrastructures de transport, le développement des activités industrielles et commerciales, les besoins croissants en termes de déplacements, engendrent des nuisances sonores importantes.

Au-delà de la gêne occasionnée dans la vie quotidienne, en particulier pour les habitants vivant en milieu urbain ou au voisinage des grandes infrastructures de transport, le bruit peut atteindre à l'extérieur un niveau propre à occasionner des nuisances importantes, voire à générer des troubles sur la santé.

Des recherches récentes montrent également les effets négatifs du bruit sur la faune (perturbation des comportements liés à la reproduction, à la migration, à la recherche de nourriture...).

Enfin, les nuisances sonores impactent aussi l'économie : on enregistre des coûts directs liés à la politique de réduction du bruit (souvent des réparations d'erreurs passées comme l'insonorisation des logements) et des coûts indirects (dépréciation de biens immobiliers par exemple).

La commune de Saint-Denis-de-Pile évolue dans un contexte marqué par le passage de plusieurs voies structurantes, dont l'A89 et la voie ferrée. Les nuisances sonores sont principalement le fruit de la circulation routière et ferroviaire. La commune est par conséquent concernée par l'application de l'arrêté préfectoral de juin 2016, portant sur le classement sonore des infrastructures terrestres de Gironde.

Le classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée dans un secteur de nuisance sonore. En ce sens, l'isolement requis est une règle de construction à part entière, dont le non-respect engage la responsabilité du titulaire du permis de construire. Sont concernées les constructions nouvelles désignées ci-après : bâtiments d'habitation, établissements d'enseignement, de soins et d'action sociale et d'hébergement à caractère touristique.

L'article 4 de l'arrêté préfectoral de février 2023 définit l'emprise des secteurs affectés par le bruit pour chaque catégorie.

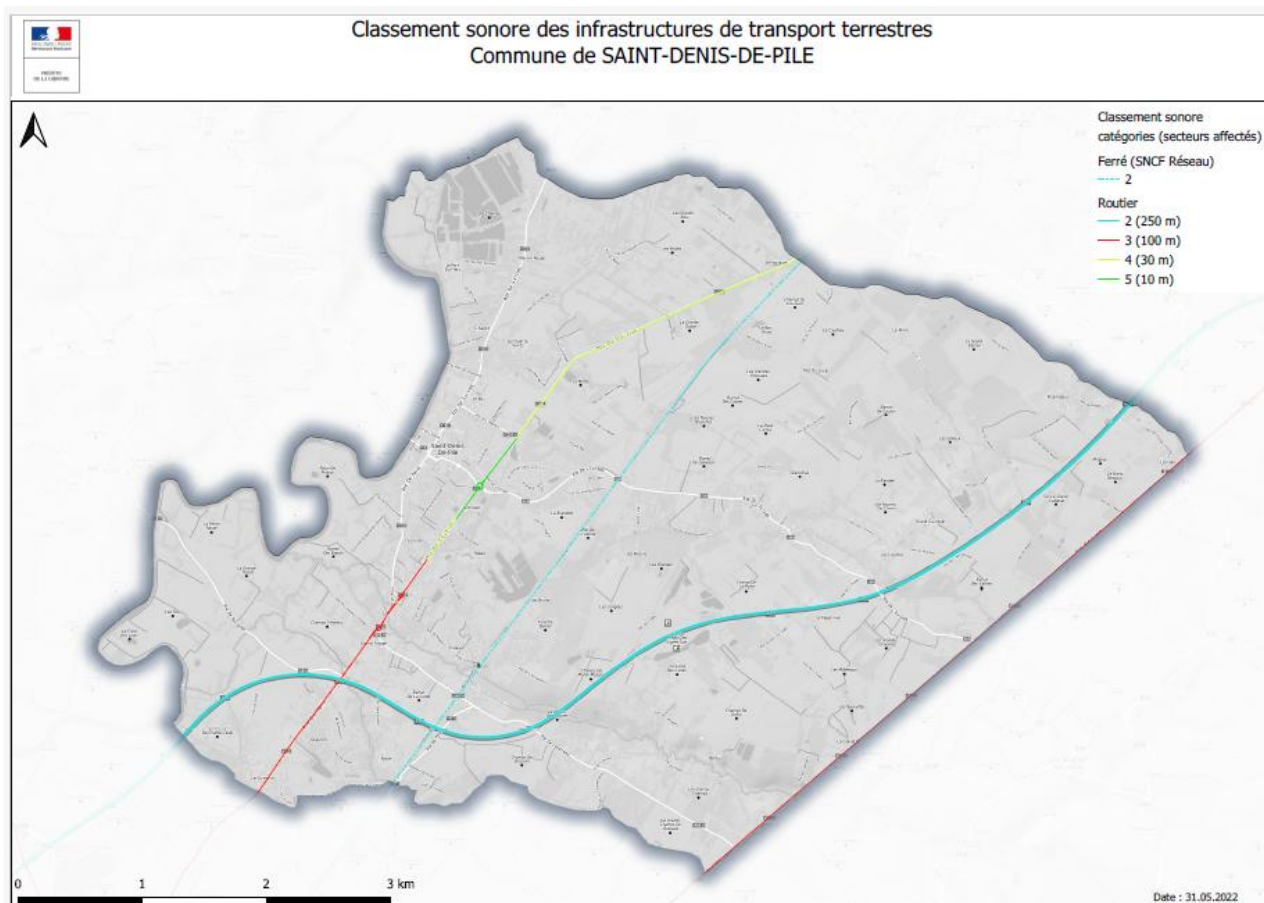
Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque tronçon de voie classée. Sa largeur correspond à la distance mentionnée dans le tableau ci-après comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée, ou du rail, le plus proche ;

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (22h-6h) en dB(A)	Largeur des secteurs affectés par le bruit
1	$L > 81$	$L > 76$	300 mètres
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	250 mètres
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	100 mètres
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	30 mètres
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	10 mètres

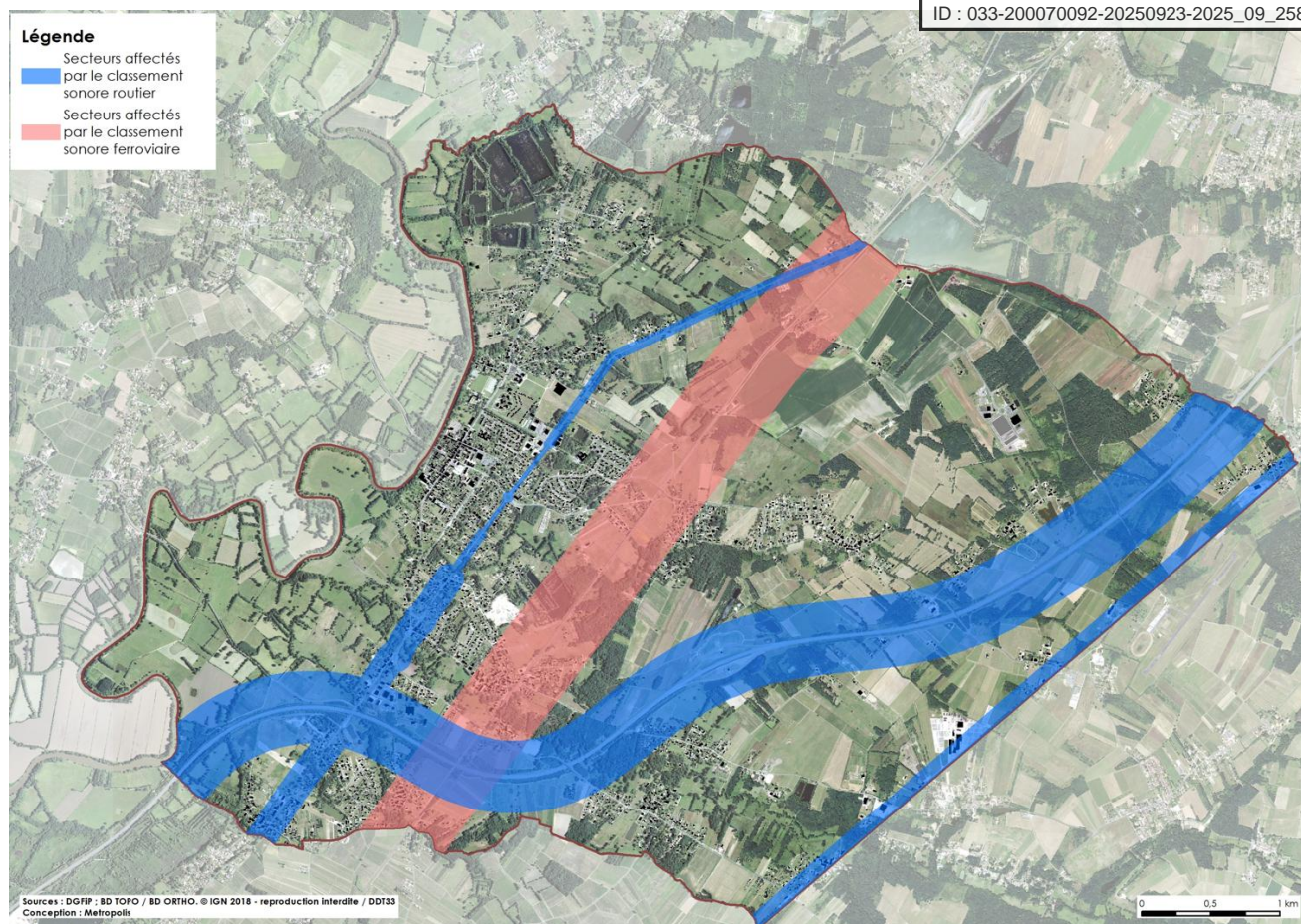
Extrait de l'article 4 de l'AP

Les infrastructures visées par le nouvel arrêté préfectoral, ainsi que les catégories associées, sont :

- L'autoroute A89 : catégorie 2 ;
- La D674 : catégorie allant de 3 à 5 ;
- La D910 : catégorie 3 ;
- La D1089 : catégorie 3 ;
- La voie ferroviaire (ligne Bordeaux – Paris) : catégorie 1



La cartographie suivante matérialise l'emprise des secteurs affectés par le bruit des infrastructures concernées par le classement sonore girondin.



5.7.3 DECHETS

Source : Rapport d'activités 2022 du SMICVAL

5.7.3.1 Organisation et équipements structurants

Les déchets issus de la commune de Saint-Denis-de-Pile sont gérés par le SMICVAL. Celui-ci assure sa mission d'intérêt général de prévention, de collecte et de traitement des déchets sur un territoire de 138 communes auprès de plus de 200 000 habitants.

Le syndicat assure les missions suivantes :

- Collecte des déchets : en porte à porte, en borne d'apport volontaire et en pôle recyclage ;
- Le traitement des déchets :
 - Les déchets triés sont recyclés ou valorisés (via 30 filières de recyclage) ;
 - Les déchets non triés et ordures ménagères notamment, partent en enfouissement à l'ISDND de Lapouyade



Equipements dédiés à la gestion des déchets sur le territoire du SMICVAL.

Source : rapport d'activités 2022

Comme le montre la carte ci-dessus, la commune de Saint-Denis-de-Pile dispose d'équipements structurants du SMICVAL sur son périmètre :

- Un centre de transfert ;
- Un centre de tri ;
- Une plate-forme de compostage ;
- Un pôle recyclage.



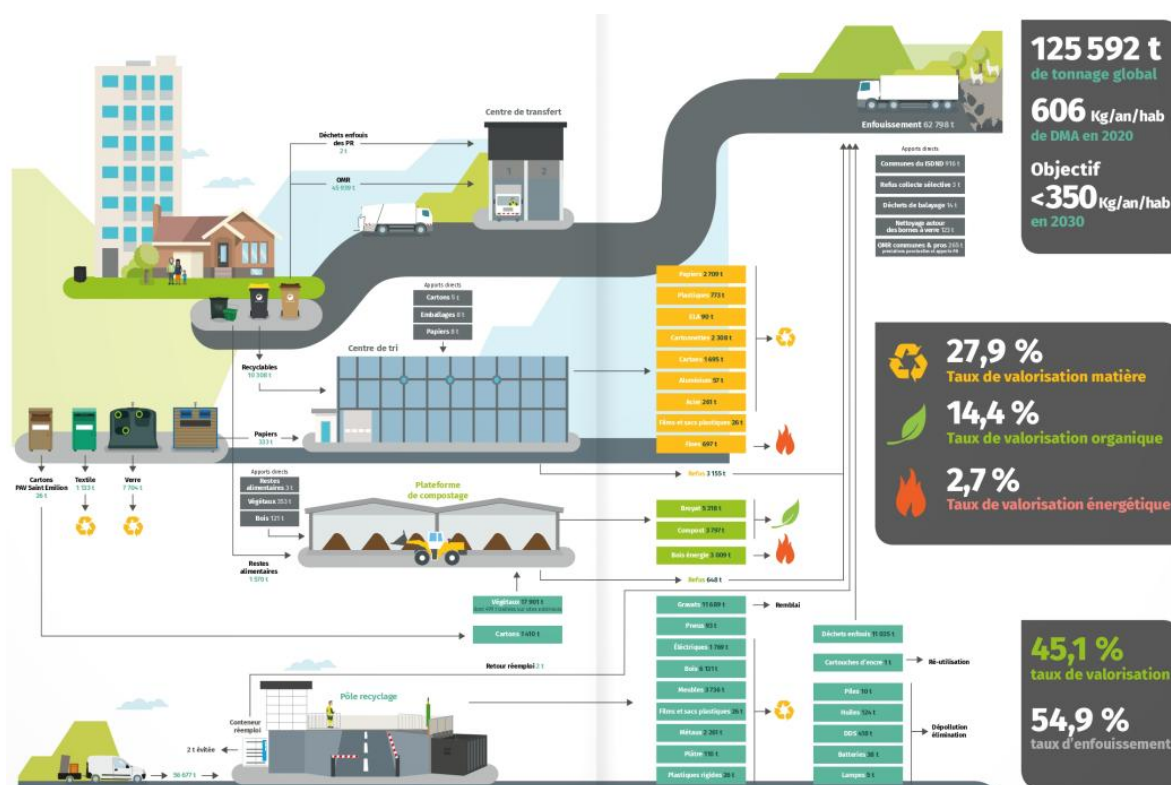
Vue sur le pôle environnement du SMICVAL

Le centre de transfert de Saint-Denis-de-Pile est sous maîtrise d'ouvrage du SMICVAL. Celui-ci est également l'exploitant. Les déchets proviennent en totalité du territoire couvert par le syndicat (pas d'apports exogènes). Le centre de transfert dionysien dispose d'une capacité annuelle autorisée de 39 000 tonnes par an d'ordures ménagères résiduelles (OMR) et de refus de tri. Le process utilisé pour le transfert est gravitaire.

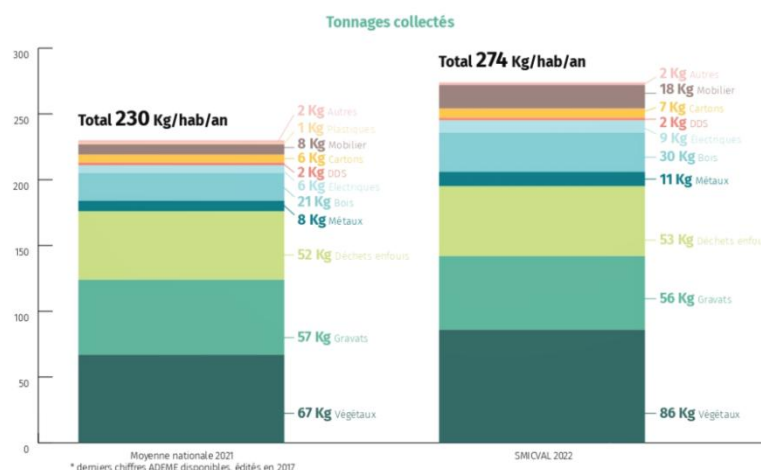
5.7.3.2 Focus sur la production et le devenir des déchets sur le territoire du SMICVAL

a. Bilan pour l'exercice 2022

Le schéma et tableaux suivants dressent la synthèse des flux sur le territoire du SMICVAL, ainsi que la production par habitant observée en 2022 (source : rapport du SMICVAL de 2020).



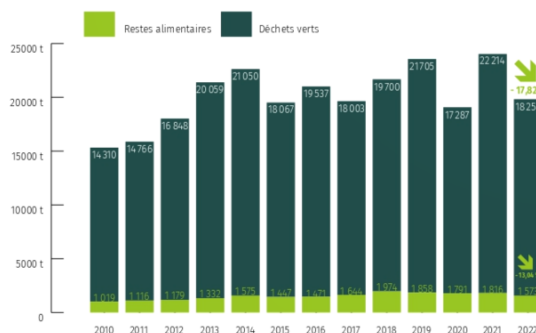
On note ainsi une diminution de 55 kg par rapport aux données observées sur l'année 2021. Les données du SMICVAL affichaient ainsi un gisement de déchets de 606 kg par habitant, dont 232 kg d'OMR et 312 kg issus du pôle recyclage (déchetteries).



Bilan de l'exercice 2022 pour le SMICVAL.

Source : rapport d'activités 2020

Évolution des tonnages



55 590
habitants concernés

28 Kg/an/hab
de restes alimentaires

86 Kg/an/hab
de végétaux

Les papiers et emballages

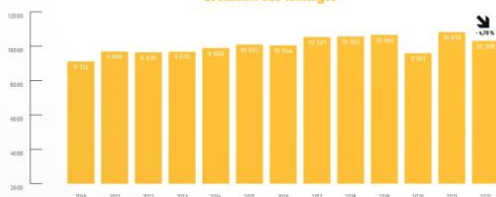


49,7 Kg
par an/hab
de moyenne triée

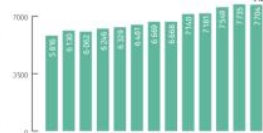
50 Kg
par an/hab
de moyenne nationale

114 Kg
par an/hab
de gisement

Évolution des tonnages



Provenance	Tonnages	Kg/an/hab	Évolution 2021/2022	Traitement	Valorisation
Nord-Ouest	3 333	16,1	+0,1%	O.I. Vayres (33)	Verre
Sud-Est	4 370	21,1	-0,8%		
Total	7704	37,2	-1%		



37,2 Kg par an/hab
de moyenne triée

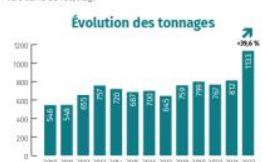
37,6 Kg par an/hab
de gisement

Textile



152 lieux d'apports volontaires répartis sur le territoire.

Le Smicval trie 5,5 Kg/hab/an pour un gisement de 11 Kg/hab/an



0,45% de refus

68 % réemployés

7,25 % de chiffons

15 % effiloche

9 % de combustible

0,30 % de plume plastique pour calage carton

Ordures ménagères résiduelles



Provenance	Tonnages	Kg/an/hab	Évolution 2021/2022	Transfert	Traitement
Nord-Ouest	18 798	233	-3,7%	Saint-Girons	
Sud-Est	22 485	272	-3,9%		
Grand Saint-Emilien et CDC du pays de St-Aulaire	4 656	230	-4,7%	Saint-Denis de Pile	Enfouissement ISORD Lapouyade (33)
Total	45 939	222	-4,5%		



222 Kg par an/hab
de production

254 Kg par an/hab
de moyenne nationale

Bilan de l'exercice 2022 pour le SMICVAL.

Source : rapport d'activités

Sur le territoire du SMICVAL, le Pôle Environnement de Saint Denis de Pile doit accueillir TRIGIRONDE. Il s'agit d'un nouveau Centre de Tri, en réponse aux exigences de la Loi sur la Transition Énergétique pour développer l'économie circulaire dans les territoires de 2015.

Ce nouveau centre de tri est construit en lieu et place de l'existant au sein du Pôle Environnement du SMICVAL, actuellement géré par VEOLIA. Aujourd'hui, ce dernier reçoit 12 000 tonnes par an de recyclables, pour une performance de tri de 3,7 tonnes par heure. Le futur centre de tri de TRIGIRONDE aura une capacité de 34 000 tonnes par an, pour une performance de 11 tonnes par heure.

Par ailleurs, dans le cadre de son projet appelé NéoSmicval, la fin de la collecte en porte à porte est attendue, avec pour corollaire l'installation de points de collecte des déchets pour permettre un apport volontaire des OMR.

5.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les grands enseignements	
Atouts	Faiblesses
<p>Un PPRI qui apporte un socle robuste pour accompagner le développement urbain</p> <p>Des mouvements de sol (autres qu'argileux) très limités (berges de la Dordogne)</p> <p>Une absence de site SEVESO</p> <p>Un territoire qui présente peu de sites et sols pollués</p> <p>Un nouveau Pôle Environnement sur le territoire du SMICVAL, et implanté à Saint-Denis-de-Pile</p>	<p>Un territoire soumis aux problématiques de remontée de nappes souterraines</p> <p>Une problématique de retrait gonflement des argiles généralisée sur le territoire dionysien</p> <p>Une défense incendie à renforcer, du fait de secteurs peu/non couverts</p> <p>Un risque de rupture de barrage de Bort-les-Orgues, opérant sur les communes situées le long de la rivière Dordogne et en aval de l'Isle, et donc sur Saint-Denis-de-Pile</p>
Opportunités	Menaces
<p>La révision du PLU pour faire du capital environnemental (zones humides, boisements, haies...) des mesures pour œuvrer à la maîtrise des effets des risques naturels</p> <p>La révision du SCOT du Grand Libournais, ainsi que l'élaboration du PLUi de la CA du Libournais, qui vont donner une nouvelle feuille de route partagée et commune en termes de politique des risques et nuisances</p> <p>La réalisation du Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales Urbaines à l'échelle de la CALI, en cours</p> <p>L'application des dispositions de la Loi ELAN, par rapport à la problématique de retrait-gonflement des argiles pour les nouvelles constructions</p> <p>La mise en œuvre de la GEMAPI sur le territoire de la CALI</p>	<p>Le réchauffement climatique, qui va avoir des conséquences directes sur les phénomènes de sécheresse, avec des répercussions sur le tassement différentiel des sols par exemple.</p>
Les enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Eviter de créer de nouveaux secteurs à enjeu (=développement urbain) dans les secteurs identifiés comme vulnérables aux risques naturels, notamment par rapport aux risques liés à l'eau • Dans l'attente du futur Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (actuellement en cours d'élaboration sur l'ensemble du périmètre de la CALI), favoriser la mise en œuvre d'un urbanisme qui place la gestion des eaux pluviales comme un outil d'adaptation aux évolutions climatiques (ex : augmentation de l'occurrence des pluies de forte intensité) • Préserver les milieux et motifs naturels (ex : zones humides, boisements, haies ...) qui participent à la maîtrise des ruissellements superficiels, qu'ils soient urbains ou agricoles ; • Prendre en compte les nuisances dans l'organisation du développement urbain à promouvoir (présence d'ICPE, classement sonore de Gironde, sites et sols pollués...) ; • Favoriser la bonne information de la population locale concernant les problématiques soulevées par la présence de risques : inondations, retrait-gonflement des argiles, remontées de nappes souterraines... 	








6. ANNEXE

Annexe 1 / Dernier bilan établi par le SDIS 33 pour les PEI présents sur Saint-Denis-de-Pile

SAINT DENIS DE PILE							Légende						01/02/2024		
							* Etat	-Indisponible	-En service						
							* Anomalie	-Avec anomalies	-Sans anomalie						
							* Accès	-Non autorisée	-Autorisée						
							* Signalisation	-Problématique	-Autorisée						
Implantation	N°Insee	Nom Commune	N°PEI	Type	E a a n o	Adresse	Pression Statique	Pression Dynamique	Débit Maxi	Débit A 1 bar	Diamètre alim	Volume réserve m3	Anomalies	Privé	Observation
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P01	BA	✗	RR2ZR	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P02	BA	✗	ROUTE DE NOUET	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P03	PI	✗	Route de Breuil	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P04	BA	✗	RUE DE LA SCIERIE	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P05	BACHE	✗	chemin de Robert						0		<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P06	BA	✗	route des ARTIGUES	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P07	BA	✗	LA FIOLE	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P08	BA	✗	ROUTE DE MATHA	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P09	BA	✗	ROUTE DE REUILLE	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	P10	BA	✗	ROUTE DE PARIS	0,0	0,0	0	0				<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS Point d'eau non implanté : EN PROJET
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	1	PI 100	✓✓	RTE DE PARIS / RTE DE COUTRAS (LD FRAPPE)	5,9	5,5	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	2	BI 100	✓✓	RTE DE PARIS FACE AU N° 021	6,5	6,0	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	3	PI 100	✓✓	RTE DE PARIS AU N° 120	6,0	5,0	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	4	PI 100	✓✓	RTE DE PARIS FACE AU N° 103 ET N° 104	6,0	5,0	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	5	PI 100	✓✓	AVE DE LA LIBERTÉ INSTITUT MAS	6,5	6,0	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	6	PI 100	✓✓	D910 LD LES QUATRE VENTS 65 RTE DE GUITRES	6,6	5,8	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021

SAINT DENIS DE PILE							Légende					01/02/2024				
							* Etat * Anomalie * Accès * Signalisation		✖ Indisponible ✖ Avec anomalies ✖ Non autorisée ✖ Problématique			✔ En service ✔ Sans anomalie ✔ Autorisée		✖ Non conforme en service		
Implantation	N°Insee	Nom Commune	N°PEI	Type	Etat	Ano	Adresse	Pression Statique	Pression Dynamique	Débit Maxi	Débit A 1 bar	Diamètre alim	Volume réserve m3	Anomalies	Privé	Observation
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	7	PI 100	✔	✔	RUE DR P. TEURLAY LD LES 4 VENTS VERS LD GRATIEN	6,8	5.5	120	120			Vidange colonne inefficace (incongelab)	☐	vidange colonne inefficace Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	8	PI 100	✔	✔	RUE DES PLATANES AU N° 006	6,5	5.9	120	120				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	9	PI 100	✔	✔	RUE DES PLATANES, FACE R.P.A	6,5	5.6	120	120				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	10	PI 100	✔	✔	RUE MAURICE FERCHAUD FACE AU N° 029	6,4	5.6	120	120				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	11	PI 100	✔	✔	CHE D'ASINE AU N°008 ET N° 010	6,0	5.0	120	120				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	12	PI 100	✔	✔	CC INTERMACHE RTE DE LUSSAC	6,2	5.9	120	120				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	13	PI 100	✔	✔	RTE DE GUITRES ENTRE N°115 ET N°113 (D910)	6,8	5.8	120	120				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	14	PI 100	✔	✔	LOT DES PRES DE LOMBIERE	5,0	3.1	125	102				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	15	PI 100	✔	✔	D 674 LA GRANDE CATHERINE ET AV DE L'EUROPE	5,6	4.6	120	120				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	16	BI 100	✔	✔	LE BOURG N° 78 ETS VOLTEC TRE DE PARIS	6,1	5.3	120	120				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	17	PI 100	✔	✔	D 22 PRES DE LOMBIERE	4,8	3.1	131	107				☐	bouchon 75 à changer Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	18	PI 100	✔	✔	LOT DES EMERITS FACE AU N° 014	5,8	0.0	64	54				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	19	PI 100	✔	✔	HAUT MEXANT IMP DU BOIS	6,4	4.5	134	123				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	20	PI 100	✔	✔	LD BOIS DE CAILLES	3,8	1.5	85	67				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	21	PI 70	✔	✔	RTE DE L'EUROPE AU N° 099 LD GOIZET	4,3	1.2	83	64				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	22	PI 100	✔	✔	LD BOSSUET RTE DES LAVANDIERES / RTE DE COUDREAU	4,0	1.0	78	60				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	23	PI 100	✔	✔	LD COUDREAU DANS LE BAS DU PONT	5,1	2.9	114	92				☐	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021








SAINT DENIS DE PILE

Légende : * Etat  -Indisponible  -En service  -Non conforme en service
 * Anomalie  -Avec anomalies  -Sans anomalie
 * Accès  -Non autorisée
 * Signalisation  -Problématique -Autorisée

01/02/2024

Implantation	N°Insee	Nom Commune	N°PEI	Type	E t a t	A n o m a l i e	Adresse	Pression Statique	Pression Dynamique	Débit Maxi	Débit A 1 bar	Diamètre alim	Volume réservoir m3	Anomalies	Privé	Observation
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	24	PI 100	✓	✓	RTE DE COUDREAU AU N° 022	5,6	3.5	134	113				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	25	PI 100	✓	✓	LD CHAUMETTE RTE DE GUITRES (LES SERRES) FACE AU N°13	6,8	5.4	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	26	PI 100	✓	✓	RUE ALBERT PELLONEAU ROND POINT CH DE GAULLE	6,4	5.8	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	27	PI 100	✓	✓	RTE DE PINEAUD AU N° 023	5,7	4.0	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	28	BI 100	✓	✓	RTE DU PETIT CAILLEVAT À PICAMPEAU	3,5	0.0	62	40				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	29	PI 100	✓	✓	RTE DES ARTIGUES AU N° 007 - MARTIN MASSON BOURG	4,0	2.0	99	78				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	30	PI 100	✓	✓	RTE DES ARTIGUES (COTÉ VOIE FERRÉE)	5,1	3.0	141	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	31	PI 100	✓	✓	RTE DES CHFVRES / D910 BIS FACE AU N° 131	7,0	5.5	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	32	PI 100	✓	✓	CHE DES BOUVREUILS / RTE DES LAVANDIERES (BOSSUET)	4,9	1.8	90	73				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	33	PI 100	✓	✓	RTE DE LA GARE AU N° 052 LD PINEAUD	5,5	3.0	122	101				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	34	PI 100	✓	✓	ZA DE BOMALE D 674 FACE S.T	6,0	5.2	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	35	PI 100	✓	✓	RUE SAINT FORT AU N° 019	6,4	5.5	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	36	PI 100	✓	✓	AVE GAL DE GAULLE FACE AU N° 009	6,0	5.0	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	37	PI 100	✓	✓	RES DE L'ISLE FACE AU N° 010	6,2	5.3	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	38	PI 100	✓	✓	RES DE L'ISLE FACE AU N° 016	6,0	5.5	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	39	PI 100	✓	✓	RUE DES SOURCES AU N°011 CITE DES SOURCES	5,5	3.0	103	89				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	40	PI 100	✓	✓	RTE DE L'EUROPE FACE AU N° 067 - GOIZET	4,8	2.6	112	96				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021

SAINT DENIS DE PILE

Légende : * Etat  -Indisponible  -En service  -Non conforme en service
 * Anomalie  -Avec anomalies  -Sans anomalie
 * Accès  -Non autorisée
 * Signalisation  -Problématique -Autorisée

01/02/2024

Implantation	N°Insee	Nom Commune	N°PEI	Type	E t a t	A n o m a l i e	Adresse	Pression Statique	Pression Dynamique	Débit Maxi	Débit A 1 bar	Diamètre alim	Volume réservoir m3	Anomalies	Privé	Observation
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	41	PI 100	✓	✓	LES LORETTES FACE CHE DE L'AEROD / CHE DES TAILLIS	3,1	0.0	48	32				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	42	PI 100	✓	✓	BOSSUET N° 106 RTE DE COUDREAU	5,0	1.5	86	71			Autres anomalies (préciser) Bouchons qui ne tiennent pas	<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	43	PI 100	✓	✓	RTE DE COUTRAS (D674) / RTE DE LA GARE AU N°15	6,3	3.2	101	84				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	44	PI 100	✓	✓	AVE GEORGES BRASSENS (BARAIL DES JAIS)	5,5	4.5	150	125				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	45	PI 100	✓	✓	AVE GEORGES BRASSENS / RUE JACQUES BREL	5,5	4.0	150	118				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	46	PI 100	✓	✓	GOIZET - LOT LE BOUQUET- RUE DES PAQUERETTES	4,8	2.9	110	98				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	47	PI 100	✓	✓	CHE DU CAMPS D'HENRY	5,0	3.6	150	118			Abords non entretenus (végétation, etc) Manque numérotation	<input type="checkbox"/>	manque numérotation, abords non entretenus Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	48	PI 100	✓	✓	CAILLEVAS CHE DE TREILLE	2,9	0.0	41	30				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	49	PI 100	✓	✓	LOT LE BOIS JOLI RUE MARIE CURIE	5,8	3.2	104	88				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	50	PI 100	✓	✓	RTE DE GUITRES AU N° 038 BIS	6,8	5.8	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	51	PI 100	✓	✓	RUE MICHEL BERGER	5,2	3.1	117	95				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	52	PI 100	✓	✓	LOT LES BONNARDERIES	5,0	4.0	142	116				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	53	PI 100	✓	✓	RUE DES PAQUERETTES	4,5	2.2	100	82				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	54	PI 100	✓	✓	AVE DE LA LIBERTÉ	6,2	5.8	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	55	BI 100	✓	✓	LOT LES JARDINS DE PINAUD	5,2	3.8	115	96			Signalisation inexistante	<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	56	PI 100	✓	✓	RUE DES BRUYERES / RUE DU PETIT	5,5	3.6	117	100				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	57	PI 100	✓	✓	AVE DE LA LIBERTÉ	6,0	5.2	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021

SAINT DENIS DE PILE

Légende

- * Etat
- * Anomalie
- * Accès
- * Signalisation
- Avec anomalies
- Non autorisée
- Problématique
- En service
- Sans anomalie
- Autorisée
- Non conforme en service

01/02/2024

Implantation	N°Insee	Nom Commune	N°PEI	Type	E t a n o	Adresse	Pression Statique	Pression Dynamique	Débit Maxi	Débit A 1 bar	Diamètre alim	Volume réserve m3	Anomalies	Privé	Observation
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	59	BI 100	✓ i	ZI DE FRAPPE RTE DE ST EMILION (NORD)	5,6	4.2	153	131			Signalisation inexistante Manque numérotation	<input type="checkbox"/>	manque numérotation, signalisation inexistante Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	60	PI 100	✓ i	ZI DE FRAPPE RTE DE ST EMILION (SUD)	5,8	4.0	155	133			Manque numérotation	<input type="checkbox"/>	manque numérotation Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	61	PI 100	✓ ✓	RES DU TILLEUL	6,2	5.0	120	120				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	62	PI 100	✓ ✓	RTE DES ARTIGUES / ALL DES COMPAGNONS	4,2	2.6	111	88				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	63	PI 100	✓ ✓	RTE DE BREUIL / IMP DES CHARDONNIERES	6,0	0.0	35	30				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	64	PI 100	✓ i	RUE DES FOUGERES / RUE DES AJONCS LOT ST LOUIS	5,4	2.5	92	76			Manque numérotation	<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	65	PI 100	✓ ✓	AVE GAL DE GAULLE / LOT	6,0	4.1	117	101				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	66	PI 100	✓ ✓	D674 / ALL D MITTERRAND-FOYE ACCUEI MEDICALISE	5,5	3.2	81	77				<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	67	PI 100	✓ i	LOT CLOS DU MEXANT-PROCHE IME	6,4	4.0	115	107			1 bouchon de 45 manquant	<input checked="" type="checkbox"/>	bouchon 75 manquant Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	68	PI 100	✓ ✓	LOT CLOS DU MEXANT PROCHE INTERMARCHE	6,4	4.0	110	96				<input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	69	PI 100	✓ i	ZAC DE LA FRAPPE OUEST	5,8	3.8	152	128			Manque numérotation	<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	70	PI 100	✓ i	ZAC DE LA FRAPPE EST	5,8	3.6	144	126			Manque numérotation	<input type="checkbox"/>	manque numérotation Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	71	PI 100	✓ i	ZAC DE LA FRAPPE 71	5,6	5.0	153	131			Manque numérotation	<input type="checkbox"/>	Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/07/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	203	BI 100	✗ i	EHPAD LE BARAIL DES JAIS	6,0	2.5	0	0			Fermeture hydrants service des eaux FUIE SUR LE RESEAU Signalé le 18/07/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	poteau indispo en Attente Réparation Réseau d'Eau Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 05/05/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	301	PL D'EAU	✗ i	SMICVAL - COTE SUD - PLATEFORME COMPOSTAGE						0		<input checked="" type="checkbox"/>	Colonne d'aspiration inutilisable : PE
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	303	PL D'EAU	✓ ✓	Rte de Lyon						0		<input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS

SAINT DENIS DE PILE

Légende

- * Etat
- * Anomalie
- * Accès
- * Signalisation
- Indisponible
- Avec anomalies
- Non autorisée
- Problématique
- En service
- Sans anomalie
- Autorisée
- Non conforme en service

01/02/2024

Implantation	N°Insee	Nom Commune	N°PEI	Type	E t a n o	Adresse	Pression Statique	Pression Dynamique	Débit Maxi	Débit A 1 bar	Diamètre alim	Volume réserve m3	Anomalies	Privé	Observation
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	304	BACHE	✓ ✓	LOT LAMARCHE D22E2						120		<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS le 30/10/2001
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	305	CI ENTER	✗ i	AUTOSUR LES COTEAUX DE LAMARCHE BOSSUET						135	Accès impossible (préciser) Obstacle rendant la manœuvre impossible Introuvable Signalisation inexistante Aire d'aspiration inaccessible ou inex Manque numérotation	<input checked="" type="checkbox"/>	introuvable, vu avec le Dir du service technique : existe pas pour la mairie Contrôle technique du SDIS le 08/09/2021
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	306	BACHE	✓ ✓	LD CHAMPS DE BOSSUET AU N°002 - RD22E						120		<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS le 25/10/2018
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	307	CI ENTER	✓ i	LE BOIS ROND						120	Autres anomalies (préciser) Manque cloture et portail	<input type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS le 30/10/2018
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	308	BACHE	✓ ✓	Rte de Lyon						0		<input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle technique du SDIS
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	309	BACHE	✓ ✓	INTERMARCHE - RUE ANTOINE DE SAINT EXUPERY AU N°011						120		<input checked="" type="checkbox"/>	Bouchons Manquant Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 11/09/2023
Voie publique	33393	SAINT-DENIS-DE-PILE	310	BACHE	✓ i	INTERMARCHE-RUE ANTOINE DE ST EXUPERY AU N°011						360	Abords non entretenus (végétation, etc) Bouchon(s) défectueux (préciser nombr	<input checked="" type="checkbox"/>	4 Bouchon DN100 Manquants Contrôle hydraulique d'un acteur externe au SDIS le 11/09/2023

