



ÉLABORATION DU PLUI

CHAPITRE 7 – PATRIMOINE NATUREL ET CONTINUITES ECOLOGIQUES



7. Le patrimoine naturel et les continuités écologiques

7.1 – LES ZONAGES D'INVENTAIRE

Focus sur les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) correspondent à des zones délimitées à la suite d'inventaires scientifiques. Ces derniers ont pour objectifs l'identification et la description de secteurs présentant de fortes potentialités biologiques ainsi qu'un bon état de conservation.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- Les ZNIEFF de type II correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou bien présentant des potentialités biologiques importantes. Une ZNIEFF de type II présente ainsi des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement et dont l'équilibre général doit être préservé. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.
- Les ZNIEFF de type I correspondent à des secteurs à la superficie en général limitée et définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux remarquables, rares ou bien caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ce type de ZNIEFF abrite obligatoirement au moins une espèce patrimoniale, justifiant la valeur patrimoniale élevée du site par rapport aux milieux naturels ou semi-naturels périphériques. Les ZNIEFF de type I correspondent donc, en général, à un enjeu important de préservation voire de valorisation de milieux naturels.

L'existence d'une ZNIEFF repose en grande partie sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. Ces dernières sont issues de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF. La présence d'au moins une population d'une espèce de ces listes permet de définir une ZNIEFF.

La liste régionale d'espèces dites « déterminantes » regroupe :

- Les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'UICN ou extraites de livres rouges publiés nationalement, régionalement ou à l'échelle du département ;
- Des espèces protégées nationalement, régionalement, ou faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales lorsqu'elles présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national et régional ;
- Des espèces à intérêt patrimonial régional (espèces en limite d'aire, stations disjointes, populations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, ...).

Les ZNIEFF sont avant tout un outil de connaissance et n'ont pas de valeur juridique directe. Cependant, les informations contenues dans l'inventaire ZNIEFF doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et sont, de fait, des porter à connaissance.

Le territoire de la Communauté de Communes Val Es Dunes est concerné par **12 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II**.

Ces ZNIEFF caractérisent principalement des milieux humides, dont des marais situés sur la partie nord du territoire. Une partie des ZNIEFF de type I concerne des milieux calcicoles à fort intérêt écologique (côteaux, pelouses et boisements).

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I et II

Nom et numéro du site	Surface	Description et intérêt du site
ZNIEFF de type I		
Bois et coteau de Fierville-Bray 250010781	4,4 ha <i>En totalité sur VED</i>	Le site se compose d'un petit bois et d'un coteau calcicole. La valeur biologique du site est liée à la présence d'espèces rares et/ou protégées au niveau régional telles que la Spirée filipendule (<i>Filipendula vulgaris</i>), la Raiponce délicate (<i>Phyteuma tenerum</i>) ou encore la Sesslerie bleue (<i>Sesleria albicans</i>).
Marais du Grand Canal 250013238	1362,9 ha <i>27% du site sur VED (368 ha)</i>	La zone se compose d'un ensemble de prairies humides et d'un réseau canaux de drainage installé par l'homme. De nombreuses espèces de libellules ont été recensées sur le site dont l'Agrion joli (<i>Coenagrion pulchellum</i>) et la Libellule fauve (<i>Libellula fulva</i>). Le marais, dont une partie est en réserve de chasse,

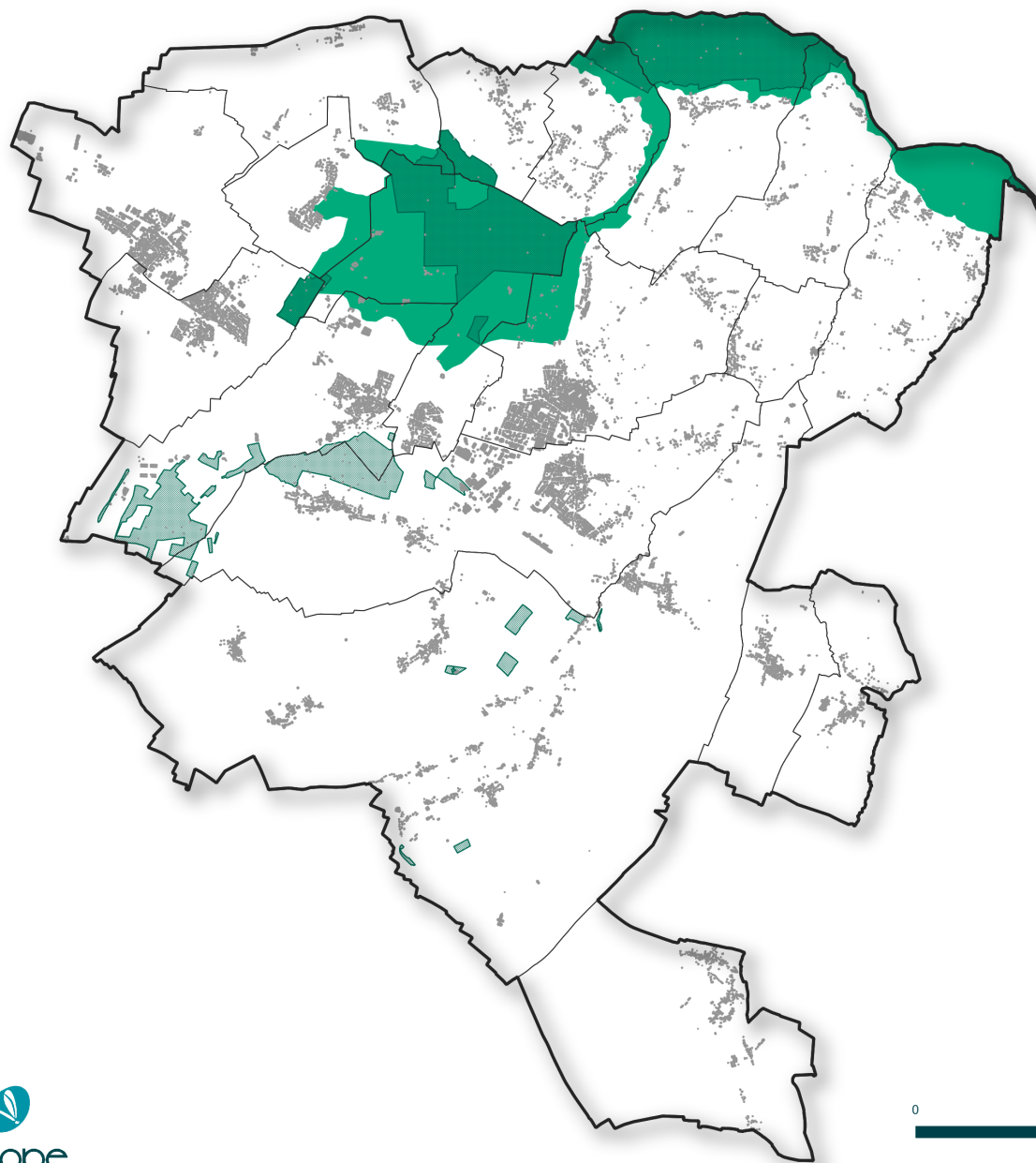


Nom et numéro du site	Surface	Description et intérêt du site
		constitue un lieu d'hivernage, de nourrissage et de nidification pour l'avifaune aquatique. Les haies épineuses basses présentes sont colonisées par la Pie-grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) entre autres. Plusieurs espèces protégées de flore sont également présentes.
Marais de Chicheboville et Bellengreville 250015934	120,3 ha <i>En totalité sur VED</i>	Le site est caractérisé par un marais boisé tourbeux alcalin, traversé par deux petits ruisseaux qui l'alimentent (le cours Sémillon et le ruisseau des Petits Marais). Il est constitué d'un maillage dense de canaux et fossés, de mares, de roselières ou encore de prairies humides. Le site accueille une richesse floristique, liée à des associations végétales diversifiées, ainsi qu'ornithologique avec la nidification régulière de passereaux inféodés à ce type de milieu tels que le Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>) ou le Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>). Le marais accueille également une population de Vertigo de Desmoulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>), gastéropode terrestre inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats et le Criquet ensanglanté (<i>Stethophyma grossum</i>).
Pelouse calcaire de Billy 250020015	2,7 ha <i>En totalité sur VED</i>	La pelouse calcicole située sur la commune de Billy, au lieu-dit "les Sablonnettes" représente un habitat d'intérêt patrimonial au regard des espèces présentes : le Petit Pigamon (<i>Thalictrum minus</i>), la Selsérie bleue (<i>Selseria albicans albicans</i>) ou encore cinq espèces d'Orchidées.
Bois et pelouses de Bellengreville 250010779	149 ha <i>85% du site sur VED (127,4 ha)</i>	Ce site correspond à un ensemble de bois et pelouses calcicoles thermophiles relictuelles, occupant en grande partie une vallée sèche et les rebords d'un plateau. Plusieurs espèces floristiques d'intérêt régional à national y sont recensées.
Marais de la Dorette 250020009	663,8 ha <i>0,9% du site sur VED (6,5 ha)</i>	La diversité écologique du marais de la Dorette est associée à la présence d'un ensemble de prairies humides, de fossés et de mares qui offrent une richesse faunistique (avifaune en premier lieu) et floristique (espèces végétales typiques des milieux humides).
Marais de Vimont 250020005	361,7 ha <i>En totalité sur VED</i>	Les marais de Vimont sont constitués majoritairement de saulaies et de peupleraies. Ils sont traversés par le canal Oursin et les cours Sémillon et de Janville. Le site accueille une richesse écologique notamment liée à

Nom et numéro du site	Surface	Description et intérêt du site
		l'avifaune avec quatorze espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe 1 de la Directive "Oiseaux".
Marais du Ham 250020008	286,6 ha <i>1% du site sur VED (3 ha)</i>	Le site se compose d'un ensemble de prairies humides avec un intérêt particulier d'un point de vue ornithologique. Plusieurs espèces patrimoniales, telles que la Cigogne blanche (<i>Ciconia conia</i>), le Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>) ou encore la Bergeronnette flavéole (<i>Motacilla flava flavissima</i>), s'y trouvent pour la période de nidification. On note également le passage migratoire de la Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>) et la présence hivernale du Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>).
Bois et coteau de Valmeray 250010780	20,3 ha <i>En totalité sur VED</i>	Le site se compose d'un bois et d'une pelouse calcicole où sont recensées plusieurs espèces végétales d'intérêt patrimonial et protégées à l'échelle régionale.
Prairie du Moulin de Bas 250030127	6,9 ha <i>En totalité sur VED</i>	La prairie humide du Moulin de Bas est d'un grand intérêt patrimonial. Elle héberge un cortège d'espèces végétales caractéristiques des milieux tourbeux alcalins.
Marais de Frénouville 250030126	30 ha <i>En totalité sur VED</i>	Le marais de Frénouville accueille de nombreuses espèces végétales à fort intérêt patrimonial telles que l'Orchis moucheron (<i>Gymnadenia conopsea</i>) ou encore l'Epipactide des marais (<i>Epipactis palustris</i>).
Pelouse calcaire de Moulit 250020014	12 ha <i>En totalité sur VED</i>	La pelouse calcicole de Moulit s'inscrit dans un contexte de plaine agricole intensive. Elle correspond à un îlot sauvage permettant à une végétation calcicole de subsister.






ZNIEFF de type II		
Marais de la Dives et ses affluents 250008455	7851,1 ha 21,7% du site sur VED (1709 ha)	<p>Le site se caractérise par une vaste zone marécageuse constituée de prairies, de peupleraies et de cultures entrecoupées par de nombreux canaux de drainage. Le site, bien que fortement anthropisé, est fréquenté par de nombreuses espèces animales et végétales. Les prairies humides renferment des espèces hygrophiles telles que la Laïche divisée (<i>Carex divisa</i>), le Troscart des marais (<i>Triglochin palustre</i>) ou encore le Marisque (<i>Cladium mariscus</i>). Les canaux et fossés sont favorables à de nombreuses espèces de flore aquatique comme la Lentille gibbeuse (<i>Lemna gibba</i>) ou encore le Myriophylle verticillé (<i>Myriophyllum verticillatum</i>). Concernant la faune, la Dives et ses principaux affluents sont d'un grand intérêt piscicole. La Dorette, l'Algot, la Vie et l'Ancre renferment des frayères à Truite de mer (<i>Salmo trutta trutta</i>), à Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>), à Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) et à Lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>). Le site abrite de nombreuses espèces d'odonates dont des espèces d'intérêt patrimonial telles que l'Agrion orangé (<i>Platycnemis acutipennis</i>) ou l'Agrion joli (<i>Coenagrion pulchellum</i>). Au niveau ornithologique, la valeur écologique du site est faible vis-à-vis de ce qu'elle pourrait être sans les facteurs anthropiques. En période nuptiale, le fort abaissement des nappes d'eau ne favorise pas la nidification. On dénombre tout de même sur le site plusieurs espèces au sein des prairies, des roselières (nidification de nombreuses fauvettes paludicoles), des peupleraies (nidification du Lorient d'Europe - <i>Oriolus oriolus</i> et d'autres espèces d'avifaune) et des haies basses à aubépines (présence de plusieurs couples de Pie-grièche écorcheur - <i>Lanius collurio</i>).</p>





Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Elaboration du PLUi de la Communauté de Communes Val Es Dunes (14)

-  Limites de Val Es Dunes
-  Limites communales
-  Surface bâtie
-  Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I
-  Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II



7.2– LE RESEAU NATURA 2000

VED est concerné par une zone spéciale de conservation mais aucune zone de protection spéciale.

Focus sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Il constitue un réseau écologique européen cohérent formé par les zones de protection spéciale (ZPS) et les zones spéciales de conservation (ZSC). Dans les zones de ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés.

Sur le territoire français, la gestion des sites Natura 2000 se fait via la contractualisation sur la base du volontariat. Chaque propriétaire peut, s'il le souhaite, signer un contrat pour la gestion de parcelles incluses dans le périmètre Natura 2000. Ce contrat est soit passé directement avec l'Etat via l'animateur du site ou, en ce qui concerne les territoires agricoles, au travers de Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAEt).

Les sites Natura 2000 sont de deux types :

- Les zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux ». En application de la directive européenne concernant la conservation des oiseaux sauvages de 1979 (directive « Oiseaux »), les zones de protection spéciales (ZPS) ont pour objectif de protéger les habitats naturels permettant d'assurer la survie des oiseaux sauvages, rares ou menacés, ainsi que les aires de reproduction, de mue, d'hivernage et les relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices. Sur ces zones doivent être évitées la pollution, la détérioration d'habitats, les perturbations touchant les oiseaux.
- Les zones spéciales de conservation (ZSC) au titre de la Directive « Habitats ». La directive européenne « Habitats, faune, flore » de 1992 vise à préserver la biodiversité par la conservation des habitats, par l'intermédiaire de l'Annexe I définissant une liste d'habitat d'intérêt communautaire, ainsi que la faune et la flore sauvage associées (Annexe II), sur le territoire de la communauté européenne, en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. Les espaces ainsi concernés sont regroupés en zones spéciales de conservation (ZSC).

La **zone spéciale de conservation « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville »** (FR2500094), d'une surface de 154 hectares, comprend des prairies humides, de bois et de tourbière. Elle est reconnue pour sa diversité de biotope (tourbière, mare, prairie, boisement, phragmitaie, cladiaie...) dont certains sont inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats. Le site, alimenté par deux cours d'eau (le cours Sémillon et le ruisseau des Petits Marais), trouve sa richesse écologique dans les milieux ouverts (mares à characées, tourbière basse alcaline, mégaphorbiaies et cladiaie). L'intégralité du périmètre de la zone spéciale de conservation (désignée par arrêté ministériel du 8 octobre 2010) est sur le territoire de VED (sur Moults-Chicheboville, Bellengreville et Vimont).

Le tableau suivant présente les habitats d'intérêt communautaire (Annexe I) présents sur le site et étant à l'origine de la désignation du site Natura 2000 (source : FSD du site Natura 2000, <https://inpn.mnhn.fr>).

Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000

Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	Habitat prioritaire	Superficie
3140	<i>Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</i>	NON	1,54 ha (1%)
3150	<i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>	NON	13,86 ha (9%)
3160	<i>Lacs et mares dystrophes naturels</i>	NON	1,54 ha (1%)
6410	<i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>	NON	1,54 ha (1%)
6430	<i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>	NON	15,4 ha (10%)
7210	<i>Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae</i>	OUI	18,48 ha (12%)
7230	<i>Tourbières basses alcalines</i>	NON	3,08 ha (2%)

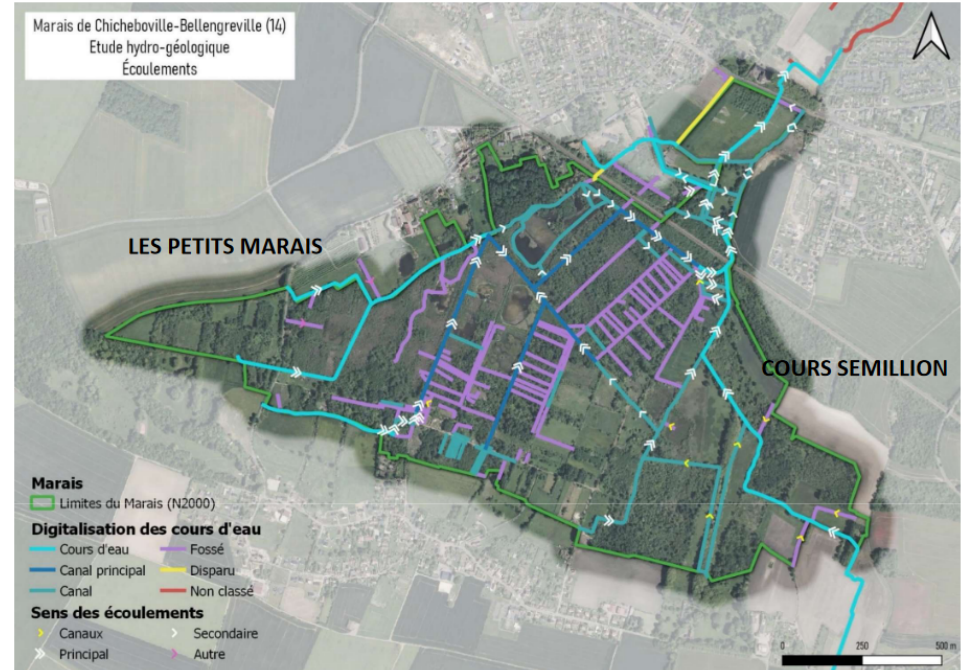


Plusieurs espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats sont également à l'origine de la désignation du site :

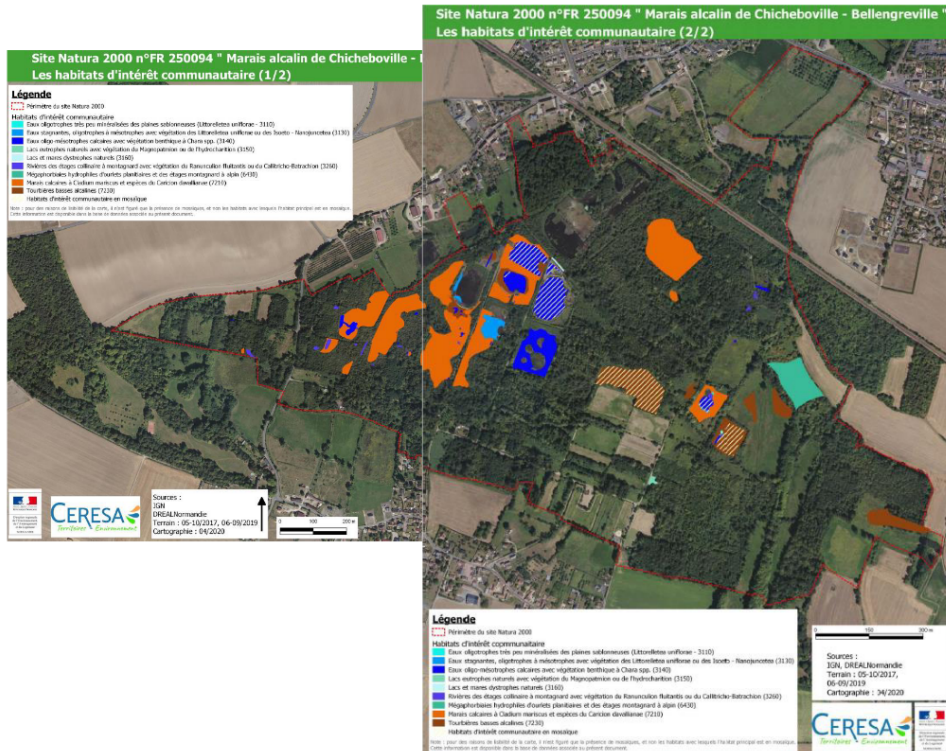
- L'Agrion de Mercure (*Coeangrion mercuriale*) ;
- Le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*) ;
- Le Vertigo étroit (*Vertigo angustior*) ;
- L'Ecaille chinée (*Euplagia quadrapunctaria*).

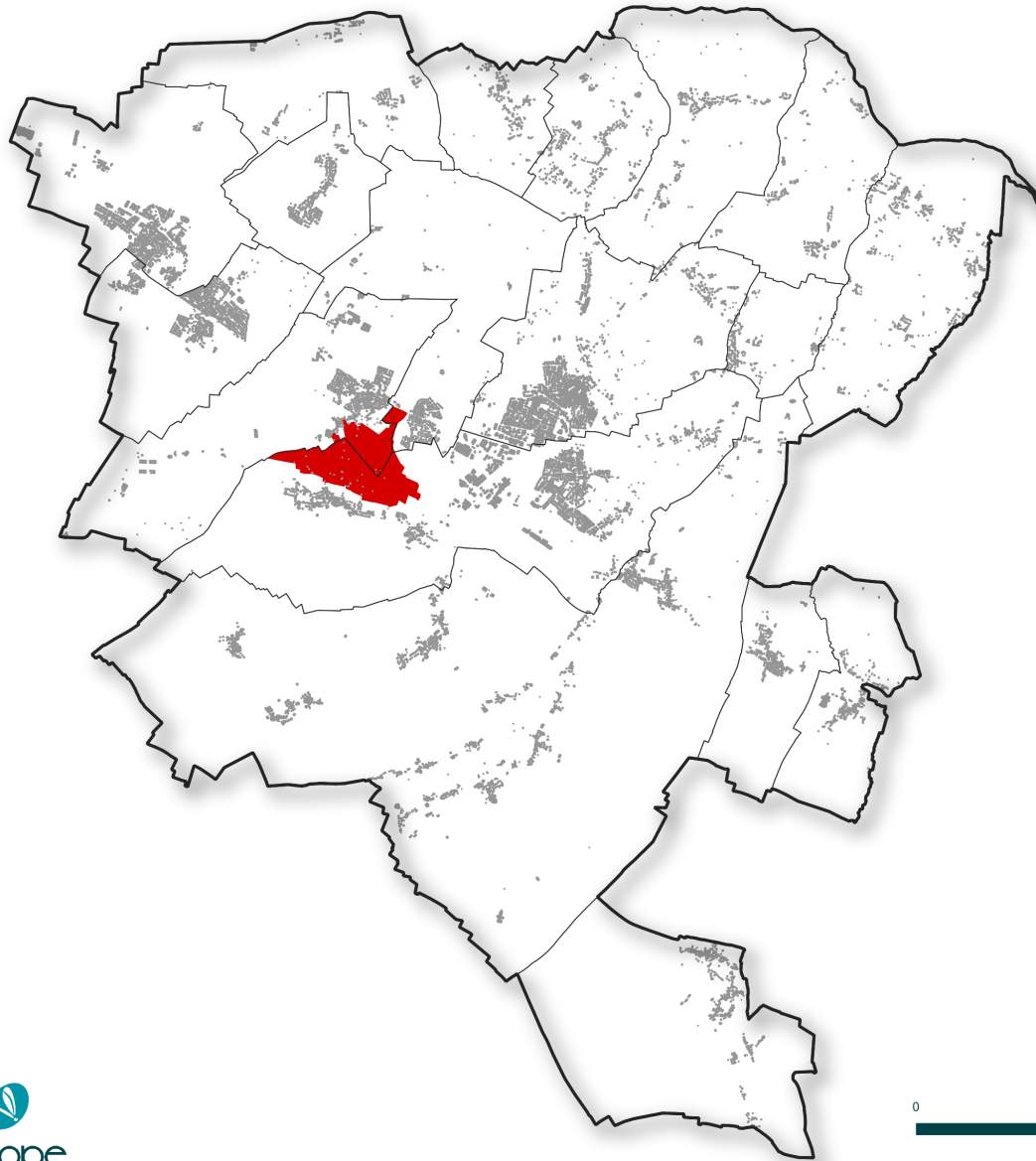
Le site Natura 2000 est doté d'un **Document d'Objectifs** (DOCOB) dont la version la plus récente correspond à la période 2007 – 2013. Le DOCOB est actuellement **en cours de révision** et devrait être validé par un COPIL en septembre 2023. Cette révision est justifiée par la modification du site (travaux d'accès, de restauration, développement de l'entretien par pâturage...) et par l'évolution des connaissances sur la biodiversité du site. Les objectifs seront donc réajustés à la suite de cette révision.

La cartographie des habitats naturels a été réalisée en 2018 et a permis de délimiter les habitats d'intérêt communautaire.



Une étude hydraulique a également été menée entre 2020 et 2022 afin de déceler le fonctionnement du marais. Le marais est alimenté en amont par des sources et la nappe d'eau souterraine. En son centre, le marais est ennoyé en permanence par la remontée de la nappe et les ruissellements lors d'épisodes pluvieux.





Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Elaboration du PLUi de la Communauté de Communes Val Es Dunes (14)

- ▭ Limites de Val Es Dunes
- ▭ Limites communales
- ▭ Surface bâtie
- ▭ Zone Spéciale de Conservation (Natura 2000)



© CC Val Es Dunes - Tous droits réservés - Source : © INPN (2022) - Cartographie : Biotope, 2022



7.3– LES ZONES HUMIDES

7.3.1 LES ZONES HUMIDES : UN ROLE ENVIRONNEMENTAL MAJEUR

D'après l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, sont considérées comme zones humides « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire.

La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». À l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques, les zones humides prennent la forme de marais, de mares, de boisements humides, de bordures de cours d'eau ou encore de prairies humides.

Les expertises de terrain conduites pour inventorier les zones humides, se basent sur une approche qui croise l'analyse de la végétation et du sol selon les principes définis par les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 qui définissent la liste des espèces, habitats et sols caractéristiques des zones humides.

Ce panel de milieux naturels assure diverses **fonctions hydrauliques, chimiques et écologiques**.

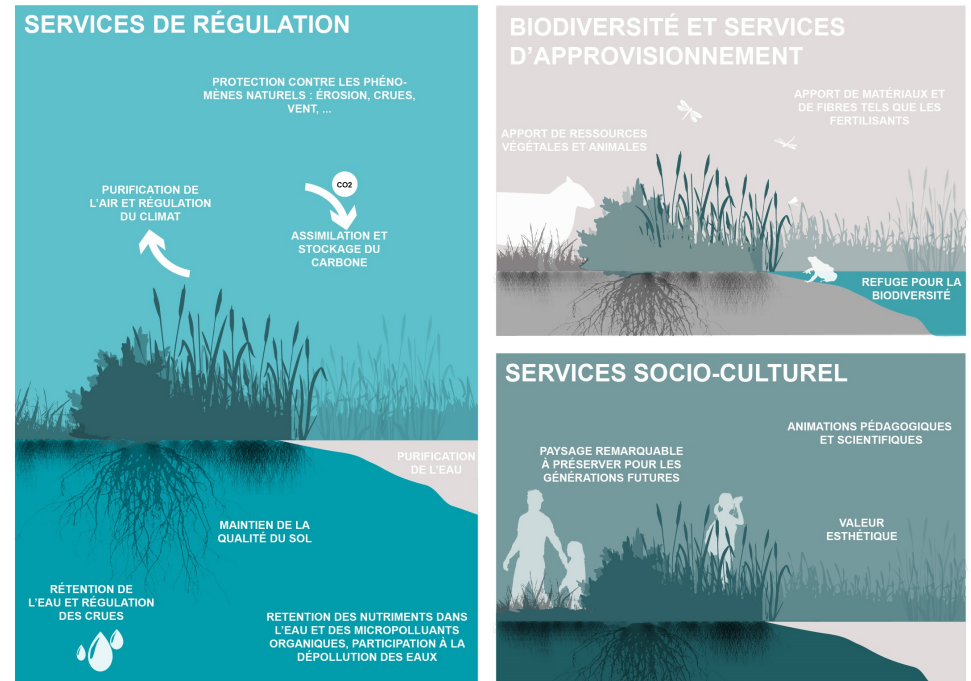
Les zones humides, par leur capacité à stocker l'eau, participent à la régulation des crues (en réduisant la vitesse d'écoulement des eaux de ruissellement), à la diminution de l'érosion que peut provoquer ce phénomène sur les sols et à la régulation de l'étiage des cours d'eau. Ce rôle d'éponge a longtemps été négligé et la diminution des zones humides au cours de ces dernières années a eu pour effet d'augmenter les risques d'inondation en aval de ces dernières en période de crues ainsi que d'accentuer les difficultés des nappes et des cours d'eau à se recharger en période d'étiage.

Elles contribuent aussi à l'épuration naturelle des eaux de ruissellement en assurant la rétention des matières en suspension ou la consommation des nutriments et de divers toxiques grâce à la présence de végétaux. Elles représentent ainsi un filtre naturel primordial pour la qualité des eaux. Un enjeu d'autant plus important à proximité des zones urbaines où les eaux de lessivage sont plus importantes du fait de l'imperméabilisation et des rejets d'origine anthropique. Cette capacité épuratrice se traduit aussi par le captage des émissions de CO₂ améliorant alors localement la qualité de l'air.

Une zone humide est également un écosystème riche offrant des conditions de vie propices à de nombreuses espèces végétales et animales. Leur présence et

leur bon état de conservation sont synonymes d'un milieu de bonne qualité biologique.

Or, les menaces sur les zones humides (développement de l'urbanisation et des infrastructures ; pollutions ; assèchement ; drainage; irrigation ; pompage des eaux superficielles et souterraines ; etc.), ont conduit le législateur à organiser leur protection pour que soient préservées les fonctions hydrologiques, épuratrices ou écologiques qu'elles assurent.



Services écosystémiques rendus par les zones humides (© Biotope – ne pas reproduire)

7.3.2 LES ZONES HUMIDES SUR VED

L'inventaire des milieux humides ou fortement prédisposés à la présence de zones humides

La Région Normandie en partenariat et la DREAL Normandie ont réalisé un inventaire des milieux humides ou fortement prédisposés à la présence de zones humides.

a- IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES :

Cet inventaire est réalisé en partie par des expertises naturalistes de terrain (botaniques et pédologies) et par de la photo-interprétation. La photo-interprétation se base sur des images aériennes de l'IGN et la cartographie est réalisée au 1/ 1000^{ème}. Cette méthode permet, lorsque la végétation naturelle s'exprime, d'identifier un grand nombre de zones humides dont les jonchaies par exemple. Certaines identifications font l'objet de vérification de terrain.

La méthode présente une principale limite : les zones humides dans des contextes très artificialisés sont plus difficilement identifiables.

La méthode s'appuie également sur d'autres référentiels, tels que le Scan25 ou des données géologiques du BRGM, afin d'augmenter la performance du processus.

Sur VED, cette cartographie identifie 1855 hectares humides soit 11% du territoire, mais moins d'1% ont été identifiés via des expertises de terrain.

Les zones humides inventoriées sont majoritairement des prairies (1050 ha). On y retrouve également des peupleraies (300 ha), des cultures, des friches plus ou moins boisées ou encore des boisements. Elles comprennent principalement des marais (marais de la Dives, marais de Chicheboville-Bellengreville, marais de Vimont...) où se localisent le long de la Muance et du Laizon.

b- IDENTIFICATION DES ZONES POTENTIELLEMENT HUMIDES :

La DREAL Normandie a également mis en place un modèle de prédiction de la présence de zones humides. Cette méthode vise à identifier deux types :

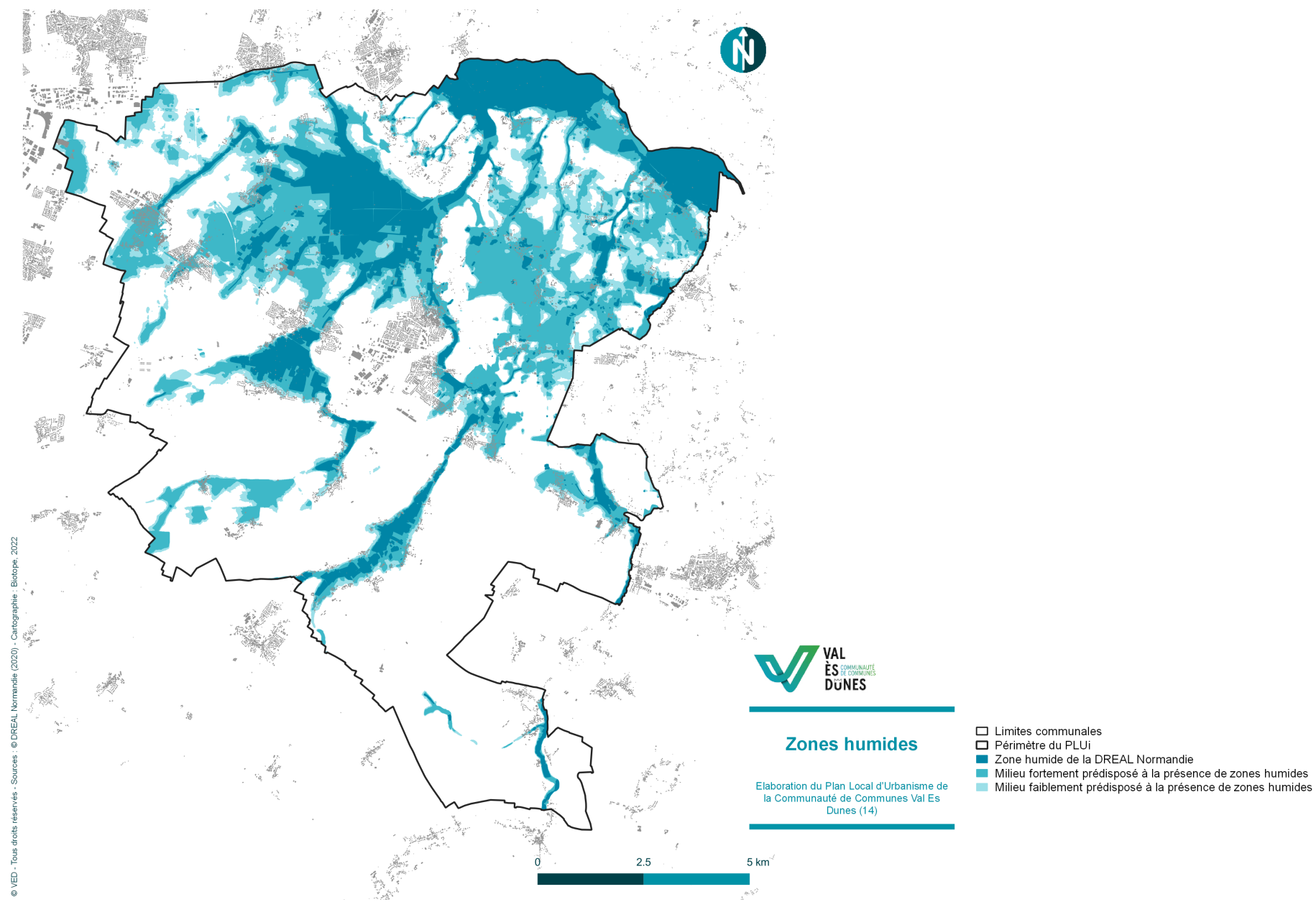
- Les milieux fortement prédisposés qui correspondent à des espaces où le modèle prédit la présence d'une nappe à faible profondeur en hiver (moins de 50 cm) et où, a priori, les sols sont hydromorphes.

- Les milieux faiblement prédisposés qui correspondent à des espaces où la nappe est plus profonde mais où les incertitudes liées à la modélisation ne permettent pas d'écarter la présence de zones humides.

Sur VED, les milieux fortement prédisposés à la présence de zones humides représentent 2739 hectares (16,4% du territoire) et les milieux faiblement prédisposés 1848 hectares (11% du territoire). Ces milieux se localisent principalement en continuité des zones humides identifiées par la DREAL Normandie, au niveau des marais et le long du réseau hydrographique.



La cartographie des milieux prédisposés à la présence de zones humides



7.4– LES ZONES DE PREEMPTION ET/OU D’ACQUISITION FONCIERE

7.4.1 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Focus sur les espaces naturels sensibles

La délimitation des Espaces Naturels Sensibles (ENS) est une compétence du département. Elle vise à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d’expansion des crues et d’assurer la sauvegarde des habitats naturels et de la faune et la flore associées, ainsi qu’à aménager des espaces pour qu’ils soient ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Cet outil de protection des espaces naturels est mis en œuvre par un droit de préemption pour l’acquisition foncière des espaces ciblés ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics.

VED comprend un seul ENS situé sur la commune de Moul-Chicheboville : le « **marais de Chicheboville** »

Anciennement pâturé, s’est naturellement enrichi et boisé. Le site fait partie de la ZSC « Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville » (FR2500094). La gestion en place est déléguée par la commune au Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie. La politique Natura 2000 et le classement en ENS vont dans le sens du regain écologique du marais, qui a été perdu suite à l’abandon du site et la plantation de peupliers après la Seconde Guerre Mondiale. Des **travaux de restauration** ont visé et visent toujours à préserver les milieux humides (tourbière basse alcaline, cladiaie...) qui font l’intérêt écologique du site.

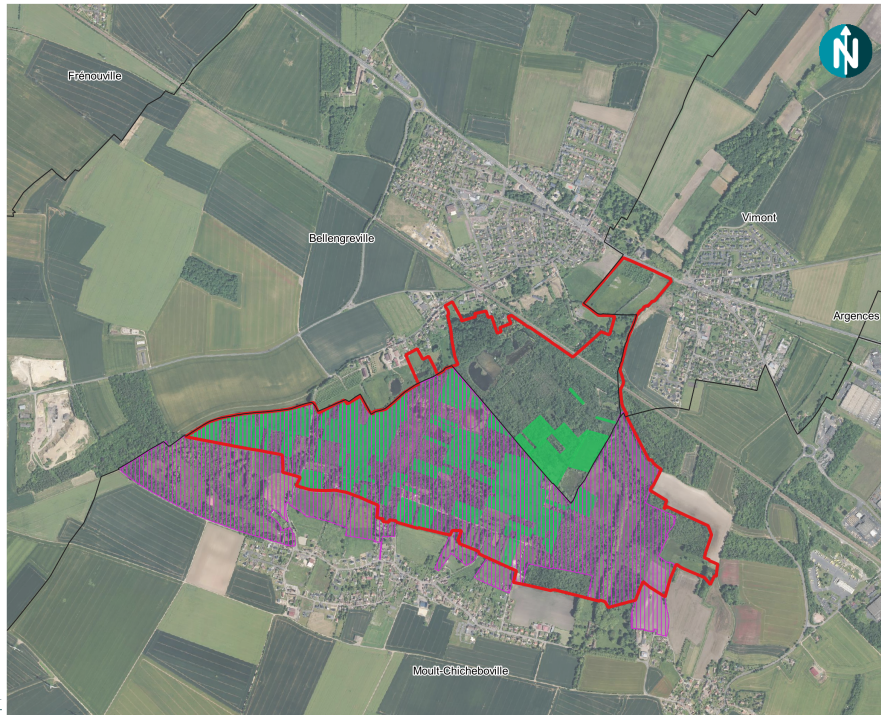
7.4.2 LES ESPACES GERES PAR LE CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS

Focus sur le Conservatoire des espaces naturels

Le Conservatoire d’espaces naturels (CEN) restaure et gère les sites naturels dans un objectif de préservation de la biodiversité, de la géodiversité et des paysages.

A noter que si l’intérêt écologique de ces espaces est préservé par la gestion engagée par le CEN, celui-ci n’étant pas souvent propriétaire des sites, le maintien de la fonctionnalité écologique est soumis aux conventions de gestion et à la volonté affichée par les propriétaires.

Plusieurs terrains gérés ou acquis par le CEN sont localisés sur VED. Ils représentent environ 38 ha entre Moul-Chicheboville et Bellengreville. L’ensemble de ces terrains fait partie du site Natura 2000 « Marais de Chicheboville-Bellengreville », c’est ainsi un quart (24,7%) du site Natura 2000 qui est géré et/ou acquis par le CEN Normandie, et bénéficient d’actions de préservation et de restauration.



cop. 2022



Zonages du Marais de Chicheboville-Bellengreville

Elaboration du Plan Local d’Urbanisme de la Communauté de Communes Val Es Dunes (14)

- Limites communales
- Zone Spéciale de Conservation (Natura 2000)
- Espace Naturel Sensible du Calvados
- Terrain géré et/ou acquis par le Conservatoire d’Espaces Naturels de Normandie



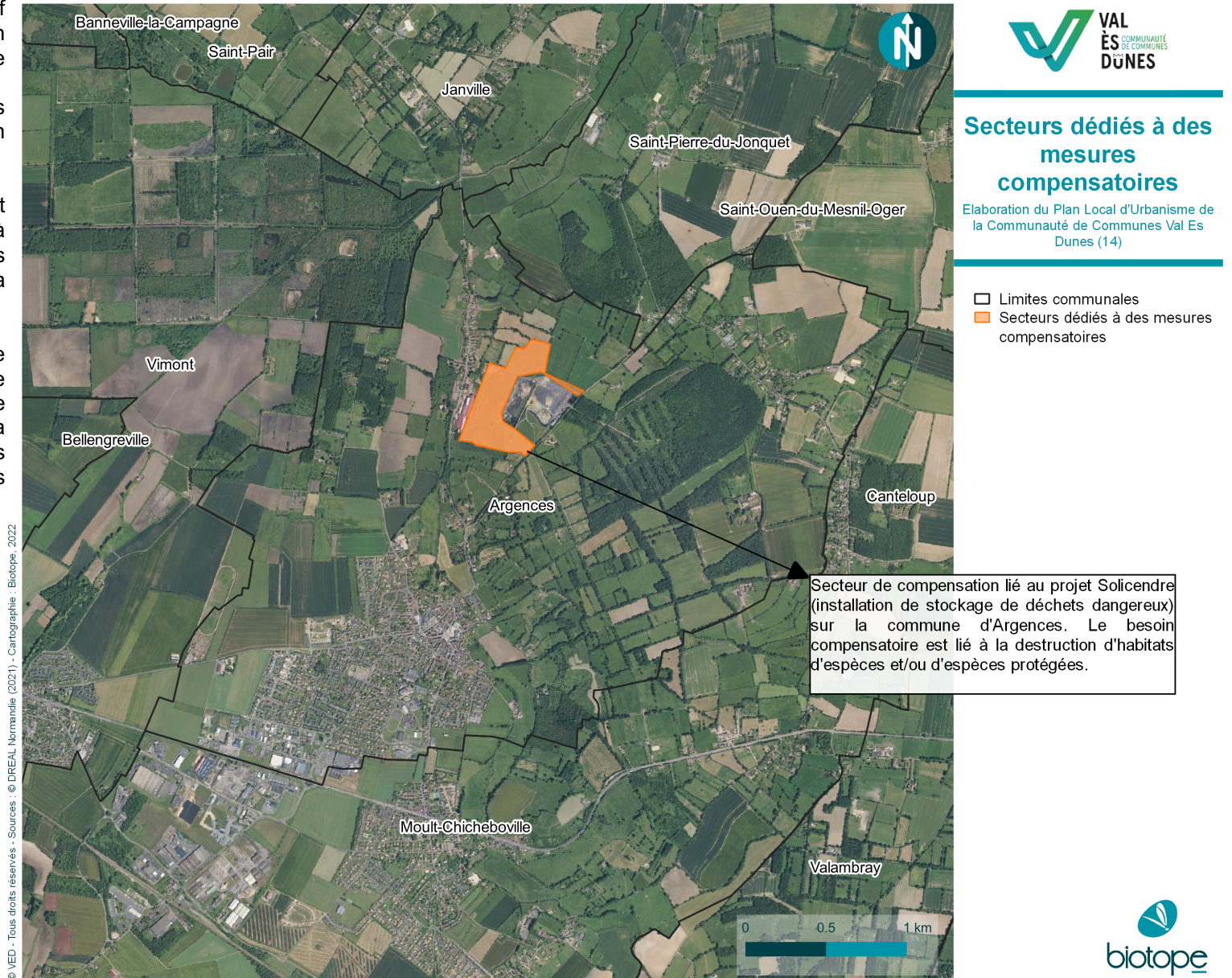
7.4.3 LES MESURES COMPENSATOIRES

Une mesure compensatoire a pour objectif de venir contrebalancer les impacts d'un projet menant à une perte nette de biodiversité.

Ce type de mesure peut être de plusieurs natures et doit mener à la situation écologique de référence.

Sur VED, une mesure compensatoire est recensé par l'outil GéoMCE qui recense à l'échelle nationale les mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité.

Cette mesure est localisée sur la commune d'Argences et concerne le projet Solicendre qui est une installation de stockage de déchets dangereux. Le projet a entraîné la mise en place de mesures compensatoires en lien avec la destruction d'habitats d'espèces et/ou d'espèces protégées.



7.5 – LA TRAME VERTE ET BLEUE

7.5.1 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES, NECESSAIRES POUR LA PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE

Les espèces animales et végétales ont besoin de se déplacer pour assurer leur survie, même les espèces les moins mobiles. Leurs déplacements s'effectuent au travers des continuités écologiques qui permettent ainsi :

- Aux individus de se rencontrer pour « échanger » leurs gènes. Il s'agit d'éviter la consanguinité en favorisant le brassage génétique des populations ;
- Aux individus de se déplacer pour assurer l'ensemble de leurs besoins vitaux (se nourrir, accéder à des zones de repos, de nidification, etc.) ;
- Aux populations animales et végétales de reconquérir un site à partir d'un autre en se dispersant via les corridors écologiques.

Face aux changements de toutes natures, il est prioritaire de laisser à la biodiversité la capacité de s'adapter grâce au brassage génétique (favoriser le déplacement et la dispersion des espèces) via les continuités écologiques.

Pour être fonctionnelles, les continuités écologiques doivent être composées de :

- **Réservoirs de biodiversité.** Ce sont des zones dans lesquelles les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, migration et repos).
- **Corridors écologiques.** Ils représentent les « couloirs » de déplacement, utilisés par la faune et la flore, reliant les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration. Généralement, ce sont des structures linéaires (haies, bords de chemin, ripisylve, ...), en « pas japonais » (ponctuation d'espaces relais comme les mares ou les bosquets), ou en matrices paysagères (type de milieu paysager). Ces corridors ne sont pas nécessairement matérialisés mais peuvent être créés par des conditions physiques : couloirs d'obscurité, zone à hygrométrie suffisante, etc.

Les continuités écologiques peuvent se distinguer en sous-trame. Chaque sous-trame correspond à un type de milieu auquel est associé un cortège d'habitats et d'espèces. L'ensemble des sous-trames forme le réseau écologique.

7.5.2 LA FRAGMENTATION DES HABITATS NATURELS

Aujourd'hui, la fragmentation des milieux est considérée comme l'une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité. Si la fragmentation n'est pas un phénomène nouveau, son ampleur, son accélération et la pression des facteurs socio-économiques associés sont aujourd'hui préoccupantes. Elle se traduit par une diminution des surfaces des habitats et par l'augmentation des distances entre ces derniers. La conséquence directe est l'isolement des populations animales et végétales dans des fragments d'habitats naturels de plus en plus restreints qui ne suffisent plus à satisfaire leurs différents besoins.

Plusieurs raisons sont à l'origine de ce phénomène :

- **Les réseaux de transport :** Les infrastructures linéaires (voies ferrées, routes, autoroutes, ...) forment des barrières souvent infranchissables pour de nombreuses espèces animales à déplacement terrestre.
- **Les espaces artificialisés :** Si certaines entités peuvent être évitées et contournées, ce n'est pas le cas des surfaces trop importantes (zones industrielles et commerciales, résidentielles). L'impossibilité de franchissement de ces obstacles est augmentée avec une urbanisation qui se développe le long des infrastructures.
- **La gestion des espaces et l'activité humaine :** De nombreux espaces représentent une barrière pour la faune en raison de la gestion employée. Par exemple, l'agriculture intensive peut diminuer la fonctionnalité des continuités écologiques (absence de zones refuges, utilisation de produits phytosanitaires). D'autres activités peuvent perturber des milieux générant une perte d'habitats naturels pour de nombreuses espèces.
- **La pollution lumineuse :** Résultat des activités humaines, la pollution lumineuse peut avoir des impacts forts sur les migrations nocturnes de certains oiseaux, insectes et chauves-souris. Ainsi des phénomènes d'attraction ou de répulsion peuvent être observés.
- **Les aménagements ponctuels tels que les aménagements hydrauliques sur les cours d'eau :** Ainsi les barrages, seuils ou encore les installations hydroélectriques compartimentent les cours d'eau et constituent souvent des barrières infranchissables pour les poissons migrateurs.
- **Les obstacles aériens :** Les lignes à haute tension mais aussi les éoliennes peuvent représenter des obstacles pour l'avifaune migratrice et les chauves-souris. Au-delà du risque de mortalité par collision, ces ouvrages peuvent modifier les trajectoires des flux migratoires et des espèces.



Toutes les espèces ne sont pas affectées de la même façon par la fragmentation des espaces naturels. Les espèces animales qui ont besoin de vastes espaces naturels pour survivre, celles qui ont de faibles densités de population ou encore de faibles capacités de dispersion sont les plus sensibles à la fragmentation de leurs habitats.

Toute occupation du sol peut concourir à fragmenter l'habitat d'une espèce dès lors qu'elle ne correspond pas à son milieu de vie. Ainsi, les corridors des uns peuvent constituer les barrières des autres. Par exemple, un cours d'eau correspond à un corridor écologique pour un poisson, mais peut représenter une barrière pour les espèces terrestres. De façon générale, c'est donc la mosaïque des différents types d'espaces naturels du paysage qui doit être recherchée pour permettre de maintenir les continuités écologiques exploitables par les diverses communautés animales et végétales du territoire.

La réponse la mieux adaptée à ce phénomène est de favoriser les continuités écologiques et paysagères pour maintenir ou créer des liens entre les zones naturelles protégées et la nature « ordinaire ». Celle-ci contribue souvent à rendre plus fonctionnels les écosystèmes fragilisés en fournissant une « trame » écologique.

7.5.3 LA PORTEE REGLEMENTAIRE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

La France a choisi de se doter d'un réseau écologique national nommé « Trame Verte et Bleue ». Cette Trame Verte et Bleue (TVB) « a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. » (Art. L.371-1 du Code de l'Environnement – Loi Grenelle 2).

Par conséquent, la TVB est un outil d'aménagement durable du territoire. Elle contribue au bon état de conservation des habitats naturels, des espèces mais aussi des eaux superficielles et souterraines. Ainsi, elle a pour objectif de contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques.

La TVB est appréhendée à différentes échelles du territoire :

- Au niveau national, l'État fixe le cadre de travail et veille à sa cohérence sur l'ensemble du territoire. Il a réalisé le document cadre « Orientations nationales », qui précise les grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la TVB et les enjeux nationaux. Il a élaboré différents guides TVB notamment sur les choix stratégiques à engager lors de l'élaboration d'une TVB locale.
- Au niveau régional, l'État et chaque Région élaborent ensemble un document de planification, appelé schéma régional de cohérence

écologique (SRCE). Ce schéma, soumis à enquête publique, vise à prendre en compte les orientations nationales et identifie la Trame verte et bleue à l'échelle régionale. Ce schéma est désormais intégré au SRADDET (se référer au chapitre « les continuités écologiques d'intérêt régional »).

- Au niveau local, le code de l'environnement et celui de l'urbanisme prévoient la préservation des continuités écologiques dans les documents de planification et projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. La mise en œuvre de la TVB s'appuie aussi sur de nombreux outils, notamment contractuels, permettant d'agir pour garantir la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, par le biais de la gestion des espaces constitutifs de la TVB.

Les collectivités doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans les décisions relatives aux documents de planification et à certains projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

7.5.4 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES D'INTERET REGIONAL

Focus sur le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

La Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) a instauré l'élaboration, dans chaque région, d'un SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires). Celui-ci doit intégrer les différents schémas régionaux dont les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) des anciennes régions Basse-Normandie et Haute-Normandie.

Le SRADDET de Normandie a été approuvé le 2 juillet 2020. Les continuités écologiques d'intérêt régional à prendre en compte sont désormais celles identifiées dans ce document.

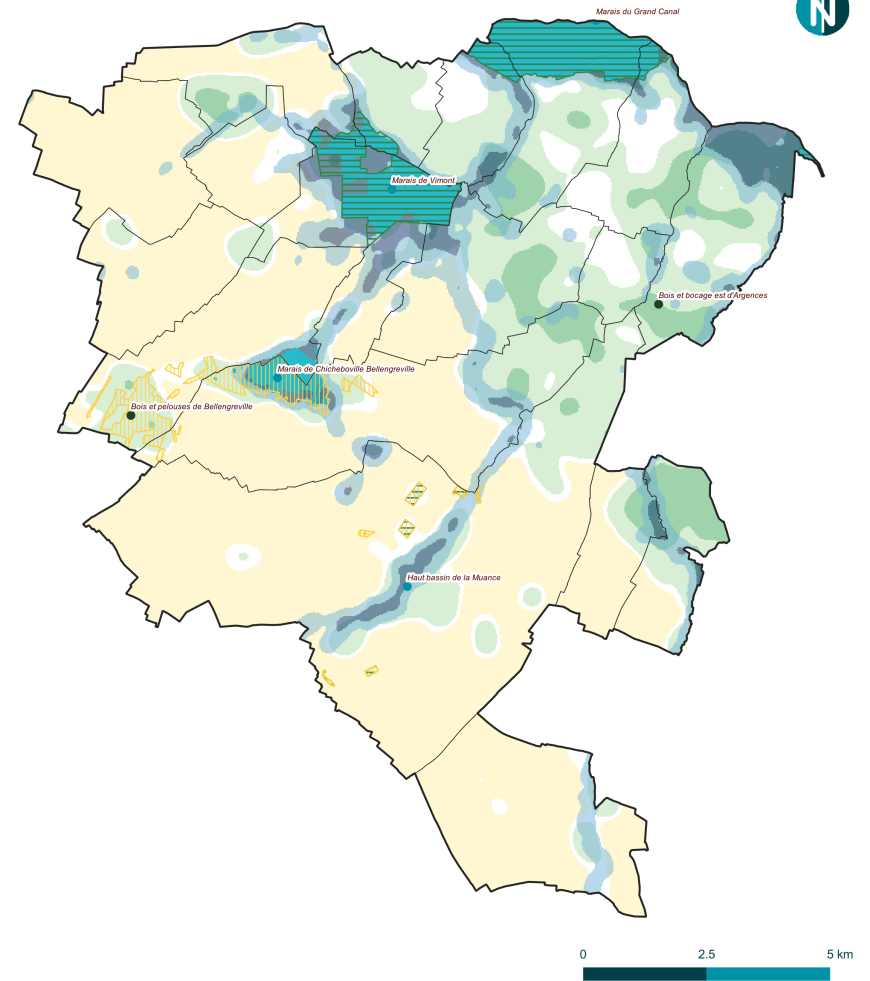
Trois grands types de réservoirs de biodiversité sont identifiés par le SRADDET sur VED : **les réservoirs des milieux humides, des milieux boisés et des milieux ouverts**. Ces derniers concernent majoritairement les marais présents sur le territoire ainsi que les milieux naturels calcicoles (côteaux, pelouses et boisements).

Le tableau suivant regroupe les réservoirs de biodiversité du VED identifiés par le SRADDET Normandie.

Réservoirs de biodiversité identifiés à l'échelle régionale

Nom du réservoir	Milieux/sous-trames associés
Bois et coteau de Fierville-Bray	Milieux ouverts et boisés
Bois et pelouses de Bellengreville	Milieux ouverts et boisés
Pelouse calcaire de Billy	Milieux ouverts
Bois et coteau de Valmeray	Milieux ouverts et boisés
Marais du Ham	Milieux humides
Pelouse calcaire de Moulton	Milieux ouverts
Marais de Vimont	Milieux humides et boisés
Marais du Grand Canal	Milieux humides et boisés
Marais de la Dorette	Milieux humides et boisés
Marais de Chicheboville et Bellengreville	Milieux humides et ouverts

Les corridors écologiques sont structurés en deux grandes matrices favorables à la Trame Verte et à la Trame Bleue. Ces matrices identifient les secteurs présentant une densité plus ou moins importante d'éléments naturels favorables aux déplacements des espèces. La partie ouest de VED est identifiée en secteur de plaines agricoles, à l'exception de quelques patchs et des corridors écologiques formés par les vallées de la Muance et du Laizon. La partie nord-est du territoire est concernée par plusieurs secteurs favorables aux continuités écologiques (matrice robuste à très robuste, notamment aux **abords des marais** pour la Trame Bleue et au niveau des **zones les plus bocagères** pour la Trame Verte).



© VED - Tous droits réservés - Sources : © DREAL Normandie (2020) - Cartographie : Biotope, 2022



Continuités écologiques régionales identifiées par le SRADDET de Normandie

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme de la Communauté de Communes Val Es Dunes (14)

- Limites communales
- Périmètre du PLUI
- Réservoir de biodiversité
- Réservoir des milieux boisés
- Réservoir des milieux humides
- Réservoir des milieux ouverts
- Corridor écologique
- Matrice verte
- Matrice très robuste
- Matrice robuste
- Matrice fragile
- Matrice bleue
- Matrice robuste
- Matrice fragile
- Autres éléments identifiés par le SRADDET
- Secteur d'intérêt écologique de la Trame Bleue
- Secteur d'intérêt écologique de la Trame Verte
- Secteur de plaines agricoles



7.5.5 LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCoT CAEN-METROPOLE

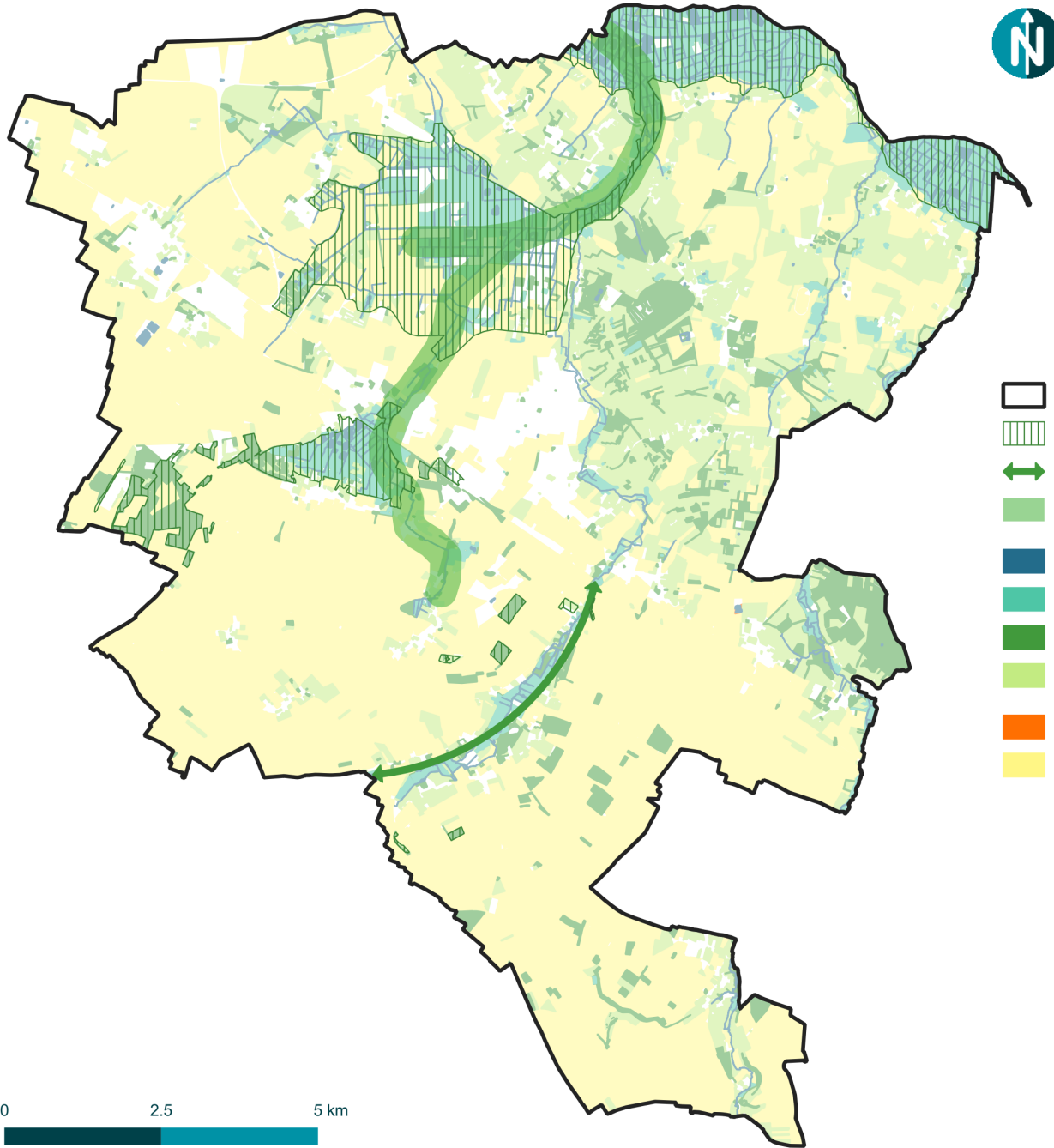
La Trame Verte et Bleue du SCoT Caen-Métropole identifie sept sous-trames :

- Sous-trame des **milieux littoraux et estuariens** (dunes, fourrés arbustifs, dépressions arrières-littorales, slikke, schorre, micro-falaises littorales).
- Sous-trame **des milieux agricoles ouverts** (espace de grandes cultures, bordures de champs cultivés favorables aux plantes messicoles et à certaines espèces d'oiseaux comme l'Œdicnème criard *Burhinus oedicnemus*).
- Sous-trame des **milieux agricoles extensifs** (éléments bocagers de type prairies et haies).
- Sous-trame **thermophile silicicole et calcicole**.
- Sous-trame des **milieux boisés**.
- Sous-trames des **milieux humides** (prairies humides, roselières, cariçaies, mégaphorbiaies).
- Sous-trame **aquatique**.

Le territoire de la Communauté de Communes Val Es Dunes est largement concerné par des milieux naturels de la Trame Verte et Bleue du SCoT Caen-métropole avec un **intérêt écologique élevé**. Ces derniers comprennent les **marais** du territoire, les **vallées de la Muance et du Laizon**, les **boisements et pelouses calcicoles** (notamment sur la commune de Bellengreville) et le **bocage** situé au nord-est du territoire. Les réservoirs de biodiversité du SCoT sont identifiés sur la base des zonages du patrimoine naturel (ZNIEFF, Natura 2000...). Ces derniers correspondent aux marais de la Dives et aux différentes ZNIEFF identifiant des milieux boisés et calcicoles.

Trame Verte et Bleue du SCoT de Caen Métropole

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme de
la Communauté de Communes Val Es
Dunes (14)



- Limites de la CC Val Es Dunes
- Réservoir de biodiversité
- Continuités écologiques à restaurer
- Continuités écologiques existantes à préserver et renforcer
- Milieu structurant de la sous-trame aquatique
- Milieu structurant de la sous-trame humide
- Milieu structurant de la sous-trame boisée
- Milieu structurant de la sous-trame des milieux agricoles extensifs
- Milieu structurant de la sous-trame thermophile
- Milieu structurant de la sous-trame des milieux agricoles ouverts

© VED - Tous droits réservés - Sources : © SCoT Caen Métropole - Cartographie : Biotope, 2022



7.5.6 LA TRAME VERTE ET BLEUE ET LES MILIEUX NATURELS

Les milieux naturels constitutifs de la Trame Verte et Bleue

Source : la cartographie des milieux naturels et semi-naturels sur la Communauté de Communes Val Es Dunes s'est basée sur le Mode d'Occupation du Sol et les données de la Trame Verte et Bleue de Caen Métropole (2020). A cela s'est ajouté pour certains types de milieux les données de l'IGN (BD TOPO, 2021).

- Les milieux boisés et arborés

Les milieux boisés et arborés représentent 6,5% du territoire de VED soit 1082,4 hectares. Ces derniers se composent principalement de feuillus (71,6%) répartis sur l'ensemble du territoire (Bois de Saint-Gilles sur la commune d'Argences, boisements le long du Laizon à Ouézy, boisements au sud-ouest de Bellengreville, etc...). La présence de boisements humides et de peupleraies est tout de même significative (11,2% des milieux boisés et arborés pour les premiers et 12,2% pour les seconds). Leur présence s'explique par la présence d'importants secteurs marécageux (marais de Chicheboville-Bellengreville et marais de Vimont) et de milieux humides aux abords des vallées (vallée de la Muance) où il se localisent en quasi-totalité.

- Les milieux de plaine agricole

La majeure partie de l'ouest de VED est composée de grandes cultures qui s'intègrent dans l'ensemble paysager de la plaine de Caen. Les milieux naturels à fort enjeu de biodiversité y sont relativement moins présents à l'exception de la vallée de la Muance et du Laizon, du marais de Chicheboville-Bellengreville et des boisements au sud de Bellengreville. On note tout de même la présence ponctuelle de milieux structurants pour les sous-trames des milieux boisés et des milieux agricoles extensifs (petits boisements, haies et prairies).

Les milieux de grands cultures abritent tout de même une biodiversité spécifique à ces milieux tels que l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) ainsi qu'une avifaune nicheuse liée aux milieux agricoles dont certains passereaux comme l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*).

- Les milieux bocagers

La Communauté de Communes Val Es Dunes est en partie concernée par des ensembles bocagers plus ou moins denses sur sa partie nord-est associés au

bocage du Pays d'Auge. Le maillage de haies sur ces secteurs y est plus ou moins resserré et est associé à des milieux naturels favorables à l'accueil de la biodiversité : des prairies, des zones humides, des mares, des boisements et sur certains secteurs des vergers.

- Les milieux thermophiles

La TVB du SCoT Caen Métropole identifie sur VED un élément associé à la sous-trame des milieux thermophiles. Ce dernier se localise sur la commune de Cesny-aux-Vignes, au niveau de la carrière de d'argiles. Lors des phases de remise en état de la carrière, la mise en place d'actions en faveur des espèces de faune et de flore inféodés aux milieux thermophiles est une opportunité pour favoriser la biodiversité sur ce secteur du territoire.

- Les milieux aquatiques

Le réseau hydrographique sur VED est associé aux vallées de la Muance et du Laizon ainsi qu'aux zones de marais où se trouvent des réseaux denses de canaux et fossés (marais du Grand Canal, marais du Ham, marais de Vimont, marais de Chicheboville-Bellengreville).

Les cours d'eau du Laizon, de la Muance et de la Dives, classés sur Liste 1 du SDAGE Seine Normandie, révèlent des enjeux écologiques pour les espèces aquatiques migratrices suivantes :

- L'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*) ;
- Le Brochet (*Esox lucius*) ;
- La Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) ;
- La Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) ;
- La Truite Fario (*Salmo trutta fario*) ;
- La Truite de mer (*Salmo trutta trutta*) ;

Concernant les milieux aquatiques stagnants, les principaux plans d'eau se localisent au niveau des marais de la Dives. Les mares quant à elles se localisent majoritairement au niveau du bocage (environ 190 mares relevées) mais également au niveau des vallées et des marais.

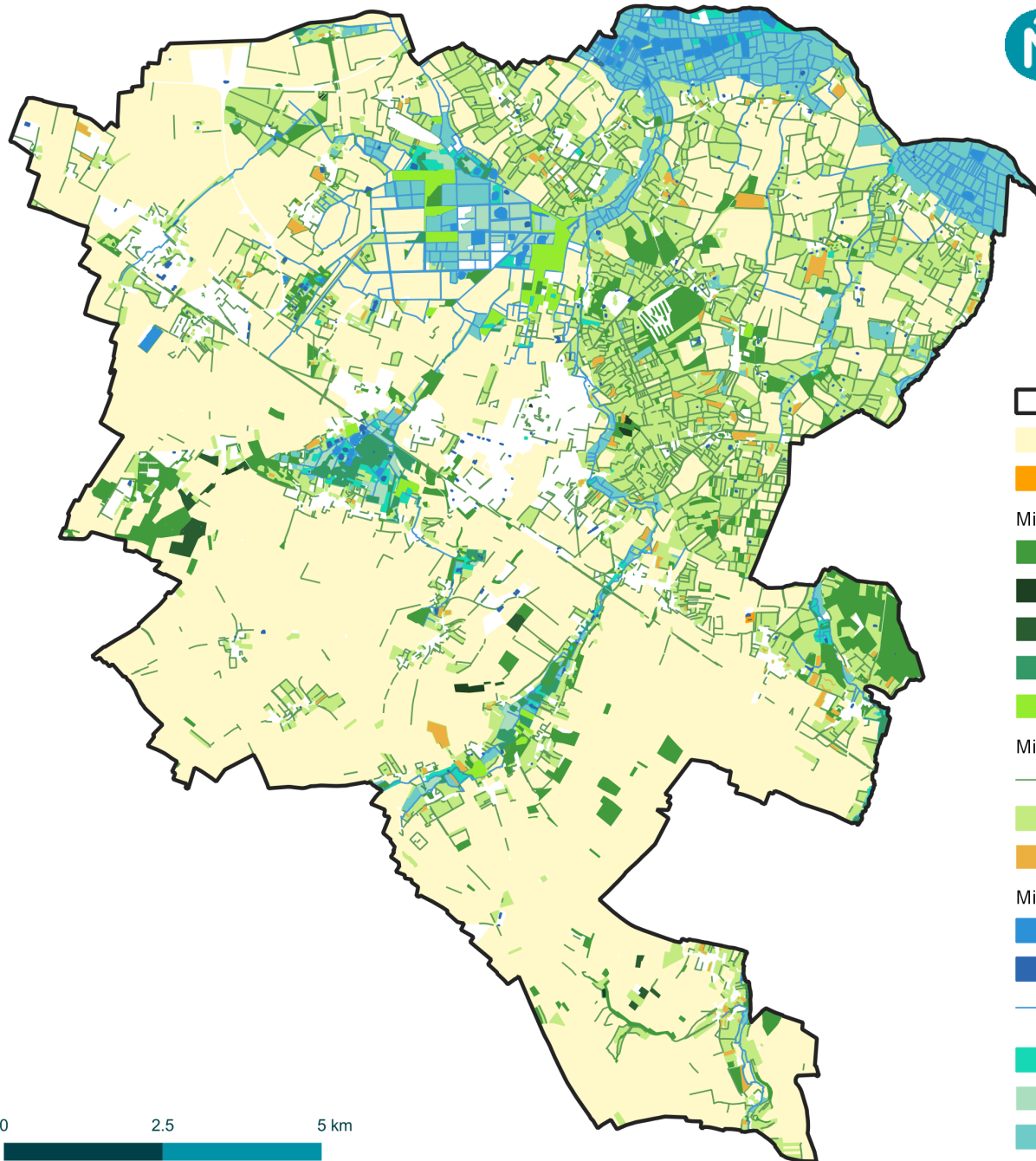
- Les milieux humides

Les données de la Trame Verte et Bleue du SCoT de Caen Métropole font état de 1198 hectares de milieux constitutifs de la sous-trame humide. Ces derniers correspondent principalement à des mégaphorbiaies, des prairies et autres végétations herbacées humides. Ils se localisent en grande partie au niveau des marais de la Dives et des vallées de la Muance et du Laizon.



Milieus naturels et semi-naturels

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme de la Communauté de Communes Val Es Dunes (14)



- Limites de la CCVED
- Matrice agricole (grandes cultures)
- Milieux thermophiles
- Milieus arborés**
 - Boisement de feuillus
 - Boisement de conifères
 - Boisement mixte
 - Boisement humide
 - Peupleraie
- Milieus bocagers**
 - Haie
 - Prairie
 - Verger
- Milieus aquatiques et humides**
 - Plan d'eau
 - Mare
 - Linéaire hydrographique (cours d'eau, canaux, fossés)
 - Formations herbacées humides
 - Mégaphorbaies
 - Autres formations humides



© VED - Tous droits réservés - Sources : © MOS de Caen Métropole (2020), IGN-BDTopo (2021) - Cartographie : Biotope, 2022



7.6– SYNTHÈSE DU PATRIMOINE NATUREL ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

7.6.1 CE QU'IL FAUT RETENIR

Atouts
<p>La présence d'une importante richesse écologique qui se traduit par plusieurs inventaires du patrimoine naturel ou zonages réglementaires (qui peuvent se superposer), notamment au niveau des marais de la Dives.</p> <p>De vastes ensembles associés aux vallées de la Muance et du Laizon et aux marais de la Dives contiennent des zones humides assurant un rôle écologique majeur et de nombreux services écosystémiques.</p> <p>Des milieux naturels diversifiés et, au nord-est du territoire, représentatifs d'un paysage semi-ouvert bocager.</p> <p>Des continuités écologiques fonctionnelles sur la partie nord-est du territoire (bocage, marais) et le long du Laizon et de la Muance.</p>
Opportunités
<p>La préservation des espaces naturels et le confortement de leur rôle dans la résilience du territoire face au changement climatique (stockage de carbone...).</p> <p>Une Trame Verte et Bleue fonctionnelle qui assure de nombreuses aménités (stockage du carbone, gestion des risques naturels, îlots de fraîcheur, etc...).</p>
Faiblesses
<p>Des milieux naturels à fort enjeu écologique et des continuités écologiques peu présentes à l'ouest du territoire en lien avec les grandes cultures de la plaine Caen.</p> <p>La présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes : Buddleia davidii, ragondins, bambous...</p>
Menaces
<p>Le risque de destruction ou de dégradation des zones humides lié à leur méconnaissance sur le territoire.</p> <p>La non prise en compte de la fonctionnalité des continuités écologiques dans le projet de territoire.</p>

ENJEUX POUR LE PROJET EN MATIÈRE DE PATRIMOINE NATUREL ET DE CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES :

- ✓ Préserver les milieux et sites naturels remarquables identifiés par les zonages réglementaires.
- ✓ Préserver les continuités écologiques et les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue.
- ✓ Préserver le maillage de haies notamment au nord-est sur le territoire et les milieux naturels associés (prairies, mares...).
- ✓ Favoriser la biodiversité en créant et restaurant des continuités écologiques notamment au niveau des plaines agricoles.
- ✓ Favoriser le maintien ou le développement de la biodiversité au sein des espaces urbanisés.
- ✓ Préserver les zones humides et améliorer la connaissance sur leur présence sur le territoire.
- ✓ Préserver et recréer des chemins ruraux afin de favoriser la biodiversité et les continuités écologiques.
- ✓ Anticiper et lutter contre le développement des espèces exotiques envahissantes.

ENJEUX EN CE QUI CONCERNE LA DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES :

- ✓ Dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLUI, en application du principe "ÉVITER-REDUIRE-COMPENSER", des études de délimitation des zones humides devront être conduites, si les orientations du projet envisageaient l'urbanisation de secteurs potentiellement humides.