



ÉLABORATION DU PLAN DE GESTION STRATÉGIQUE DES ZONES HUMIDES DU BASSIN DE THAU

Décembre 2025 | **Syndicat Mixte du Bassin de Thau**

DELIMITATION DE L'ESPACE DE BON FONCTIONNEMENT (EBF) DE LA ZONE HUMIDE

PHASE 5 – RAPPORT FINAL





Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

Coordination et rédaction	<p>Ecovia Siège : Europôle de l'Arbois – Bât Marconi Avenue Louis Philibert – 13100 AIX EN PROVENCE 04 42 12 53 31 – contact@ecovia.fr – www.ecovia.fr SIRET : 83 216 792 00026 – APE 7112B</p> 
Date du document	Janvier 2026

Table des matières

Préambule et contexte général	6
Définition des zones humides et contexte réglementaire	6
Définition de l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF).....	6
Connaissance du territoire	7
Contexte et objectifs de l'étude	8
Localisation et description du site.....	10
État des lieux physique	11
Géologie	11
Pédologie	13
Topographie	15
État des lieux hydrologique	17
Masses d'eau souterraine	17
Masses d'eau superficielle	18
Les zones inondables sur la Crique de l'Angle.....	21
Les fossés et les ouvrages.....	22
Fonctionnement hydrologique de la Crique de l'Angle	28
Pollutions des eaux.....	29
Conclusion	32
État des lieux écologique	33
Périmètres d'inventaire et de protection.....	33
Les habitats naturels	35
Les zones humides.....	43
La flore.....	54
La faune	55
Les continuités écologiques	60
Les menaces sur la biodiversité.....	71
Conclusion	71
Délimitation de l'Espace de Bon Fonctionnement.....	73
Espace de bon fonctionnement écologique.....	73
Espace de bon fonctionnement hydrologique	79
Espace de bon fonctionnement global.....	84
Annexes	85
Espèces floristiques recensées sur le site d'étude	85
Espèces d'oiseaux recensées sur le site d'étude.....	88
Espèces d'invertébrés recensées sur le site d'étude.....	90

Table des figures

Figure 1 : Périmètre du SAGE	8
Figure 2 : Carte de localisation du secteur d'étude.....	10
Figure 3 : Carte de la géologie de la région du périmètre d'étude de la Crique de l'Angle – BRGM	12
Figure 4 : Carte de la pédologie du périmètre d'étude de la Crique de l'Angle - RRP Occitanie, BRGM	14
Figure 5 : Carte de la topographie de la Crique de l'Angle, Ecovia - 2025	16
Figure 6 : Masses d'eau souterraines.....	17
Figure 7 : Les masses d'eau superficielles recensées sur la Crique de l'Angle.....	18
Figure 8 : Carte localisant les bassins de lagunage le long de la Lauze.....	20
Figure 9 : Zones inondables sur la Crique de l'Angle.....	21
Figure 10 : Passage busé du Valaury sous la RD613 - Diagnostic hydromorphologique étang de Thau Étude no 11356 – Mars 2024	24
Figure 11 : Ouvrages peu adaptés le long de la Lauze : à gauche : canal bétonné le long de la RD2E5 - © Ecovia 2025, à droite passages busés de la Lauze sous la RD613 - © Diagnostic hydromorphologique étang de Thau Étude no 11356 – Mars 2024	24
Figure 12 : Problèmes hydrauliques signalés par l'étude du SMBT (février 2018), modifié - Diagnostic hydromorphologique étang de Thau Étude no 11356 – Mars 2024.....	25
Figure 13 : Ouvrage brise-débit sous la voie-verte, à gauche la partie en amont et à droite la partie en aval, Ecovia – 2025	26
Figure 14 : Vue du canal depuis la rue du Moulin – © Ecovia, 2025.....	27
Figure 15 : Schéma du fonctionnement hydrologique de la Crique de l'Angle – Source : Chatgpt.....	29
Figure 16 : Pressions hydriques sur la Crique de l'Angle.....	31
Figure 17 : Localisation des périmètres à statut	34
Figure 18 : les habitats rencontrés (Niveau 1)	37
Figure 19 : les habitats rencontrés (Niveau 3)	38
Figure 20 : Photographie aérienne de la Crique de l'Angle - © Google Maps	39
Figure 21 : Surfaces en eau, partie inférieure et supérieure des marais - © Ecovia, 2025.....	39
Figure 22 : La Vène et sa ripisylve - © Ecovia, 2025.....	40
Figure 23 : Zones boisées au sein du secteur - © Ecovia, 2025	40
Figure 24 : Espaces agricoles au sein du secteur - © Ecovia, 2025	40
Figure 25 : État de conservation des habitats présents	42
Figure 26 : Caractère humide de la Crique de l'Angle.....	45
Figure 27 : Milieux aquatiques présents au sein du secteur : à gauche : étang de Thau ; à droite : cours d'eau - © Ecovia, 2025	45
Figure 28 : Milieux humides présents au sein du secteur : à gauche : prairie humide ; à droite : partie supérieure des marais (prés salés) ; en bas : boisement humide - © Ecovia, 2025.....	46
Figure 29 : Caractère humide du site d'après le critère habitat/floristique	47
Figure 30 : Caractère humide du site d'après le critère pédologique.....	48
Figure 31 : Localisation des prospections pédologiques.....	49
Figure 32 : Communication interrompue entre le marais des Moulières et la Crique de l'Angle sous la voie verte, Ecovia – 2025.....	50
Figure 33 : Illustrations de la communication entre le marais des Moulières et le reste de la Crique de l'Angle, à gauche photo prise entre 2000 et 2005, à droite photo actuelle- IGN, remonterletemps.ign.fr	50
Figure 34 : Photo d'une partie du fossé principal d'écoulement du Valaury, au niveau du fossé de rejet du dernier bassin de rétention de la lagune de la Moulière, Ecovia - 2025.....	51
Figure 35 : Photo des repères de crues au niveau du pont enjambant l'Agau et reliant Balaruc-le-Vieux à la plaine alluviale de la Vène, Aquascop-Georives - 2024	51

Figure 36 : Les milieux aquatiques et humides du site	53
Figure 37 : Station d'Anacamptis pyramidalis - © Ecovia 2025	54
Figure 38 : Les observations des espèces faunistiques	57
Figure 39 : Cartographie – extrait - de la Trame verte et bleue du Bassin de Thau et zoom sur la Crique de l'Angle – SCOT du Bassin de Thau - SMBT.	61
Figure 40 : Cartographie du PADD de Balaruc-le-Vieux – PLU Balaruc-le-Vieux	62
Figure 41 : Cartographie de la Trame Verte et Bleue de Poussan – PLU Poussan	63
Figure 42 : Axes routiers fragmentants la Crique de l'Angle - © Google Maps	64
Figure 43 : Passage busé sous la RD613 - © Google Maps	64
Figure 44 : Ru chenalisé le long de la RD2E5 - © Ecovia, 2025	65
Figure 45 : À gauche : petit passage busé sous la RD2E5 ; à droite : 3 passages busés sous la RD2E5 - © Google Maps.....	65
Figure 46 : Passages sous voiries adaptés - © Google Maps	65
Figure 47 : Passage contraint de la Vène à proximité d'un bâti- © Google Maps	66
Figure 48 : Les éléments fragmentants (zoom).....	67
Figure 49 : Les éléments fragmentants	68
Figure 50 : Les connexions écologiques	70
Figure 51 : Foncier public	72
Figure 52 : Espace de bon fonctionnement écologique nécessaire.....	74
Figure 53 : Espace de bon fonctionnement écologique optimal.....	77
Figure 54 : Zones humides remarquables de la lagune de Thau.....	78
Figure 55 : Espace de bon fonctionnement hydrologique nécessaire	80
Figure 56 : Espace de bon fonctionnement hydrologique nécessaire (zoom).....	81
Figure 57 : Espace de bon fonctionnement hydrologique optimal.....	83
Figure 58 : Espace de Bon Fonctionnement global de la Crique de l'Angle.....	84

Table des tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques de la rivière de la Vène	19
Tableau 2 : Caractéristiques du ruisseau de la Valaury.....	19
Tableau 3 : Caractéristiques du ruisseau la Lauze.....	20
Tableau 4 : Longueurs des différents types de canaux de la crique de l'Angle, Ecovia - 2025	22
Tableau 5 : Périmètres à statut concernant le secteur de projet	33
Tableau 6 : Espèces exotiques envahissantes ou invasives recensées sur le site	55
Tableau 7 : Bilan espèces faunistiques recensées sur le site d'étude (SINP et inventaires Ecovia 2025)	56
Tableau 8 : Espèces d'amphibiens observées sur le site d'étude	58
Tableau 9 : Espèces de reptiles observées sur le site d'étude	58
Tableau 10 : Espèces de mammifères observées sur le site d'étude.....	59
Tableau 11 : Espèces floristiques recensées sur le site d'étude - © SINP et Ecovia 2025	85
Tableau 12 : Espèces d'oiseaux recensées sur le site d'étude - © SINP et Ecovia 2025.....	88
Tableau 13 : Espèces d'invertébrés recensées sur le site d'étude - © SINP et Ecovia 2025.....	90

Préambule et contexte général

Définition des zones humides et contexte réglementaire

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art. L.211-1).

Ces milieux sont protégés au titre de la Loi sur l'Eau depuis 1992 (codifiée dans le code de l'environnement dans les articles L210-1 et suivants). Toutes réalisations d'installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA), qui peuvent avoir un effet sur la ressource en eau ou les écosystèmes aquatiques et humides, sont soumises à autorisation (zone humide de superficie supérieure à 10 000 m²) ou déclaration (zone humide de superficie supérieure à 1 000 m²) administrative préalable. Dans un site Natura 2000, tout IOTA réalisé sur une zone humide (zone humide de superficie supérieure à 100 m²) est soumis à une évaluation des incidences.

Différents textes réglementaires et jurisprudence précisent la définition et les critères de délimitation des zones humides :

- Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R211-108 du code de l'environnement.
- Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R211-108 du code de l'environnement.

Une zone humide est un écosystème à l'interface entre un milieu terrestre et aquatique. Cette particularité lui permet de posséder des caractéristiques exceptionnelles et de remplir des fonctions majeures tant sur le plan de la biodiversité que de la gestion de la ressource en eau.

Les zones humides contribuent notamment à l'atteinte des objectifs de bon état de la directive-cadre sur l'eau en assurant un rôle :

- Hydrologique : les zones humides stockent et transfèrent l'eau qui les traverse. Elles participent au soutien d'étiage, à la régulation des inondations ou des phénomènes d'érosion (stabilité des berges);
- Épuratoire : les processus biogéochimiques se déroulant lors du passage de l'eau dans les zones humides leur permettent d'assurer un rôle fondamental de filtre et de zone tampon pour la qualité de l'eau (rétention des matières en suspension, transformation et consommation des nutriments...);
- Écologique : les zones humides sont des écosystèmes riches et complexes qui offrent des conditions de vie favorables à de nombreuses espèces. Elles assurent ainsi un rôle important en termes de support de biodiversité et de corridor écologique.

Certaines d'entre elles sont par ailleurs le support d'activités économiques : agriculture (pâturage, fourrage...), production en eau potable (captages), loisirs (chasse, pêche...).

Définition de l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF)

Le guide technique du SDAGE Rhône Méditerranée Corse de « Délimitation de l'espace de bon fonctionnement des zones humides » définit un EBF de la manière suivante :

« Le fonctionnement d'une zone humide peut se traduire comme « le résultat d'interactions dynamiques dans le temps et dans l'espace entre les composantes physiques (climat, circulation de

l'eau, substratum géologique, relief, sol...), chimiques (pH, nutriments, cycles biogéochimiques...) et biologiques (tout ou une partie des cycles de vie des espèces inféodées aux zones humides) ».

L'espace de bon fonctionnement est défini comme une étendue périphérique à la zone humide, au sein de laquelle se déroulent des processus qui garantissent la pérennisation de cette dernière.

Cet espace s'avère déterminant pour la résilience de la zone humide, c'est-à-dire sa capacité à conserver ou recouvrer un bon état de fonctionnement à la suite de perturbations (événements naturels, effets du changement climatique, pressions de natures diverses d'origine humaine). Concrètement cet espace contribue naturellement au fonctionnement de la zone humide, notamment pour :

- *L'alimentation en eau, quantitative (volume, répartition) et qualitative (particules, nutriments ...), qui influence directement le fonctionnement, les traits morphologiques et fonctionnels des sols, la présence d'espèces végétales et d'habitats humides caractéristiques ;*
- *Les espèces animales dont tout ou une partie du cycle de vie se réalise à proximité de la zone humide (reproduction, alimentation, gîte, refuge, halte migratoire) ;*
- *La connectivité de la zone humide avec les autres réservoirs de biodiversité, les populations animales et végétales (trame verte et bleue).*

Aborder le fonctionnement conduit à un raisonnement tourné vers la pérennisation de la zone humide tandis que l'analyse des fonctions consiste à reconnaître les espaces qui bénéficient de services rendus aux acteurs. »

Connaissance du territoire

Présentation du bassin versant de Thau

Le bassin versant de Thau-Ingril est localisé dans le département de l'Hérault, couvre une surface de 597 km² et est concerné par le SAGE Thau-Ingril. Il s'étend sur 25 communes du département de l'Hérault.

Ce bassin versant se caractérise par la présence d'habitats agro-naturels au nord dominés par de la vigne et des espaces de garrigues. Le sud du territoire est dominé par des zones humides. Les zones humides recensées représentent une surface de plus de 3 300 ha (hors lagunes permanentes de Thau, d'Ingril et du Bagnas). La plupart sont de type « marais et lagunes côtiers » ou « zones humides artificielles » au sens de la typologie du SDAGE, mais révèlent en réalité des mosaïques de milieux plus complexes (prés salés, sansouïres, etc.).

La zone humide majeure du territoire correspond à la lagune de Thau qui couvre environ 7000 ha et qui est concernée par une profondeur moyenne de 5 mètres. Cette lagune est connectée à la mer par les graus au sud et plusieurs cours d'eau traversant les espaces agro-naturels au nord viennent alimenter ce bassin : Vène, Nègue-Vaques, Pallas, etc.

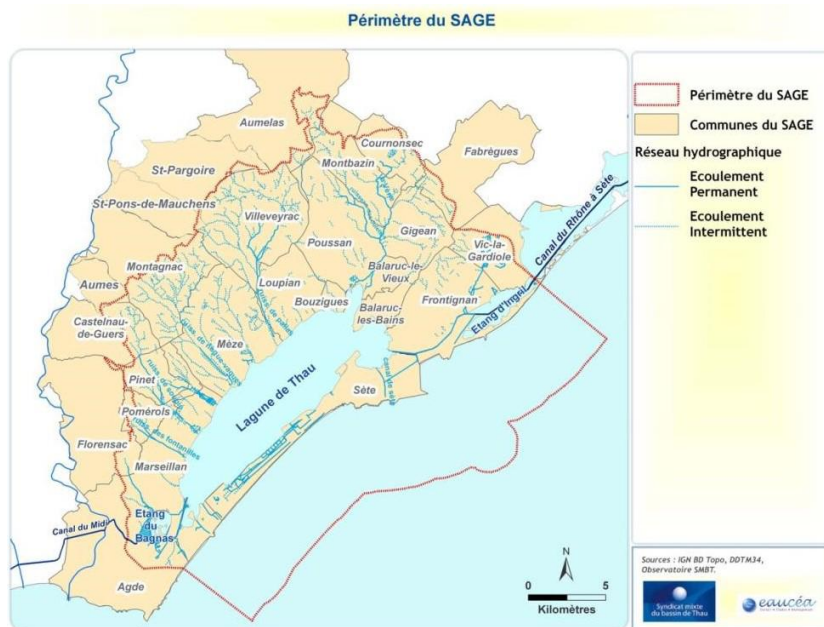


Figure 1 : Périmètre du SAGE

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT)

Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) (3 intercommunalités - 25 communes – 635 km² - 191 333 habitants en 2021) est créé en 2005 et se présente comme une structure de gestion concertée destinée à coordonner les politiques de gestion de l'eau et d'aménagement sur le territoire de Thau (labellisé Etablissement Public Territorial de Bassin en 2017).

Le SMBT porte et coordonne plusieurs démarches de planification et programmes opérationnels de gestion de l'eau sur le territoire : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), Schéma d'entretien et de restauration des cours d'eau, Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation et submersion (SLGRI), Document d'Objectif des sites Natura 2000 de Thau et de la Plaine de Villeveyrac-Montagnac.

Dans le cadre de ses compétences, le Syndicat a porté un Contrat de Gestion Intégrée et de transition écologique (CGITE) 2020-2025 et porte le Contrat de Gestion Intégrée Eau et Climat (CGIEC) 2025-2029 afin de programmer et financer la réalisation des actions prioritaires sur le territoire.

Le plan de gestion stratégique des zones humides du Bassin de Thau (PGSZH) est également réalisé et porté par le SMBT. Le PGSZH avec son approche fonctionnelle et systémique contribue également à l'atteinte des objectifs du SAGE, du site Natura 2000 de Thau, de la SLGRI, au schéma d'entretien et de restauration des cours d'eau du SMBT.

Contexte et objectifs de l'étude

Sur le territoire du bassin versant de Thau, la préservation des milieux humides est un enjeu fort qui a été inscrit dans le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et les Contrats de gestion intégrée successifs, et qui touche l'ensemble des autres enjeux du territoire (risques, qualité et quantité de la ressource en eau, milieux naturels, biodiversité et continuités écologiques).

Le plan de gestion stratégique des zones humides du bassin versant de Thau identifie les zones humides avérées et potentielles, caractérise les fonctions, les pressions, les enjeux et les priorités

d'intervention pour chaque zone humide du territoire et propose des actions de préservation et de gestion à l'échelle globale du bassin de Thau ainsi qu'à l'échelle de secteurs fonctionnels.

Le bassin de Thau a été découpé en 31 secteurs fonctionnels. Ces secteurs fonctionnels permettent de décliner localement le PGSZH et permettent de caractériser les zones humides de manière plus précise et d'identifier des actions plus adaptées au territoire.

La Crique de l'Angle est identifiée comme un secteur fonctionnel (secteur n°26 : La Vène et son embouchure). L'analyse de ce secteur identifie une bonne fonctionnalité globale, une pression forte et donc des enjeux forts ainsi qu'une priorité d'intervention majeure. Parmi les actions évoquées sur ce site, il est notamment proposé de « Mettre à jour le plan de gestion Vène et Crique de l'Angle » (Action AL02).

En amont de cette mise à jour du plan de gestion, le Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) souhaite réaliser une étude d'amélioration de la connaissance (action AL13 du PGSZH visant à améliorer les connaissances sur les Espaces de Bon Fonctionnement).

L'objectif principal de cette étude est la caractérisation de la zone humide prioritaire de la Crique de l'Angle, à travers une double approche hydrologique et écologique. Cette démarche permettra notamment de délimiter l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) de manière fine. Les résultats de l'étude alimenteront le futur plan de gestion du secteur.

Localisation et description du site

Le secteur d'étude est la Crique de l'Angle qui correspond à l'embouchure de la Vène dans l'étang de Thau. Le périmètre a été élargi afin d'intégrer les habitats agro-naturels bordant la Vène et les marais associés, et de réaliser un état des lieux permettant de définir les espaces de bon fonctionnement écologique et hydrologique.

Le secteur d'étude occupe donc une surface d'environ 177 ha et est localisé sur les communes de Poussan et de Balaruc-le-Vieux. La Vène marque la limite communale entre Poussan au nord-ouest et Balaruc-le-Vieux au sud-est.

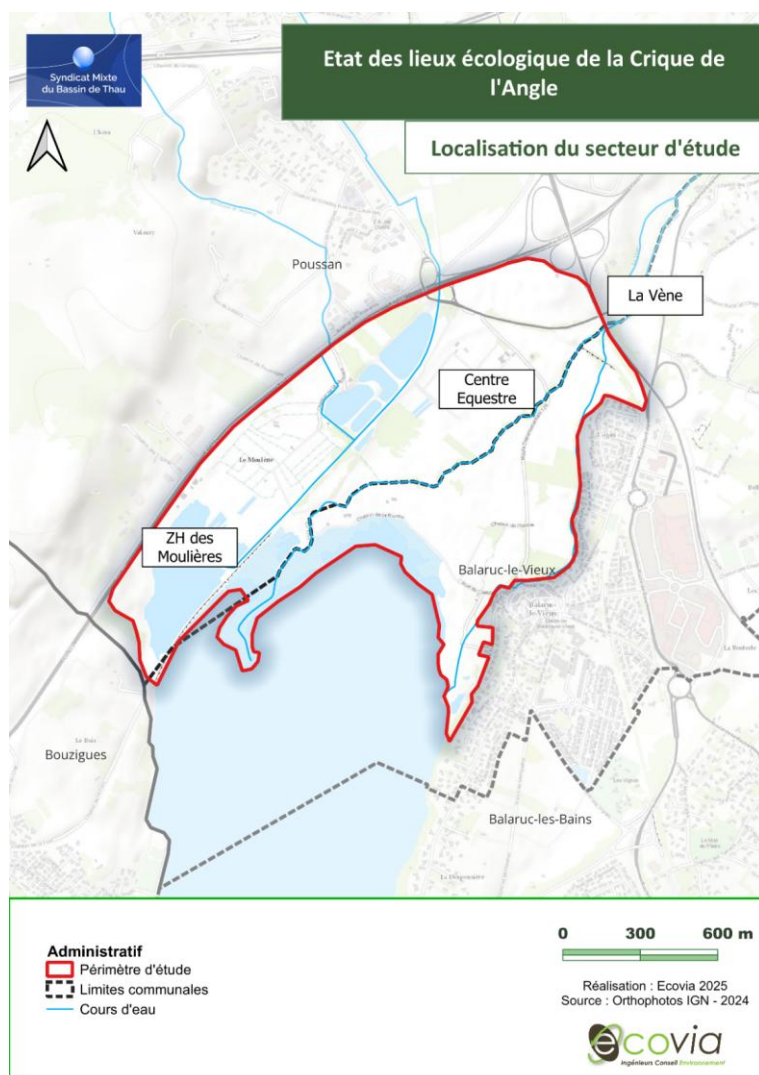


Figure 2 : Carte de localisation du secteur d'étude

État des lieux physique

Géologie

La carte géologique du BRGM au 1/50 000ème qui comprend la Crique de l'Angle est identifiée comme la fiche n°1016 – « Sète ».

Il apparaît que le périmètre d'étude est compris entre la montagne de la Moure et le massif de la Gardiole qui sont tous deux constitués des mêmes formations datant du Jurassique. À la différence, qu'à l'affleurement de la Moure, on observe des formations plus récentes avec notamment les calcaires gris-beige du Kimméridgien supérieur (j8). Le massif de la Gardiole est majoritairement constitué des calcaires plus anciens du Jurassique. La constitution du massif est complexe avec des calcaires datant du Callovien inférieur (j3a) au Kimméridgien supérieur (j8).

Le périmètre d'étude est sis sur le bassin synclinal de Montbazin. Du sud au nord, les formations sont constituées d'alluvions récentes et modernes (Fz) issues des cours d'eau mentionnés dans cette étude. Ces dépôts fluviatiles sont limoneux avec des cailloutis peu roulés. On observe ensuite des formations du Miocène (m2) qui sont constitués de marne bleue à Foraminifères, une molasse blanche à Chlamys scabriuscula var. et Pecten solarium, des bancs d'Ostrea crassissima et du sable jaune à Pecten gentoni. On note, en aval de la crique de l'Angle, au niveau des agglomérations de Bouzigues et de Balaruc-les-Bains, une formation d'argiles rouges avec des brèches locales abondantes.

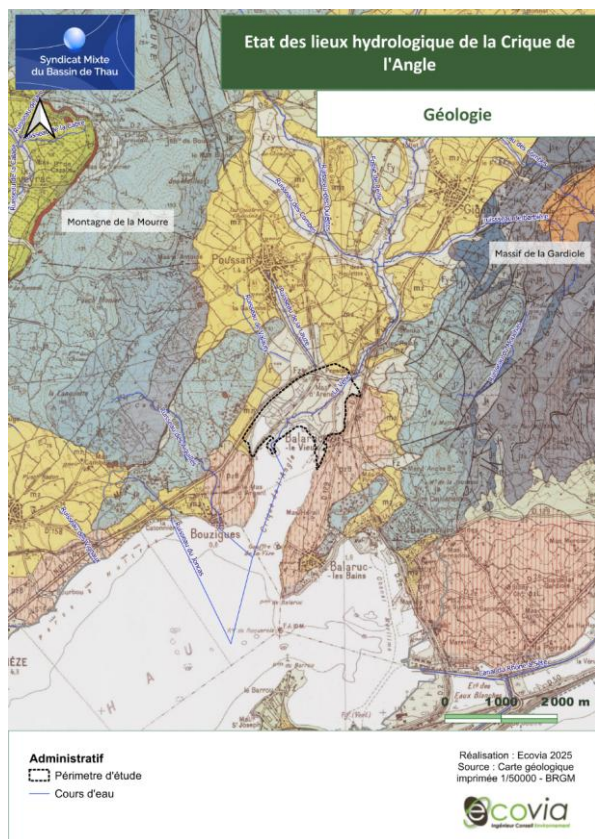


Figure 3 : Carte de la géologie de la région du périmètre d'étude de la Crique de l'Angle – BRGM

Pédologie

Sur le périmètre d'étude de la Crique de l'Angle, on observe du fluviosols le long du cours de la Vène jusqu'à la confluence entre la Vène et le canal usinier de l'Agau. À cet endroit le fluviosols cesse de suivre le cours de la Vène et semble plutôt suivre le canal de l'Agau. On note cependant que le sol se dépose sur une partie en relief de la commune à cet endroit.

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce constat :

- La construction du canal usinier a perturbé le dépôt des alluvions fluviales notamment lors des crues.
- Ou, les crues sont suffisamment importantes pour déborder sur les terrasses les plus hautes.
- Ou, la carte pédologique manque de précision à cet endroit.

Le reste du périmètre de la crique de l'Angle est composé de calcosols, engendrés par les roches calcaires de la région impliquant un sol relativement drainé.

On note également que les têtes de bassins versants des ruisseaux et des rivières sont des fersalsols, typiques des roches mises à nues et dégradées en conditions méditerranéennes.

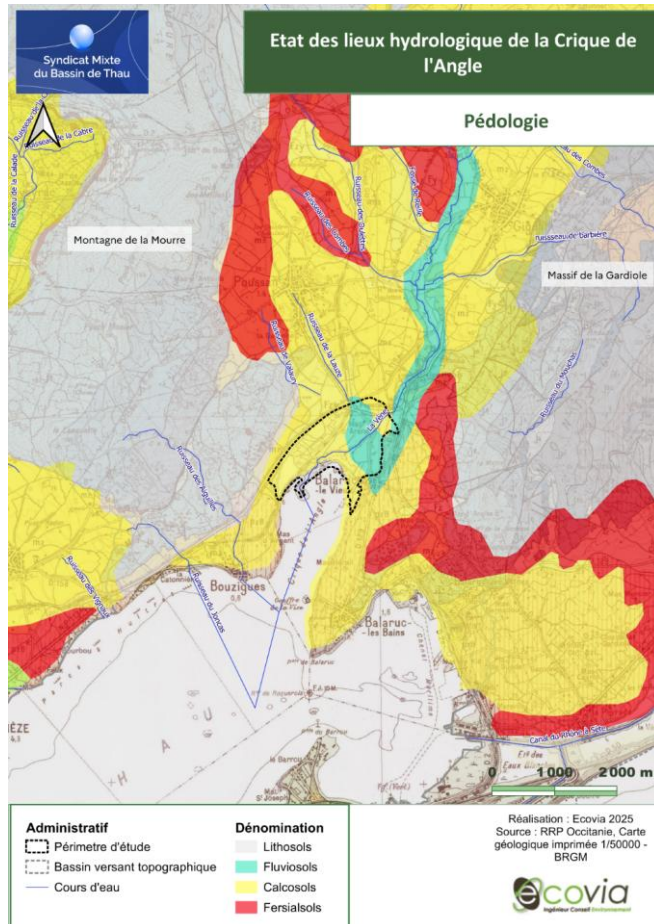


Figure 4 : Carte de la pédologie du périmètre d'étude de la Crique de l'Angle - RRP Occitanie, BRGM

Topographie

La topographie a été définie à l'aide de la BD_Alti_1m de l'IGN et les isohypses ont été générées via QGIS. Sur la carte ci-dessous, elles ont un pas de 5m.

La topographie joue un rôle fondamental dans la définition d'un sous-bassin versant et donc de l'espace de bon fonctionnement d'un cours d'eau ou d'une zone humide, car elle détermine la manière dont l'eau s'écoule à la surface du sol. Les points hauts du relief (crêtes, collines, lignes de partage des eaux) délimitent les frontières du bassin versant : l'eau de pluie tombant de part et d'autre de ces limites s'écoule vers des cours d'eau différents.

La carte suivante met en relief l'existence des massifs les plus importants de part et d'autre de la Crique de l'Angle et de la Vène avec la montagne de la Mourre et le massif de la Gardiole.

Il se dessine également les lits majeurs des cours d'eau qui sont plus ou moins marqués suivant le régime du cours d'eau.

On note ainsi un relief descendant vers la Vène et la Crique de l'Angle. La pente influence également la vitesse et la direction des écoulements, conditionnant la concentration des eaux vers un cours d'eau principal (ici la Vène).

La Vène et la Crique de l'Angle ne présentent pas de relief marqué (topographie plate). La Crique de l'Angle est le réceptacle des cours d'eau et du ruissellement lié au relief existant de part et d'autre de ce secteur. La topographie très plate et basse autour de la crique favorise l'accumulation d'eau douce et saumâtre, ce qui explique la présence de milieux humides.

la crique constitue une zone transitoire entre les terres émergées légèrement surélevées et la vaste surface plane de l'étang de Thau, créant un gradient topographique très doux qui ralentit les écoulements et forme des zones de stagnation propices à une riche biodiversité.

L'analyse du relief permet donc d'identifier le réseau hydrographique et de comprendre comment les eaux de ruissellement et les apports se rassemblent vers un exutoire commun, la Crique de l'Angle.

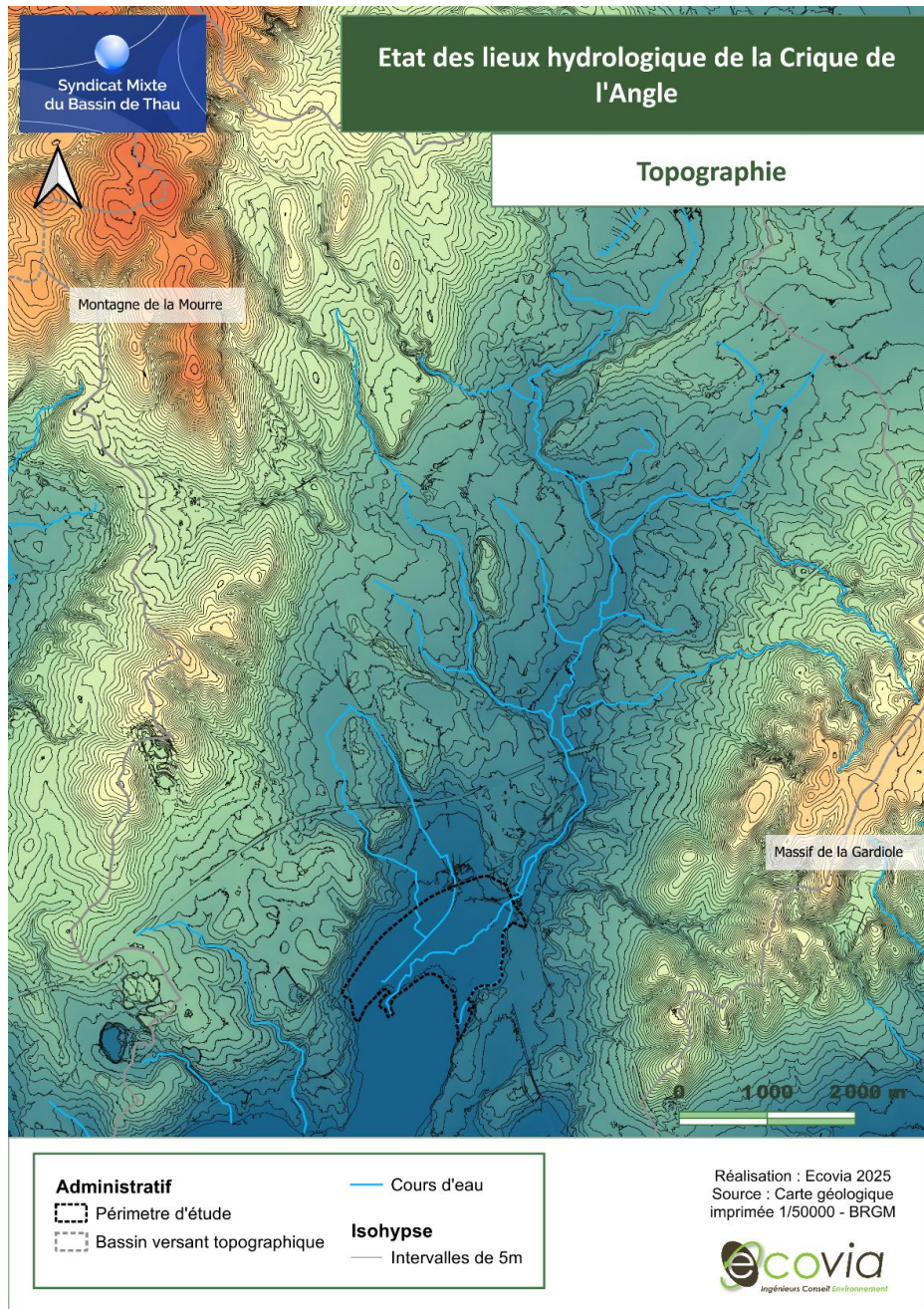


Figure 5 : Carte de la topographie de la Crique de l'Angle, Ecovia - 2025

État des lieux hydrologique

Masses d'eau souterraine

Afin de comprendre le fonctionnement hydrologique de la Crique de l'Angle, il est essentiel de décrire les différentes masses d'eau existantes au sein du site d'étude.

Il y a deux masses d'eau souterraines sur le site d'étude (superposées sur la carte suivante) avec « les formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas » (FRDG510) qui recouvrent en partie « les calcaires jurassiques du pli Ouest de Montpellier et ses formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole » (FRDG160).

Les deux masses d'eau se poursuivent vers l'étang de Thau plus au sud.

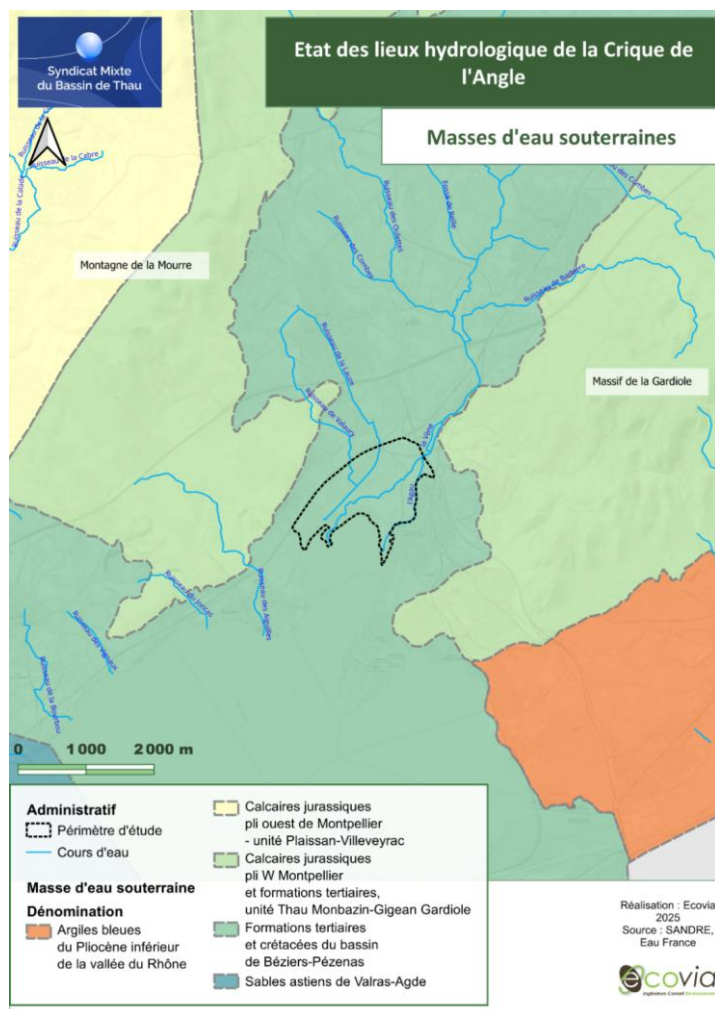


Figure 6 : Masses d'eau souterraines

Masses d'eau superficielle

4 principales masses d'eau superficielle alimentent la Crique de l'Angle : l'étang de Thau, la Vène, le Valaury et la Lauze.

Pour rappel, un diagnostic hydromorphologique a été réalisé en 2024 et a établi un état des lieux des cours d'eau alimentant et/ou traversant la zone d'étude : la Lauze, le Valaury et la Vène.

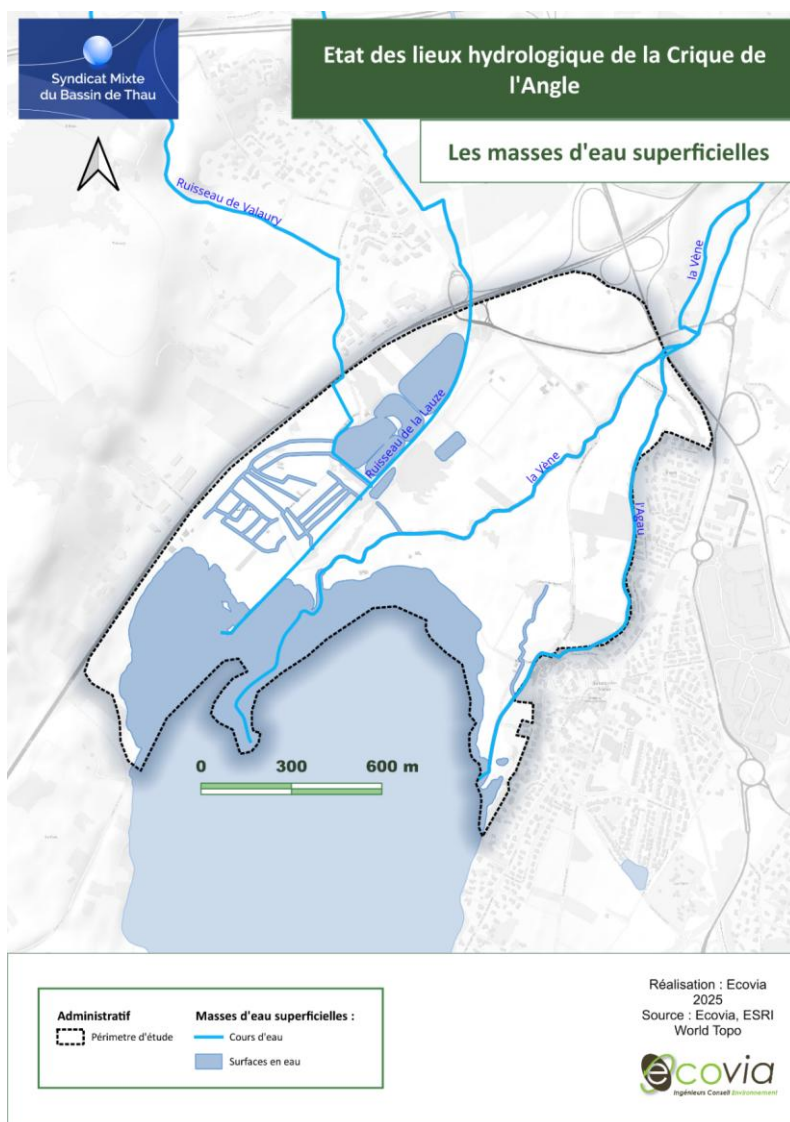


Figure 7 : Les masses d'eau superficielles recensées sur la Crique de l'Angle

L'étang de Thau (FRDT10)

L'étang de Thau (en occitan : Estanh de Taur), appelé aussi lagune de Thau ou encore bassin de Thau, est une lagune d'eau salée du sud de la France et le plus grand plan d'eau de la région Occitanie. Elle a une superficie d'environ 7 500 hectares et une profondeur moyenne de cinq mètres, le point le plus profond étant la source de la Vise, aussi appelée trou de la Bisse, qui atteint la profondeur de 32 m.

Sa grandeur et ses profondeurs, qui la distinguent des autres lagunes de la région, s'expliquent par la géomorphologie du secteur ; il est le synclinal d'un plissement dont l'anticlinal est la montagne de la Gardiole, au Nord-Est.

La lagune est reliée à la mer Méditerranée par des graus à Marseillan (le Pisse Saumes) et à Sète.

L'étang de Thau est une lagune séparée du golfe du Lion par un cordon de sable littoral (le Lido de Thau) reliant le volcan d'Agde au mont Saint-Clair à Sète. Il se prolonge à l'est par les étangs des Eaux-Blanches et l'étang d'Ingril de Frontignan.

La Vène (FRDR148)

Le principal cours d'eau alimentant la Crique de l'Angle est **la Vène**.

Tableau 1 : Principales caractéristiques de la rivière de la Vène

Caractéristiques	
Longueur	12 km
Bassin versant	70 km ²
Régime	Pluvial
Intermittence	Non
Source	Résurgence karstique du Causse d'Aumelas
Embouchure	Étang de Thau (Crique de l'Angle)

Cette rivière côtière pérenne prend sa source à Cournonsec et traverse les communes de Montbazin et de Gigean avant de se jeter dans l'étang de Thau au niveau de la commune de Balaruc-le-Vieux. Elle est secondée dans son alimentation de la crique de l'Angle par deux ruisseaux :

Le Valaury

Tableau 2 : Caractéristiques du ruisseau de la Valaury

Caractéristiques	
Longueur	3 km (2km selon la BD_Carthage)
Bassin versant	Inconnu
Régime	Pluvial
Intermittence	Oui
Source	Résurgence karstique
Embouchure	Étang de Thau (Crique de l'Angle)

Ce ruisseau est intermittent, il prend sa source dans la commune de Poussan. Un bassin d'orage est présent à environ 250 mètres de sa source. La majorité de son cours est anthropisé. Son lit naturel fait 2 km puis il est relayé par un réseau de canaux qui se termine dans la Crique de l'Angle.

La Lauze (FRDR11463)

Tableau 3 : Caractéristiques du ruisseau la Lauze

Caractéristiques	
Longueur	3,5 km (2,7 km selon la BD_Carthage)
Bassin versant	Inconnu
Régime	Pluvial
Intermittence	Oui
Source	Résurgence karstique
Embouchure	Étang de Thau (Crique de l'Angle)

Ce ruisseau est intermittent, il prend également sa source dans la commune de Poussan. La Moulière est le secteur de la Crique de l'Angle dans lequel débouche ce cours d'eau. Elle est séparée du reste de la Crique par un remblai d'infrastructure utilisé par la voie verte.

Sur son cours, des aménagements ont été construits afin que les volumes excédentaires soient redirigés dans les bassins de lagunage à trois niveaux présents au sein du périmètre d'étude. Ces bassins de lagunage ne sont aujourd'hui plus utilisés pour de l'assainissement. Ils servent seulement en cas de crue de la Lauze (bassins d'orage). Ils sont actuellement en eau et sont utilisés par plusieurs espèces : limicoles, tortues de Floride, etc.

Un autre bassin est localisé au sud-ouest des 3 principaux bassins de lagunage de l'autre côté de la Lauze et de la voie verte. Ce bassin unique a été pensé comme zone tampon en cas de débits importants dans les fossés. Le fossé reliant ce bassin d'orage secondaire à la Lauze est aujourd'hui comblé. Le bassin n'est donc plus en eau et abrite une zone boisée (G1.2. Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts-galeries mixtes).

La carte ci-contre localise les bassins de lagunage en question et détaille les ouvrages connectés à ces dernières.



Figure 8 : Carte localisant les bassins de lagunage le long de la Lauze

Anthropisation des cours d'eau

Le Valaury et la Lauze sont deux cours d'eau naturels ayant fait l'objet d'un recalibrage afin de permettre la traversée des zones urbanisées, notamment la zone d'activités des Clachs, ainsi que des infrastructures routières majeures, en particulier la RD613.

Dans ces secteurs, leur morphologie naturelle a été fortement modifiée : les écoulements sont contraints dans des sections artificialisées, principalement sous la forme de canaux bétonnés assimilables à des fossés d'évacuation des eaux pluviales. Les ouvrages de franchissement sous voirie apparaissent par ailleurs sous-dimensionnés et peu adaptés au fonctionnement hydromorphologique naturel des cours d'eau, ce qui altère les conditions d'écoulement et peut générer des dysfonctionnements hydrauliques en situation de fortes pluies.

Cette anthropisation des cours d'eau est détaillée dans la partie « Fossés » et « Ouvrages ».

Des débordements de la Lauze et du Valaury sont ainsi susceptibles d'inonder des habitations en amont de la zone d'activité des Clachs.

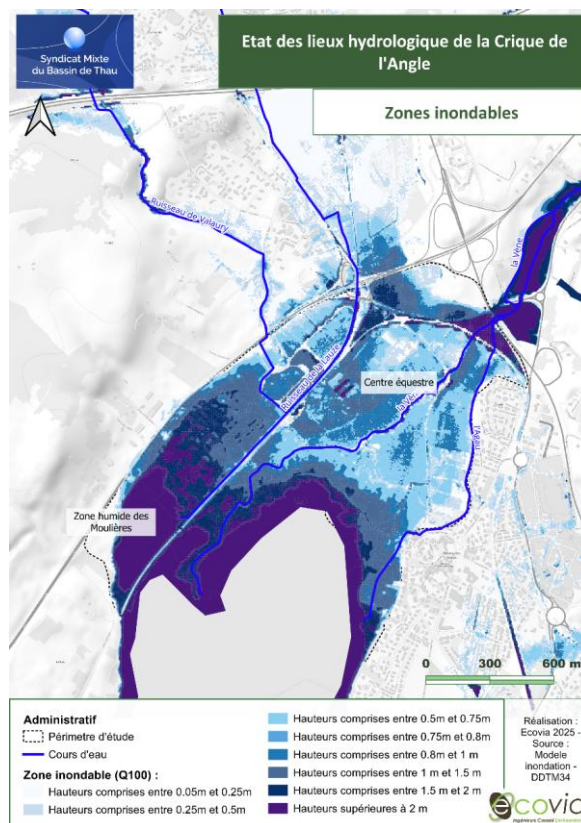
Les zones inondables sur la Crique de l'Angle

Les zones inondables conditionnent le fonctionnement hydrologique et écologique d'une zone humide. Il est essentiel de délimiter précisément ces zones pour comprendre le fonctionnement de la zone humide, car elles traduisent l'emprise spatiale nécessaire à l'expression des crues, au maintien des continuités hydrologiques et au bon fonctionnement écologique du milieu.

La carte suivante montre les zones inondables pour une crue centennale sur la Crique de l'Angle.

La Crique de l'Angle est localisée au sein d'une zone inondable liée aux cours d'eau alimentant cette zone ainsi qu'au ruissellement. La Crique de l'Angle joue ainsi un rôle d'épanchement de crues dans la gestion du risque inondation et de ruissellement. La Vène, la Lauze et le Valaury entrent de façon régulière en crue.

Figure 9 : Zones inondables sur la Crique de l'Angle



Les fossés et les ouvrages

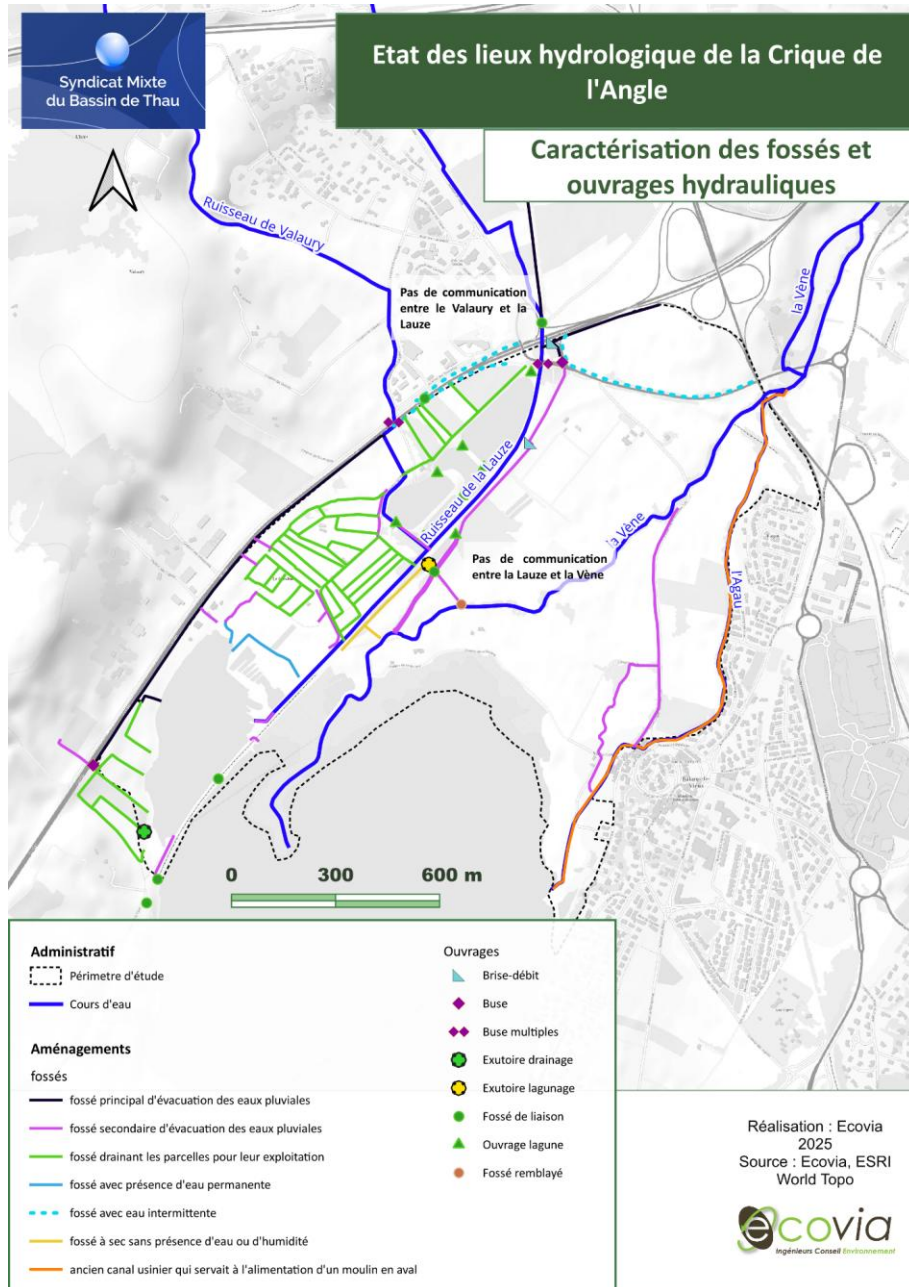
On peut distinguer 7 types de fossés par leur utilité dans le fonctionnement de la zone humide :

- Les fossés d'écoulement principal des eaux pluviales liés à la Lauze et au Valaury notamment au niveau de la RD613 ;
- Les fossés d'écoulement secondaire des eaux pluviales ;
- Les drains ;
- Les fossés avec présence d'eau permanente ;
- Les fossés avec eau intermittente ;
- Les fossés à sec sans présence d'eau ou d'humidité ;
- Ancien canal usinier.

Tableau 4 : Longueurs des différents types de canaux de la crique de l'Angle, Ecovia - 2025

Type	Longueur totale (m)
Fossé principal d'évacuation des eaux	2153
Fossé secondaire d'évacuation des eaux pluviales	3789
Fossé drainant les parcelles pour leur exploitation	6018
Fossé avec présence d'eau permanente	325
Fossé avec eau intermittente	1369
Fossé à sec sans présence d'eau ou d'humidité	394
Ancien canal usinier	1793

Plusieurs ouvrages sont localisés le long des cours d'eau et des fossés existants au niveau de la Crique de l'Angle : buses, fossés de liaisons, ouvrages liés aux anciens bassins de lagunage, brise-débit... Ces ouvrages sont localisés sur la carte suivante.



Le Valaury, la Lauze et les fossés principaux d'évacuation des eaux pluviales associées

Les ruisseaux du Valaury et de la Lauze ont un cours naturel recalibré au niveau de la zone d'activités des Clachs et de la RD613.

Le Valaury borde l'ouest de la zone d'activité des Clachs et était responsable d'inondations de cette zone d'activités. Ce cours d'eau a été débétonné en 2023 au droit de la zone d'activités ; ce qui a permis de retrouver un matelas alluvial au fond.

Une fois la traversée de la zone d'activité réalisée, le Valaury traverse la RD613 via un passage busé.



Figure 10 : Passage busé du Valaury sous la RD613 - Diagnostic hydromorphologique étang de Thau Étude no 11356 – Mars 2024

Au sein de la Crique de l'Angle, ce cours d'eau est bouché et remblayé. Sa connexion avec la Lauze n'est plus assurée, impliquant une montée de la ligne d'eau et un déversement potentiel du Valaury au niveau du chemin communal.

Concernant la Lauze, ce cours d'eau est également responsable d'inondations dans la zone d'activité. Ce cours d'eau borde la zone d'activité à l'est le long de la RD2E5 via un canal bétonné. Plusieurs ouvrages hydrauliques permettent la traversée des axes routiers et la connexion de la Lauze avec les anciens bassins de lagunage présents sur la Crique de l'Angle. Ces ouvrages sont peu adaptés et leur fonctionnalité actuelle est très réduite : au niveau de la traversée de la RD613 et de la RD2E5, on note la présence de plusieurs passages busés à sec et d'un brise-débit bétonné.



Figure 11 : Ouvrages peu adaptés le long de la Lauze : à gauche : canal bétonné le long de la RD2E5 - © Ecovia 2025, à droite passages busés de la Lauze sous la RD613 - © Diagnostic hydromorphologique étang de Thau Étude no 11356 – Mars 2024

Ainsi, au niveau de la Crique de l'Angle, la Lauze est alimentée de manière temporaire. Des ouvrages permettant la communication existent entre la Lauze et la Vène au niveau de la Crique de l'Angle. Toutefois, un des ouvrages sous voirie a été comblé et plus de connexion directe n'existe entre ces 2 cours d'eau. L'ouvrage en sortie de la Lauze est également sous-dimensionné et entraîne une montée des eaux de ce dernier.

Afin de limiter les inondations de la zone d'activités et des axes routiers, plusieurs fossés ont été créés, notamment le long de la RD613. Ces fossés permettaient entre autres de canaliser et d'évacuer les eaux pluviales du secteur afin de ne pas surcharger le Valaury et la Lauze.

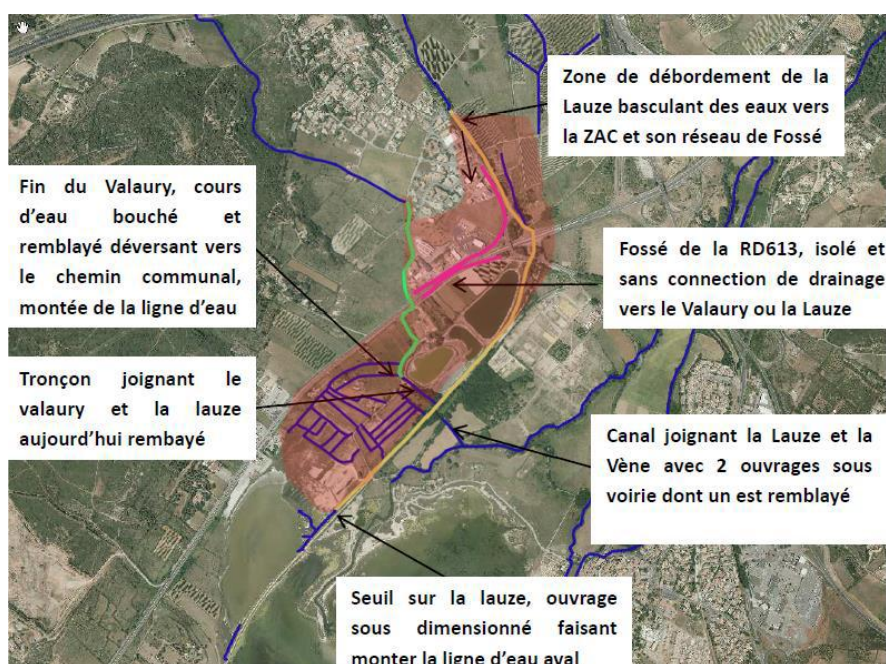


Figure 12 : Problèmes hydrauliques signalés par l'étude du SMBT (février 2018), modifié - Diagnostic hydromorphologique étang de Thau Étude no 11356 – Mars 2024

Les fossés secondaires d'évacuation des eaux pluviales

Ce réseau est souvent présent en parallèle du réseau principal et est déconnecté des raux et de la Vène. Il recueille donc principalement les eaux de ruissellement des terres avoisinantes.

Certains ouvrages existent néanmoins sur ces fossés secondaires, à l'image de l'ouvrage ci-dessous qui est localisé sur un fossé secondaire parallèle à la Lauze, au sud de la voie-verte. Cet ouvrage permet de briser les eaux en provenance du circuit secondaire de la Lauze. Des banquettes servant probablement au passage d'animaux sont visibles. Il accueille un lit de végétaux morts et de détritiques anthropiques.



Figure 13 : Ouvrage brise-débit sous la voie-verte, à gauche la partie en amont et à droite la partie en aval, Ecovia – 2025

Pour rappel, le long de ce réseau secondaire de la Lauze, on retrouve un ancien bassin (au sud-ouest des principaux bassins de lagunage existant le long du réseau principal de la Lauze et en bordure sud de la voie verte). Ce bassin secondaire est déconnecté des principaux bassins de lagunage ainsi que du Valaury et de la Lauze. Ce bassin ne semble donc plus être en mesure de jouer son rôle initial de zone tampon.

Fossés avec eau intermittente

Des fossés secondaires ont été créés le long des voiries et permettent d'assurer des connexions hydrauliques entre la Lauze, le Valaury et la Vène en cas de crue ou de fortes pluies. Ces fossés participent à la gestion du risque inondation et ruissellement.

Fossés à sec sans signe de présence d'eau ou d'humidité

Certains fossés ne présentent aucune trace récente d'eau ou de circulation cyclique de cette dernière. Ces fossés ne remplissent plus leur fonction, car leur source s'est tarie ou bien qu'un bouchon existe en aval.

Un seul fossé a été caractérisé ainsi dans cette étude via les observations de terrain et les études réalisées sur le site. Ce fossé est localisé entre le bassin secondaire évoqué précédemment et les principaux bassins de lagunage. Ce fossé est remblayé, bouché et ne remplit donc plus sa fonction de connexion, pouvant expliquer en partie la fermeture de ce bassin secondaire en zone boisée.

Fossés drainant les parcelles pour leur exploitation

Mis en place pour gagner des terres sur le marais saumâtre, ces fossés de drainage remplissent toujours leur fonction.

Les fossés de drainage sont de petits canaux creusés dans le sol pour évacuer l'excès d'eau. Ils recueillent l'eau de pluie et celle provenant de la saturation du sol, puis la dirigent vers un exutoire (ici la lagune de Thau). Leur rôle est de réguler le niveau d'humidité, d'éviter l'engorgement prolongé du sol et de permettre l'utilisation agricole de la prairie, tout en influençant la végétation et le fonctionnement écologique du milieu.

Plus ils sont proches du marais, plus ils présentent des signes de circulation d'eau avec la présence de flore de milieux humides (ou hélophytes).

Le drainage de ces parcelles agricoles a certainement contribué à l'assèchement et donc à la disparition des zones humides existantes par le passé.

Aujourd'hui, ces fossés jouent un rôle dans le fonctionnement hydrologique de la Crique de l'Angle.

Fossés avec eau permanente

D'autres fossés sont localisés au niveau des marais en bordure de la lagune de Thau. Ces fossés sont en eau en permanence et font le lien entre la lagune de Thau et les autres fossés présents sur la Crique de l'Angle (fossés des eaux pluviales, drains agricoles...).

Ces fossés traversent les marais et ont été créés pour gérer les écoulements vers la lagune et pour assurer une dynamique hydraulique au niveau des marais (mouvement d'eau).

Ces fossés sont les plus proches de l'étang, et, en l'occurrence ici, inclus dans la zone humide des Moulières.

L'ancien canal usinier

L'ancien canal usinier représente le cours de l'Agau qui alimentait un moulin de Balaruc-le-Vieux. Aujourd'hui, il est alimenté par les volumes de surverse de la Vène. Il entre parfois en crue provoquant des inondations sur les habitations les plus basses de Balaruc-le-Vieux et dans la plaine alluviale de la Vène.

Cet ancien canal est totalement bétonné au niveau de son arrivée sur la Crique de l'Angle.

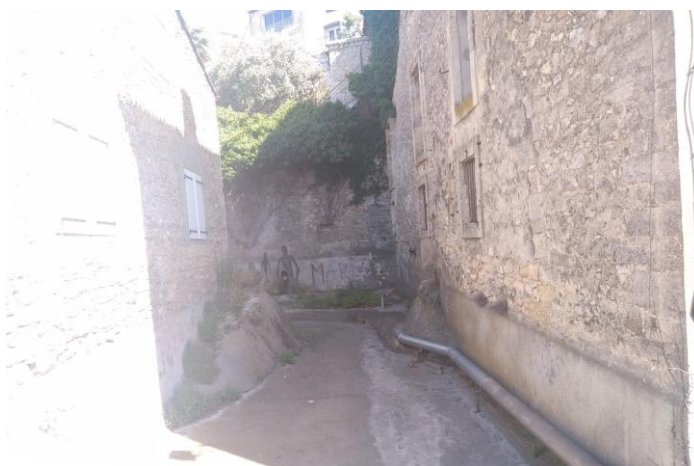


Figure 14 : Vue du canal depuis la rue du Moulin – © Ecovia, 2025

Fonctionnement hydrologique de la Crique de l'Angle

La fonctionnalité hydrologique d'une zone humide repose sur l'analyse des entrées (alimentation) et des sorties d'eau, qui déterminent les niveaux d'inondation, la durée de saturation des sols et le fonctionnement global de l'écosystème.

Alimentation en eau

SOURCE : REMONTERLETEMPS.IGN.FR

L'alimentation en eau douce des marais de la Crique de l'Angle est assurée majoritairement par la rivière de la Vène dont la source est karstique. La résurgence surgit au pied de la Montagne de la Mourre. Elle s'écoule tout au long de l'année. Elle est également alimentée par quelques ruisseaux affluant sur son trajet vers l'étang de Thau.

Les ruisseaux de Valaury et de la Lauze sont intermittents, et alimentent selon les saisons la Crique de l'Angle. Leurs cours sont anthropisés et liés à deux réseaux principaux de fossés au sein de la Crique. Les pluies sont de plus en plus rares et les épisodes cévenols plus intenses ce qui apporte de grands volumes d'eau sur de courtes périodes.

Le site d'étude n'est plus soutenu par des zones humides proches. Ces dernières existaient, mais elles ont été drainées afin d'exploiter de nouvelles terres pour l'agriculture. La date de mise en place est inconnue, mais d'après les photographies IGN, les drains étaient déjà en place entre 1950 et 1965. La salinité de la Crique de l'Angle provient de l'étang de Thau dont les eaux sont saumâtres à salées suivant la période de l'année : plus salée en été où l'évaporation est maximale et les apports météorologiques minimaux et, à contrario, plus saumâtres en hiver. De plus, par infiltration, la mer méditerranéenne contribue à l'alimentation en eau salée de l'étang de Thau.

Résumé des contributeurs :

- La Vène : **eau douce continue**
- Le Valaury : **eau douce intermittente**
- La Lauze : **eau douce intermittente**
- L'étang de Thau : **eau salée**

L'enjeu principal est autour de la rivière de la Vène, principale contributrice en eau douce à l'étang de Thau. Elle semble en bon état hydrologique et hydromorphologique.

Les cours d'eau les plus problématiques sont le Valaury et la Lauze :

- ils sont intermittents et sont en assec en été ;
- lors des épisodes cévenols, ces ruisseaux sont le lieu d'événements de crues ;
- les risques de crues ne sont pas homogènes, s'ils impactent la plaine alluviale de la Vène qui est inhabitée ou bien la zone d'activités des Clachs ;
- les cours de ces ruisseaux sont en grande partie anthropisés.

La Crique de l'Angle est directement connectée à l'étang de Thau. Elle est considérée comme une zone humide périphérique de la lagune de Thau et donc sous son influence directe (variation des niveaux d'eau, salinisation du réseau hydraulique et des habitats naturels).

Sorties d'eau

Concernant les sorties d'eau et les exutoires de la Crique de l'Angle, celles-ci sont relativement limitées et se font principalement vers la lagune de Thau, qui constitue l'exutoire majeur des eaux transitant

par ce site. Les échanges hydrauliques avec la lagune jouent ainsi un rôle central dans la régulation des niveaux d'eau de la Crique.

Le relief très peu marqué du secteur, combiné à sa situation en bordure immédiate de la lagune de Thau, limite fortement les phénomènes de ruissellement. Aucun cours d'eau ne prend naissance à partir de la Crique de l'Angle, ce qui confirme l'absence d'écoulements superficiels structurés vers l'aval.

Enfin, l'évaporation représente une autre voie importante de perte en eau pour la Crique de l'Angle. Son intensité varie au cours de l'année, avec des taux plus élevés en période estivale, sous l'effet des températures et de l'ensoleillement, et plus faibles durant la période hivernale.

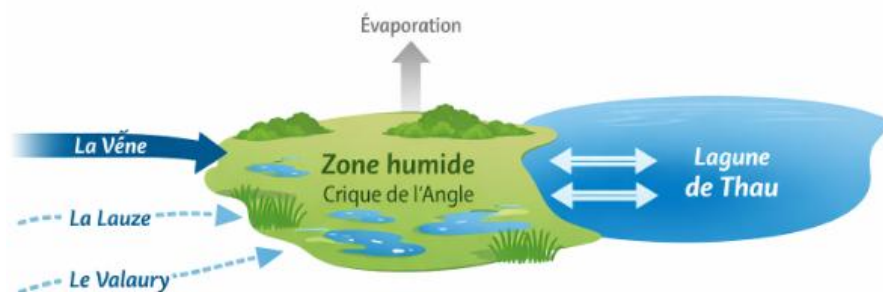


Figure 15 : Schéma du fonctionnement hydrologique de la Crique de l'Angle – Source : Chatgpt

Pollutions des eaux

À l'échelle de la Crique de l'Angle, les pollutions potentielles des eaux et les pressions hydriques sont nombreuses et sont notamment dues à des pressions agricoles et anthropiques.

→ Les pressions agricoles :

Concernant ce type de pressions, il est nécessaire de s'intéresser au fonctionnement agricole à l'échelle du bassin versant de l'étang de Thau.

La lagune de Thau est alimentée par de nombreux cours d'eau et fossés comme la Vène, le Pallas, le Soupié, le Negue-Vaques, etc. À l'échelle de la Crique de l'Angle, on note également l'alimentation par le Valaury et la Lauze.

Au niveau du bassin versant, ces cours d'eau traversent de vastes espaces agricoles cultivés et dominés par la vigne. Le lessivage de ces terres agricoles par les eaux de pluie en direction de ces cours d'eau apporte des intrants et polluants jusqu'à la lagune de Thau et à la Crique de l'Angle.

La Crique de l'Angle de par sa faible profondeur et sa position abritée est sujette à l'eutrophisation (apport excessif d'éléments nutritifs dans les eaux, entraînant une prolifération végétale, un appauvrissement en oxygène et un déséquilibre de l'écosystème) et la malaïgue (maladie due à un excès de chaleur qui affecte les coquillages marins, tels que les huîtres, les moules, les palourdes et même les petites tellines (Source : Aquaportail)).

De manière très localisée à l'échelle de la Crique de l'Angle, une autre pression majeure concernant les pollutions potentielles de l'eau est liée à la présence du centre équestre. Ce centre équestre occupe

une surface importante à l'échelle de la crique (environ 10 ha) et est bordé par la Vène. Des pompages sur ce cours d'eau peuvent potentiellement être relevés et un risque de pollution du cours d'eau et des fossés associés avec la présence de crotins ou lisiers peuvent également être induits par ce centre.

→ **Les pressions anthropiques :**

La Crique de l'Angle est également soumise à de nombreuses pressions anthropiques pouvant engendrer une pollution des eaux :

- Ruissellement d'eaux polluées depuis les **zones urbaines voisines** (Centre-urbain de Balaruc-le-Vieux, zones d'activités des Clachs) et depuis les nombreux **axes routiers** bordant la Crique de l'Angle (RD613, RD2E5, RD129, RD600...).
- La **cabanisation** peut altérer de manière significative le fonctionnement hydrologique d'une zone humide en modifiant les conditions naturelles d'écoulement, de stockage et de renouvellement des eaux. L'implantation de constructions légères ou précaires s'accompagne fréquemment de remblais, de décaissements, de cheminements ou de dispositifs de drainage, qui contribuent à une artificialisation des sols et à une réduction de leur perméabilité. Ces aménagements peuvent perturber les flux d'eau superficiels et souterrains, modifier les connexions hydrauliques avec les milieux adjacents et entraîner des phénomènes de stagnation ou, au contraire, d'assèchement localisé. À terme, ces perturbations peuvent affecter la capacité de la zone humide à jouer son rôle de régulation hydrologique, notamment en période de crues ou de sécheresse, et altérer les équilibres hydriques nécessaires au maintien de ses fonctions écologiques.
- La **voie verte** traverse la Crique de l'Angle et participe à la modification du profil hydrique de la zone (le remblai de la voie verte constitue, par exemple, un obstacle à l'expansion des crues de la Vène dans la zone de Moulène). La présence de cette voie verte implique une augmentation importante de la fréquentation touristique du site et donc de la pollution potentielle des eaux et des habitats par les nombreux déchets présents.
- Pour finir, il existe une station de traitement des eaux sur le bassin versant de la crique de l'angle, au niveau de Montbazin. Leur présence génère un apport en nutriments dans l'étang de Thau, ce qui peut entraîner des phénomènes d'eutrophisation par un apport excédentaire en azote qui entraîne une prolifération du phytoplancton ou de macro algues comme en témoigne parfois l'abondance d'algues à l'exutoire de la Vène.

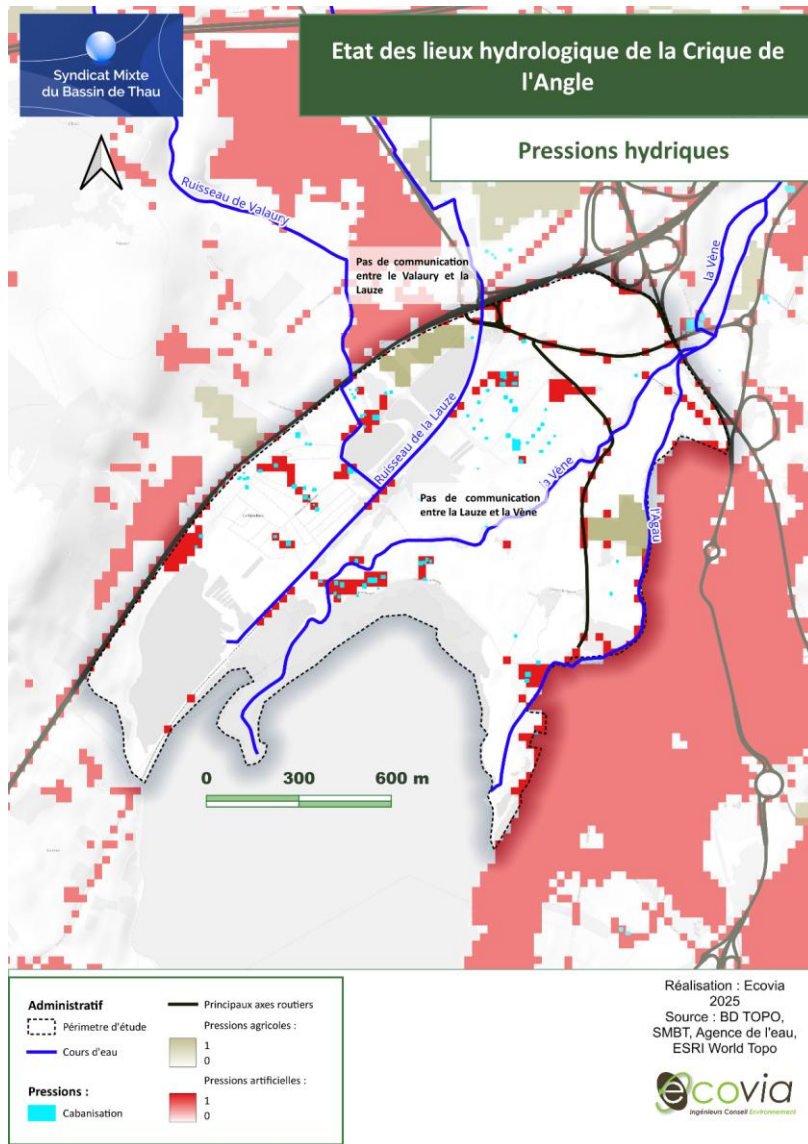


Figure 16 : Pressions hydriques sur la Crique de l'Angle

Commenté [HF1]: Je ne comprends pas trop cette carte

Conclusion

La crique de l'Angle est une zone humide saumâtre dont l'alimentation en eau douce est assurée par la Vène qui s'écoule tout au long de l'année et par deux ruisseaux intermittents, le Valaury et la Lauze. Son alimentation en eau salée est assurée par la lagune de Thau. La Vène correspond au principal cours d'eau alimentant la Crique de l'Angle. Le Valaury et la Lauze correspondent à des cours d'eau anthropisés et par le fait des intempéries de plus en plus erratiques et intenses, entrent en crue régulièrement occasionnant des dommages, notamment sur la zone d'activité des Clachs. Ils se jettent dans la Crique de l'Angle et sont connectés à un réseau de fossés géré de façon hétérogène. Ce réseau est encombré par endroit et régulièrement bouché à l'embouchure ce qui aggrave les conséquences des événements de crue.

Les dysfonctionnements hydrologiques de la Crique de l'Angle se concentrent ainsi au niveau de la Lauze et du Valaury qui sont recalibrés au niveau du secteur et qui sont concernés par plusieurs ouvrages hydrauliques généralement sous-dimensionnés. Ces dysfonctionnements de la Crique de l'Angle sont accentués par les nombreuses pressions hydriques et pollutions potentielles des eaux liées notamment aux pressions anthropiques (ruissellement des zones urbaines, des routes, cabanisation...), du centre équestre existant sur le site et des pressions agricoles, des parcelles drainées et lessivages des sols à l'échelle du sous-bassin versant.

La compréhension du fonctionnement hydrologique de la Crique de l'Angle, de ses modalités d'alimentation, d'échange et d'évacuation des eaux, ainsi que l'analyse des éventuels dysfonctionnements qui l'affectent, constitue un préalable essentiel pour définir son état de bon fonctionnement (EBF). Elle permet d'apprécier dans quelle mesure le régime hydrique actuel est compatible avec le maintien des caractéristiques écologiques du site et avec sa capacité à remplir durablement ses fonctions de régulation hydrologique, de soutien à la biodiversité et de résilience face aux pressions et aux évolutions du contexte climatique et anthropique.

État des lieux écologique

Périmètres d'inventaire et de protection

La Crique de l'Angle est concernée par plusieurs périmètres écologiques d'inventaire et de protection, reflétant son grand intérêt écologique :

Tableau 5 : Périmètres à statut concernant le secteur de projet

Type	Périmètre	Nom
Périmètres d'inventaire	ZNIEFF de type I	Marais de la Crique de l'Angle
		Étang de Thau (en bordure du site d'étude)
	ZNIEFF de type II	Complexe paludo-laguno-dunaire de Bagnas et de Thau
Périmètres de Protection	Natura 2000 – Directive Habitats (Zone Spéciale de Conservation)	Herbiers de l'étang de Thau
	Natura 2000 – Directive Oiseaux (Zone de Protection Spéciale)	Étang de Thau et lido de Sète à Agde
Périmètre de protection par maîtrise foncière	Site du Conservatoire du littoral	Étang de Thau

Le nord du site d'étude est concerné par un site identifié par le plan national d'action de la Pie-grièche à poitrine rose.

Par ailleurs, la Crique de l'Angle est concernée par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) remplacé par le volet littoral et maritime du SCoT du Bassin de Thau. Le chapitre du SCoT valant SMVM impose une vocation et des prescriptions particulières sur ce site :

« Cette zone présente des caractéristiques similaires à celles des herbiers de Thau en termes de valeur environnementale et d'enjeu pour la ressource. Elle est protégée. Ce site n'a pas vocation à accueillir de pratique de navigation et de mouillage, à l'exception de celles qui concernent l'activité des pêcheurs professionnels, titulaires d'une licence de pêche et dépendants de la prud'homie de Thau. Cet espace n'a pas vocation à accueillir d'activité de loisirs nautiques à l'exception de la randonnée en kayak de mer ou engins assimilés et compatibles avec les enjeux de protection du milieu. Les herbiers présents dans ces sites font l'objet d'un suivi et d'une actualisation cartographique régulière définis dans le cadre du Natura 2000 de Thau. Ces résultats sont communiqués dans le cadre du suivi du SCoT et de son volet littoral et maritime. »

« La pêche professionnelle est la seule activité autorisée sur les espaces lagunaires sensibles : Crique de l'Angle, herbiers du lido de Thau, étang de Vic. ».

LE SCoT identifie également la Crique de l'Angle comme un Espace Remarquable et Caractéristique du Littoral (ERCL).

Pour finir, un plan de gestion existe au niveau de la Vène, géré par Sète Agglopolie Méditerranée (SAM). La ripisylve de la Vène est préservée dans le cadre des documents de planification (PLU Poussan, PLU Balaruc-le-Vieux) comme élément naturel et paysager à protéger et participant aux continuités écologiques.

Le site de la Crique de l'Angle abrite de nombreux habitats et espèces visés par ces différents périmètres d'inventaire et de protection. Il est considéré comme un site à fort potentiel écologique.

Ce site présente une connaissance relativement bonne et est d'ores et déjà concerné par plusieurs périmètres de protection. Néanmoins, il est important de souligner que les périmètres de protection concernés (Natura 2000 et site du conservatoire du littoral) prévoient peu d'actions concrètes de préservation et de gestion. À l'échelle du site Natura 2000, un docob existe et implique un certain cadrage au niveau de la Crique de l'Angle. Concernant le site du conservatoire du littoral, l'objectif de ce type de protection est bien d'être couvert par des plan de gestion : l'élaboration d'un plan de gestion est inscrit dans le Contrat de gestion intégré Eau et Climat. Toutefois, la gestion actuelle de ce site est limitée et se fait essentiellement à l'échelle de la Vène.

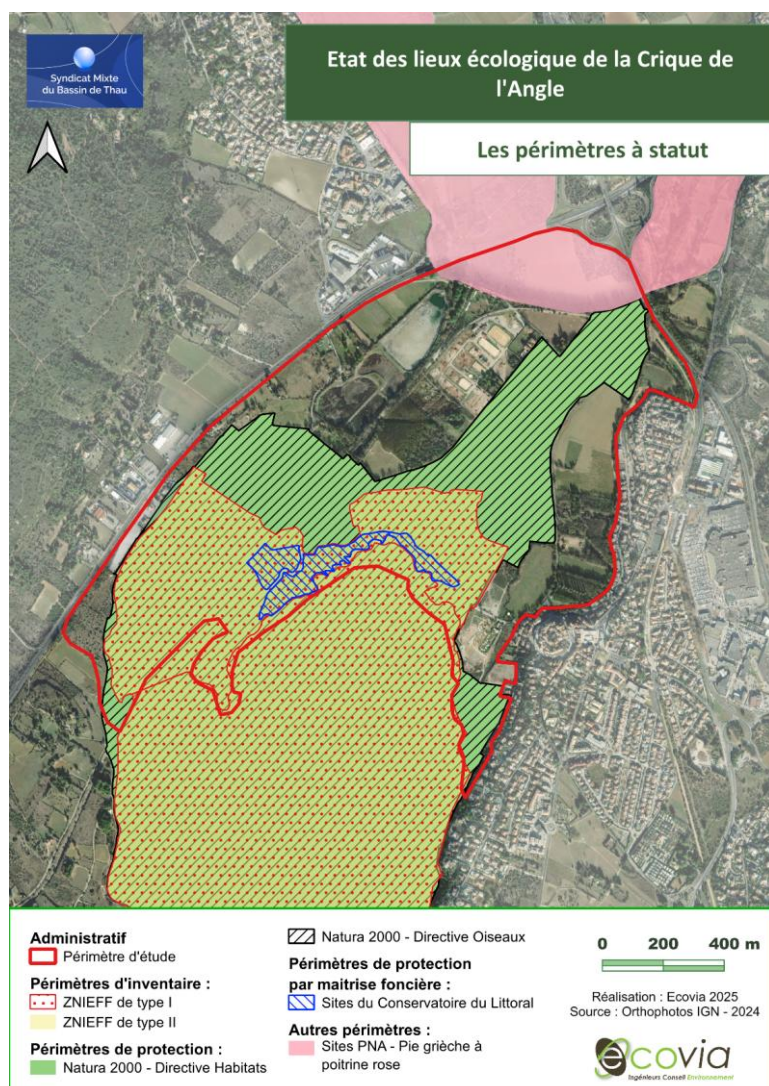


Figure 17 : Localisation des périmètres à statut

Les habitats naturels

Caractérisation et description des habitats

Les habitats présents sur la crique de l'angle sont nombreux et certains complexes (en mosaïques d'habitats).

Les habitats rencontrés sont détaillés par la suite et localisés sur la carte suivante :

Habitat EUNIS niveau 1	Habitat EUNIS niveau 2	Habitat EUNIS niveau 3	Surface (en ha)
Habitat unique			
A - Habitats marins	A2 - Sédiment intertidal	A2.2. Sable et sable vaseux intertidaux	0,43
		A2.5. Marais salés côtiers et roselières salines (sansouïres et prés salés)	30,26
C - Eaux de surface continentales	C1 - Eaux dormantes de surface	C1.5. Lacs, étangs et mares continentaux salés et saumâtres permanents	79,97
	C2 - Eaux courantes de surface	C2.3. Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	3,42
E - Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminéoïdes, des mousses ou des lichens	E2 - Prairies mésiques	E2.1. Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	21,95
		E2.6. Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	15,21
	E3 - Prairies humides et prairies humides saisonnières	E3.1. Prairies humides hautes méditerranéennes	0,86
		E3.2. Prairies méditerranéennes humides rases	1,79
	E5 - Ourlets, clarières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminéoïdes	E5.1. Végétations herbacées anthropiques	3,26
	E7 - Prairies peu boisées	E7.2. Parcs boisés subcontinentaux	0,55
F - Landes, fourrés et toundras	F6 - Garrigues	F6.6. Garrigues supraméditerranéennes	4,25
	F9 - Fourrés ripicoles et des bas marais	F9.3. Galeries et fourrés riverains méridionaux	0,52
	FA - Haies	FA.3. Haies d'espèces indigènes riches en espèces	2,58
	FB - Plantations d'arbustes	FB.4. Vignobles	4,65
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	G1 - Forêts de feuillus caducifoliés	G1.2. Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts-galeries mixtes	12,68
		G1.3. Forêts riveraines méditerranéennes	3,5
		G1.A. Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés	3,54
	G5 - Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis	G5.2. Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	0,26
H - Habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée	H5 - Habitats continentaux divers sans végétation ou à végétation clairsemée	H5.6. Zones piétinées	0,53
	I1 - Cultures et jardins maraîchers	I1.5. Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	17,84

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

I - Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés	I2 - Zones cultivées des jardins et des parcs	I2.2. Petits jardins ornementaux et domestiques	2,68
J - Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	J1 - Bâtiments des villes et des villages	J1.2. Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	0,1
		J1.4. Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	1,64
	J4 - Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	J4.2. Réseaux routiers	8,95
		J4.6. Surfaces pavées et espaces récréatifs	1,1
	J5 - Plans d'eau construits très artificiels et structures connexes	J5.3. Eaux stagnantes très artificielles non salées	8,07
Habitats complexes			
Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés x Boisements, forêts et autres habitats boisés	Cultures et jardins maraîchers x Forêts de feuillus caducifoliés	I1.5 x G1.A : Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées x Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés	0,25
Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés x Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	Cultures et jardins maraîchers x Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	I1.5 x J4.2 : Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées x Réseaux routiers	0,7
Habitats marins x Boisements, forêts et autres habitats boisés	Sédiment intertidal x Forêts de feuillus caducifoliés	A2.5 x G1.2 : Marais salés côtiers et roselières salines x Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes	0,83
Habitats marins x Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens	Sédiment intertidal x Prairies humides et prairies humides saisonnières	A2.5 x E3.2 : Marais salés côtiers et roselières salines x Prairies humides rases	5,02
Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens x Boisements, forêts et autres habitats boisés	Prairies mésiques x Forêts de feuillus caducifoliés	E2.1 x G1.3 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage x Forêts riveraines méditerranéennes	2,59
	Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides x Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis	E5.1 x G5.2 : Végétations herbacées anthropiques x Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	0,62
Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens x Landes, fourrés et toundras	Prairies mésiques x maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens	E2.6 x F5 : Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales x maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens	3,16
Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels x Habitats marins	Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure x Sédiment intertidal	J4.6 x A2.2 Surfaces pavées et espaces récréatifs x Sable et sable vaseux intertidaux	0,14

La Crique de l'Angle correspond à l'embouchure de la Vène dans l'étang de Thau et est une vaste zone humide agro-naturelle riche et complexe présentant des habitats variés et certains remarquables comme les zones de marais en interface entre l'étang de Thau et les espaces agricoles ou comme la Vène et sa ripisylve. Des boisements et prairies humides bordent également ces habitats remarquables et participent à un bon fonctionnement écologique global. La Crique de l'Angle a été anthropisée et remaniée avec notamment le développement du centre équestre sur plus de 10 ha et impliquant

potentiellement un drainage de certaines parcelles ainsi qu'un développement de station de lagunage au sein du secteur.

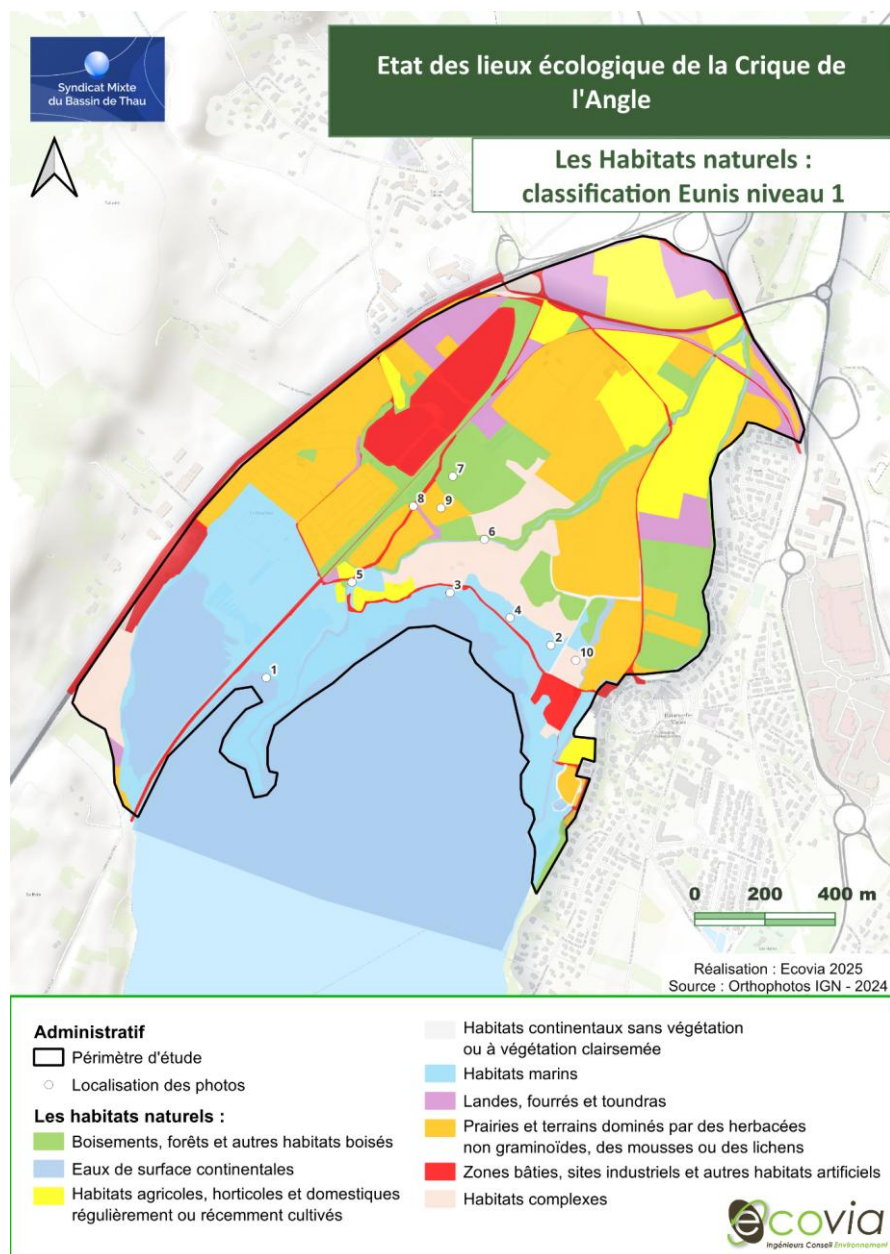


Figure 18 : les habitats rencontrés (Niveau 1)

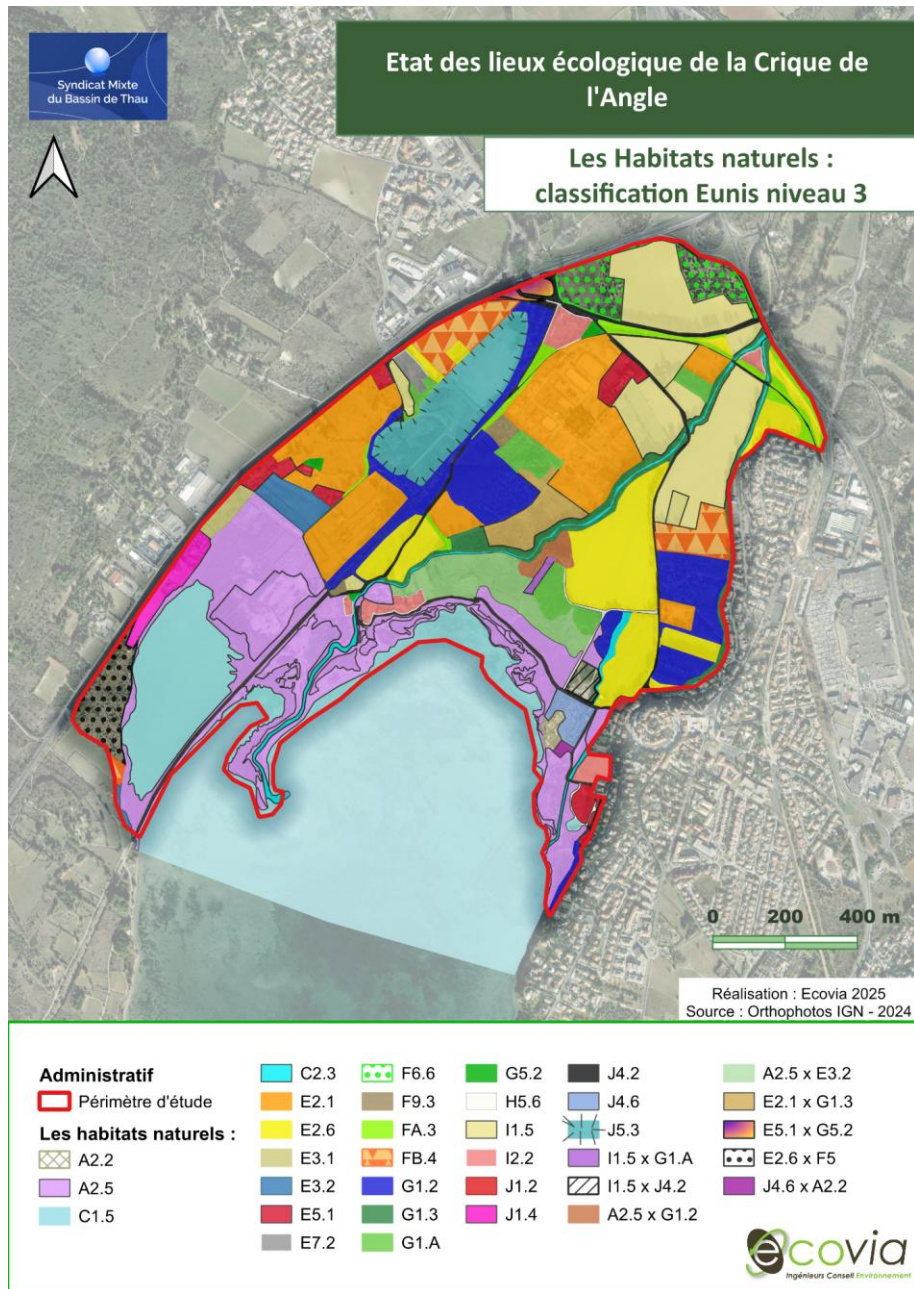


Figure 19 : les habitats rencontrés (Niveau 3)

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)



Figure 20 : Photographie aérienne de la Crique de l'Angle - © Google Maps

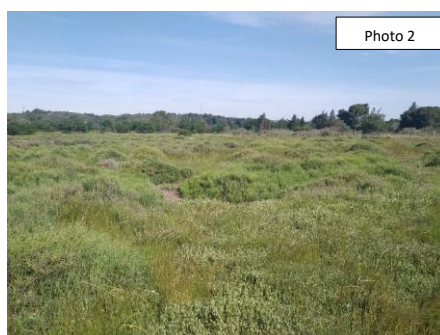


Figure 21 : Surfaces en eau, partie inférieure et supérieure des marais - © Ecovia, 2025

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)



Photo 5



Photo 6

Figure 22 : La Vène et sa ripisylve - © Ecovia, 2025



Photo 7



Photo 8

Figure 23 : Zones boisées au sein du secteur - © Ecovia, 2025



Photo 9



Photo 10

Figure 24 : Espaces agricoles au sein du secteur - © Ecovia, 2025

État de conservation et dynamique des habitats

Les phases de terrain ont également permis de relever l'état de conservation et la fonctionnalité écologique de chacun des habitats.

Dans l'ensemble, les habitats naturels en bordure de l'étang de Thau présentent un bon état de conservation et sont fonctionnels d'un point de vue écologique : marais, cours d'eau, ripisylve, prairies humides, etc.

En mosaïque de ces habitats naturels, on retrouve des espaces agricoles de type prairies de fauche et prairies de pâture. Ces parcelles présentent un état de conservation médiocre du fait d'un entretien régulier, d'une diversité floristique moyenne et d'un drainage potentiel de ces parcelles.

D'autres habitats en état de conservation dégradé sont également présents et correspondent à des parcelles cultivées (vignes), des pâtures intensives (centre équestre) ou encore des jardins ou potagers privés.

La dynamique naturelle de cette zone tend au développement des milieux naturels et à une végétalisation et une fermeture de la plupart des habitats, notamment prairies, friches... Néanmoins, l'activité agricole et la cabanisation existante au sein du secteur maintiennent une ouverture et une dégradation de ces milieux (entretien, déchets, intrants, etc.).

Il est également important de noter que le changement climatique joue un rôle majeur dans la dynamique à venir de cette zone humide. Au vu des premières observations et tendances à venir, la hausse du niveau de la mer et donc de l'étang de Thau ainsi qu'une augmentation de sa salinité pourrait à moyen terme induire une perte d'habitats terrestres de marais (partie inférieure et supérieure) ainsi qu'un changement de couvert végétal (réduction des roselières déjà peu présentes aux dépens de prés salés).

La carte suivante illustre l'état de conservation actuel pour chaque habitat rencontré.

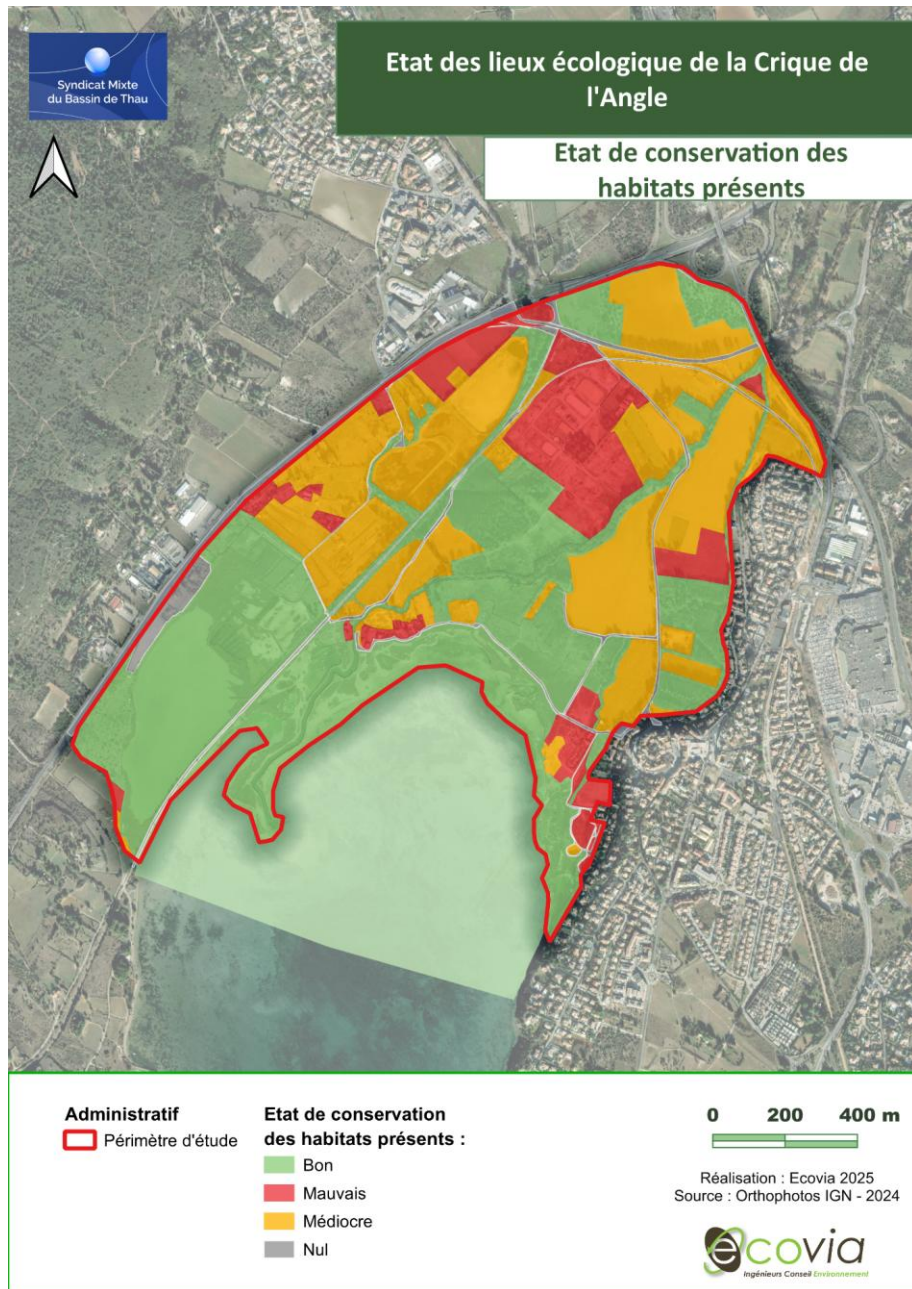


Figure 25 : État de conservation des habitats présents

Les zones humides

Définition et méthode

Pour délimiter précisément le contour des zones humides à une échelle du 1/5 000^e, 2 cas de figure sont définis dans les arrêtés ministériels du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009 :

- **1er cas** : la végétation est spontanée, elle reflète les conditions du sol : Le critère végétation est examiné pour attester la présence d'une zone humide, selon les modalités de délimitation des arrêtés précités. Le critère pédologique pourra être utile pour préciser le contour de l'habitat humide.
- **2ème cas** : la végétation est absente ou non spontanée (résultant d'une action anthropique) : seul le critère pédologique est pris en compte pour attester la présence d'une zone humide. Exemple : champ cultivé (classé en pro parte dans l'arrêté).

Concernant le critère habitat/floristique, les prospections sont réalisées à une période favorable à l'observation des espèces significatives soit du printemps au début de l'été (avant la période de fauche). Des relevés floristiques sont réalisés au sein de chaque placette homogène du point de vue des conditions mésologiques. Chaque strate de végétation est décrite à partir des espèces dominantes de la strate, c'est-à-dire ayant un indice de recouvrement cumulé atteignant 50% du recouvrement total de la strate. La végétation est alors qualifiée d'hygrophile si au moins la moitié des espèces de la liste des espèces dominantes figurent dans la liste des espèces indicatrices des zones humides (table A, annexe 2 de l'arrêté du 24/06/2018).

Concernant le critère pédologique, les sondages pédologiques sont réalisés en parallèle des analyses de végétation et dans les cas de figure suivants :

- Absence de végétation ;
- Présence d'une végétation non spontanée.

Les sondages sont réalisés à la tarière à main d'une longueur de 1,20 m et de 7 cm de diamètre et visent à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Un sondage est réalisé dans le secteur jugé le plus humide puis un second sondage à l'extérieur de la limite supposée. Des sondages intermédiaires peuvent être réalisés si besoin. Il ne s'agit pas de délimiter la zone humide au sens Police de l'Eau, mais de trouver le meilleur compromis pour une délimitation fiable.

N.B. Dans le cas des terrains remaniés (zones remblayées par exemple) ou cultivés, l'expertise pédologique peut être biaisée par le labourage des terres qui entraîne une déstructuration et une homogénéisation des horizons du sol, rendant difficile l'interprétation du profil pédologique dans les 50 premiers centimètres du sol.

Identification des zones humides : critère habitat/floristique

Parmi les nombreux habitats rencontrés, plusieurs correspondent à des habitats humides :

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

Habitat EUNIS niveau 3	Surface (en ha)	Caractère humide
Habitat unique		
A2.2. Sable et sable vaseux intertidaux	0,43	Humide
A2.5. Marais salés côtiers et roselières salines	30,3	Humide
C1.5. Lacs, étangs et mares continentaux salés et saumâtres permanents	79,97	Aquatique
C2.3. Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	3,42	Aquatique
E2.1. Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	20,63	Pro parte
	0,74	Non humide
	2,98	Humide
E2.6. Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	12,65	Pro parte
	1,7	Non humide
	1,91	Humide
E3.1. Prairies humides hautes méditerranéennes	0,86	Humide
E3.2. Prairies méditerranéennes humides rases	1,79	Humide
E5.1. Végétations herbacées anthropiques	0,65	Pro parte
	2,61	Non humide
E7.2. Parcs boisés subcontinentaux	0,55	Non humide
F6.6. Garrigues supraméditerranéennes	4,25	Non humide
F9.3. Galeries et fourrés riverains méridionaux	0,52	Humide
FA.3. Haies d'espèces indigènes riches en espèces	2,58	Non humide
FB.4. Vignobles	4,65	Non humide
G1.2. Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts-galeries mixtes	12,7	Humide
G1.3. Forêts riveraines méditerranéennes	3,5	Humide
G1.A. Boissements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boissements associés	2,07	Non humide
	1,47	Humide
G5.2. Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	0,26	Non humide
H5.6. Zones piétinées	0,53	Non humide
I1.5. Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	17,84	Non humide
I2.2. Petits jardins ornementaux et domestiques	1,82	Non humide
	0,86	Pro parte
J1.2. Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	0,1	Non humide
J1.4. Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	1,64	Non humide
J4.2. Réseaux routiers	8,95	Non humide
J4.6. Surfaces pavées et espaces récréatifs	1,1	Non humide
J5.3. Eaux stagnantes très artificielles non salées	8,07	Aquatique
Habitats complexes		
I1.5 x G1.A : Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées x Boissements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boissements associés	0,25	Pro parte
I1.5 x J4.2 : Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées x Réseaux routiers	0,7	Non humide
A2.5 x G1.2 : Marais salés côtiers et roselières salines x Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes	0,83	Humide
A2.5 x E3.2 : Marais salés côtiers et roselières salines x Prairies humides rases	5,02	Humide
E2.1 x G1.3 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage x Forêts riveraines méditerranéennes	2,59	Pro parte
E5.1 x G5.2 : Végétations herbacées anthropiques x Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	0,62	Non humide
E2.6 x F5 : Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales x maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens	3,16	Pro parte
J4.6 x A2.2 Surfaces pavées et espaces récréatifs x Sable et sable vaseux intertidaux	0,14	Pro parte

Le graphique suivant illustre la part des habitats aquatiques et humides au sein du périmètre d'étude.

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

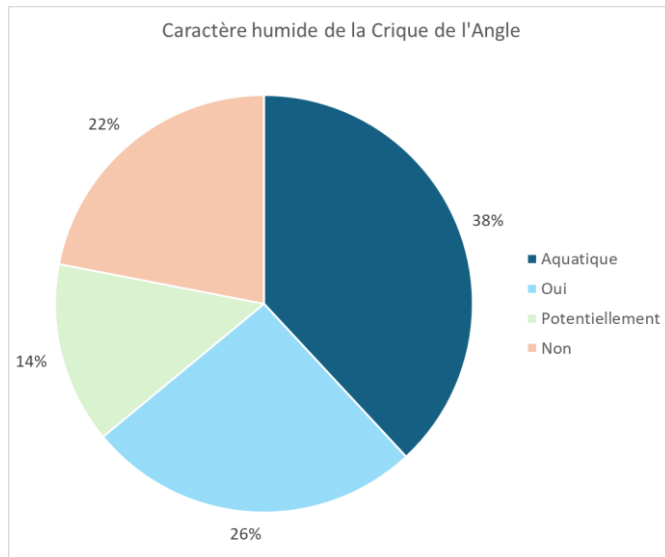


Figure 26 : Caractère humide de la Crique de l'Angle

La crique de l'angle abrite des habitats aquatiques représentés notamment par l'étang de Thau et la Vène. La surface de l'étang de Thau intégrée au périmètre d'étude est relativement importante expliquant la part significative des milieux aquatiques dans la répartition des habitats humides/aquatiques sur la Crique de l'Angle. Cette part est donc à nuancer.



Figure 27 : Milieux aquatiques présents au sein du secteur : à gauche : étang de Thau ; à droite : cours d'eau - © Ecovia, 2025

En continuité de ces habitats aquatiques, on note la présence de milieux humides variés et de grande qualité écologique. On retrouve notamment des zones de marais (partie inférieure et partie supérieure des marais), des prairies humides, des boisements rivulaires, des ripisylves, etc. Ces habitats correspondent à une zone d'interface entre les milieux aquatiques et les milieux terrestres non humides. Ils sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats de reproduction, de nidification, de chasse/alimentation à de nombreuses espèces remarquables, inféodées à ce type d'habitats.



Figure 28 : Milieux humides présents au sein du secteur : à gauche : prairie humide ; à droite : partie supérieure des marais (prés salés) ; en bas : boisement humide - © Ecovia, 2025

Ce graphique illustre également la part significative d'habitats non humides, correspondant essentiellement à des habitats anthropisés ou agricoles, mais déconnectés des milieux aquatiques, comme les jardins, les potagers, les vignes, etc.

Les milieux agricoles présents au sein de ce secteur sont catégorisés pro parte, c'est-à-dire que l'habitat considéré n'est **pas entièrement ou systématiquement caractéristique** d'une zone humide. C'est notamment le cas des prairies de fauche et de pâture localisées en continuités de milieux humides, mais ne présentant pas de traces d'humidité particulière (absence de végétation indicatrice de zones humides). Des sondages pédologiques sont nécessaires sur ces habitats pro parte.

La carte suivante localise les habitats aquatiques et humides identifiés d'après le critère habitat/floristique.

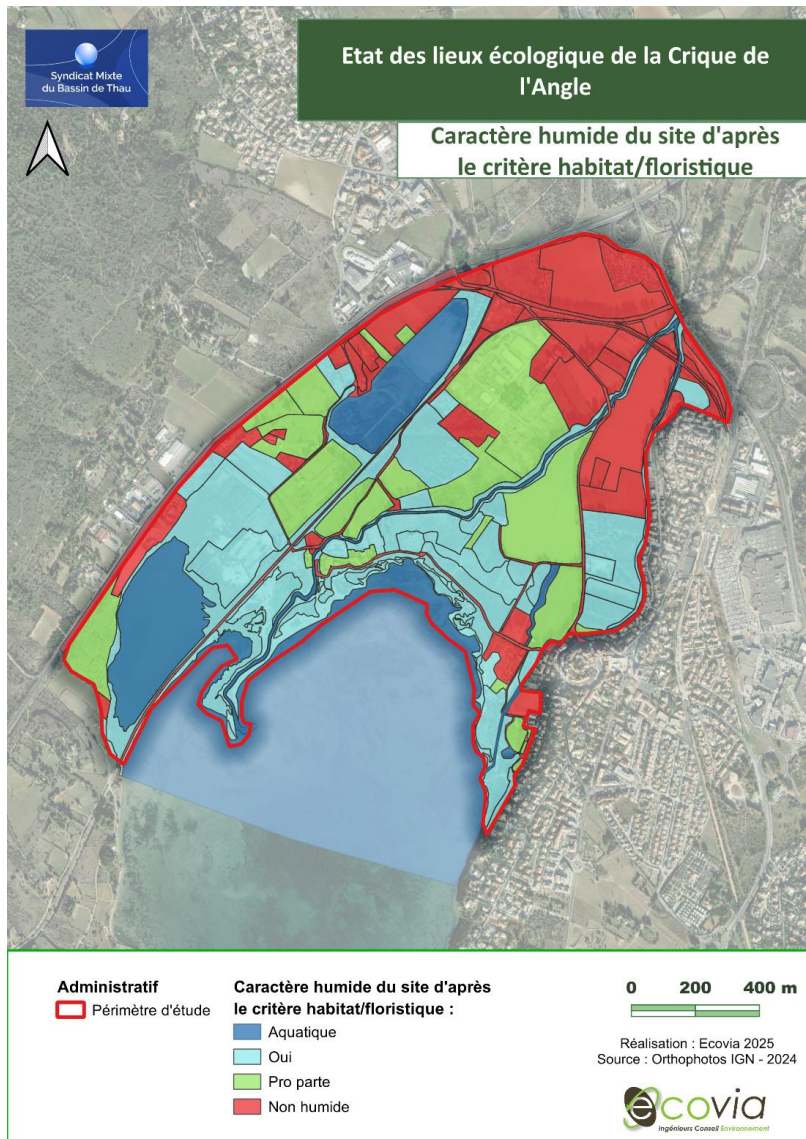


Figure 29 : Caractère humide du site d'après le critère habitat/floristique

Identification des zones humides : critère pédologique

Au sein des parcelles dépourvues de végétation spontanée ou entretenues ou des habitats pro parte, des sondages pédologiques ont été réalisés afin de préciser le caractère humide de ces parcelles. Les sondages pédologiques réalisés sont localisés sur la carte suivante :

N.B. Certaines parcelles privées et clôturées étaient inaccessibles ne permettant pas la réalisation de sondages pédologiques. Pour ces parcelles, le caractère humide est donc identifié seulement à partir du critère floristique/habitat.



Figure 30 : Caractère humide du site d'après le critère pédologique

Les sondages pédologiques réalisés à l'échelle du site d'étude sont détaillés par la suite selon 6 zones distinctes :

- Zone 1 : Les parcelles non drainées du marais de la Moulière,
- Zone 2 : Les parcelles drainées de la Moulière,

- Zone 3 : Les parcelles au nord de la RD613,
- Zone 4 : Les parcelles agricoles au nord de Balaruc-le-Vieux,
- Zone 5 : Les parcelles de la plaine alluviale de la Vène,
- Zone 6 : Les parcelles au sud-ouest de la zone humide des Moulières.

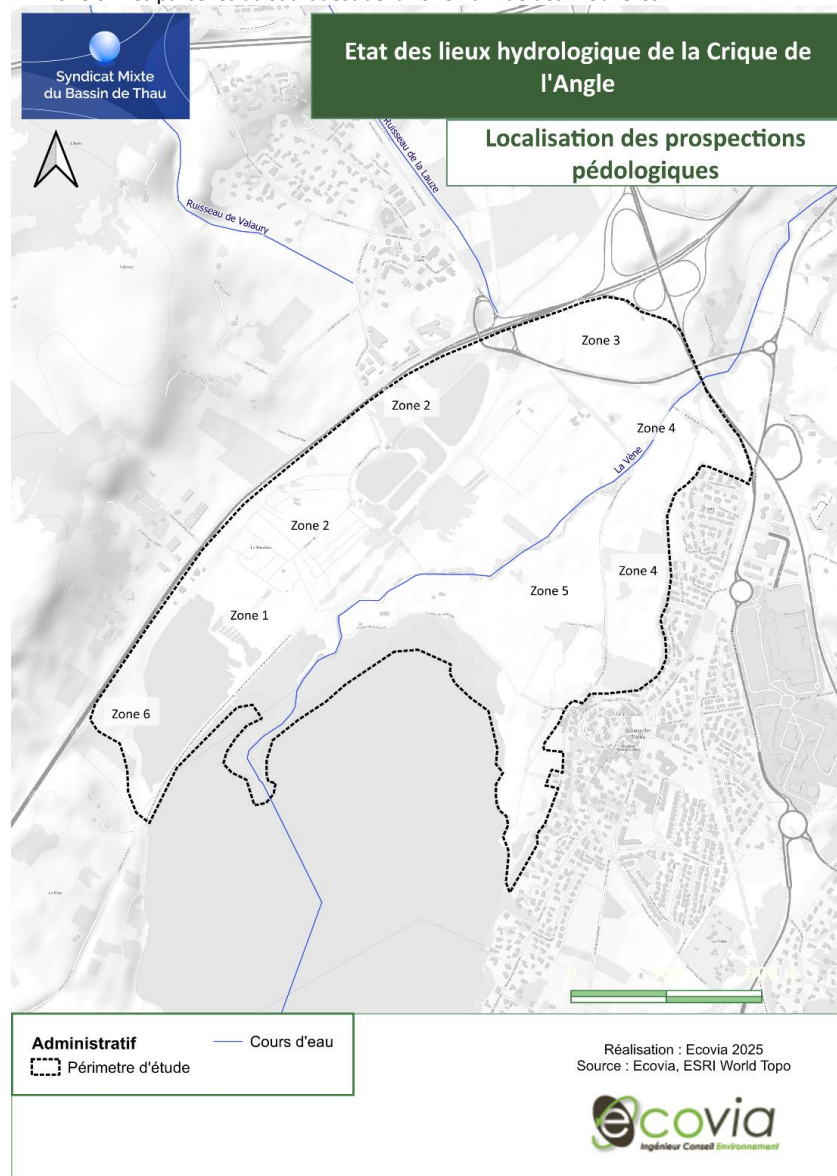


Figure 31 : Localisation des prospections pédologiques

Zone 1 : Parcelles non drainées du marais de la Moulière

La partie sud-Ouest de la Moulière est des parcelles de terre présentant la flore typique des milieux halophiles : un habitat typique de sansouïres.

La photo ci-dessous illustre la situation sous le premier pont de la voie verte en venant du périmètre d'étude. On voit qu'une communication existait auparavant entre la zone humide des Moulières et le reste de la Crique de l'Angle (ce qui explique l'existence de ce pont alors que le reste de la voie verte est un remblai).



Figure 32 : Communication interrompue entre le marais des Moulières et la Crique de l'Angle sous la voie verte, Ecovia – 2025

Cela est d'ailleurs confirmé par les images d'archives de l'IGN (source : remonterletemps.ign.fr) comme on peut le voir ci-dessous :



Figure 33 : Illustrations de la communication entre le marais des Moulières et le reste de la Crique de l'Angle, à gauche photo prise entre 2000 et 2005, à droite photo actuelle- IGN, remonterletemps.ign.fr

Zone 2 : Parcelles drainées de la Moulière

Les parcelles de la Moulière partagent toutes les mêmes caractéristiques avec des fossés construits par les premiers habitants utilisant le marais afin de conquérir des terres sur les marais.

Les parcelles drainées ne présentent pas de traces d'hydromorphie visibles par sondage pédologique, mais certaines espèces typiques des milieux humides peuvent être observées ponctuellement sur les parcelles. Ces observations sont constituées de frênes à feuilles étroites, de joncs, de soudes, etc.

Les indices les plus marquants de la présence d'une circulation régulière en eau sont au niveau des fossés qui sont saturés en roseaux et qui présentent ponctuellement des plants de joncs.

Les bords du principal fossé d'écoulement du Valaury sont humides d'après le critère floristique.

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)



Figure 34 : Photo d'une partie du fossé principal d'écoulement du Valaury, au niveau du fossé de rejet du dernier bassin de rétention de la lagune de la Moulière, Ecovia - 2025

Zone 3 : Parcelles au nord de la RD613

Ces parcelles étaient trop caillouteuses pour être sondées à l'aide d'une tarière. La visite de ces parcelles n'a pas révélé de présence de flore humide connue. De plus, ces parcelles ne sont pas bordées de fossés et le ruissellement de ces parcelles en direction de la Crique de l'Angle est interrompu par la route D2E5.

Zone 4 : Parcelles agricoles au nord de Balaruc-le-Vieux

Les sondages réalisés dans les parcelles agricoles cultivées au Nord de la zone et à l'Ouest ne présentent pas de traces d'hydromorphie (à l'exception d'un sondage réalisé au sein d'une prairie). Les terres sont bordées sur leur face Est par l'ancien canal usinier de l'Agau qui est en assec durant la période estivale, mais est en eau lors des périodes de Hautes-Eaux de la Vène. Lors de crues, causées par les fortes pluies advenant dans la région, des inondations peuvent survenir sur sa partie aval au niveau de Balaruc-le-Vieux. En bordure sud de ces parcelles cultivées, on retrouve des habitats humides : boisements/fourrés et prairies humides.



Figure 35 : Photo des repères de crues au niveau du pont enjambant l'Agau et reliant Balaruc-le-Vieux à la plaine alluviale de la Vène, Aquascop-Georives - 2024

Zone 5 : Parcelles de la plaine alluviale de la Vène

Ces parcelles ne présentent pas de traces d'hydromorphie suite aux sondages pédologiques cependant on trouve des frênaies à plusieurs endroits de la plaine. Des remontées d'étang peuvent être constatées à cet endroit.

Zone 6 : Parcelles au sud-ouest de la zone humide des Moulières

Ces parcelles ont la même constitution que les parcelles drainées des Moulières. Elles sont drainées par un réseau de fossés qui se jettent directement dans la zone humide des Moulières. Les sondages pédologiques n'ont pas été possibles à cause de la nature du sol (cailloutis alluviaux). En l'état, ces parcelles ne sont pas jugées humides.

Les sondages pédologiques ont donc permis de confirmer la présence d'une zone humide sur la partie est de la zone d'étude et a surtout permis d'infirmer la présence de zones humides sur des habitats pro parte.

Il est néanmoins nécessaire de nuancer ces résultats. Certains sondages négatifs étaient réalisés au niveau de parcelles présentant certaines espèces hygrophiles, mais en recouvrement insuffisant, ne permettant donc pas de conclure à la présence d'une zone humide. Ces parcelles correspondent pour la plupart à des prairies drainées, remaniées bordées par des fossés en eau expliquant l'absence de traces d'humidité dans le sol. Il est donc possible d'émettre l'hypothèse que ces parcelles correspondent à d'anciennes zones humides en lien direct avec les prés salés voisins.

Synthèse

L'étude écologique du site couplée à des inventaires pédologiques permet d'identifier les milieux aquatiques et les zones humides présents au sein de la Crique de l'Angle. **La connaissance de ces milieux constitue la base dans l'identification de l'espace de bon fonctionnement de la Crique de l'Angle.**

Il est important de noter que des zones sont jugées potentiellement humides. Ces zones correspondent à des habitats agricoles de prairies présentant une végétation hygrophile, mais dont le recouvrement n'est pas suffisant pour conclure à une zone humide. Ces parcelles privées sont clôturées et les sondages pédologiques n'ont pas pu être réalisés sur ces zones. Toutefois, au vu de la présence de flore humide et de leur connexion directe avec des habitats humides avérés, ces habitats sont probablement humides et sont donc intégrés dans le périmètre retenu d'identification des zones humides de la Crique de l'Angle. Le Centre équestre peut également être jugé comme potentiellement humide au vu de sa localisation en bordure de la Vène. Son inaccessibilité et l'absence de végétation spontanée (du à une intensité de l'activité) ne permettent pas de conclure au caractère humide de la zone.

Il est important de noter que les habitats jugés non humides (sondages pédologiques), notamment ceux en bordure de l'étang, correspondent certainement à d'anciennes zones humides remblayées, drainées et sont ainsi potentiellement favorables à une restauration de leur caractère humide.

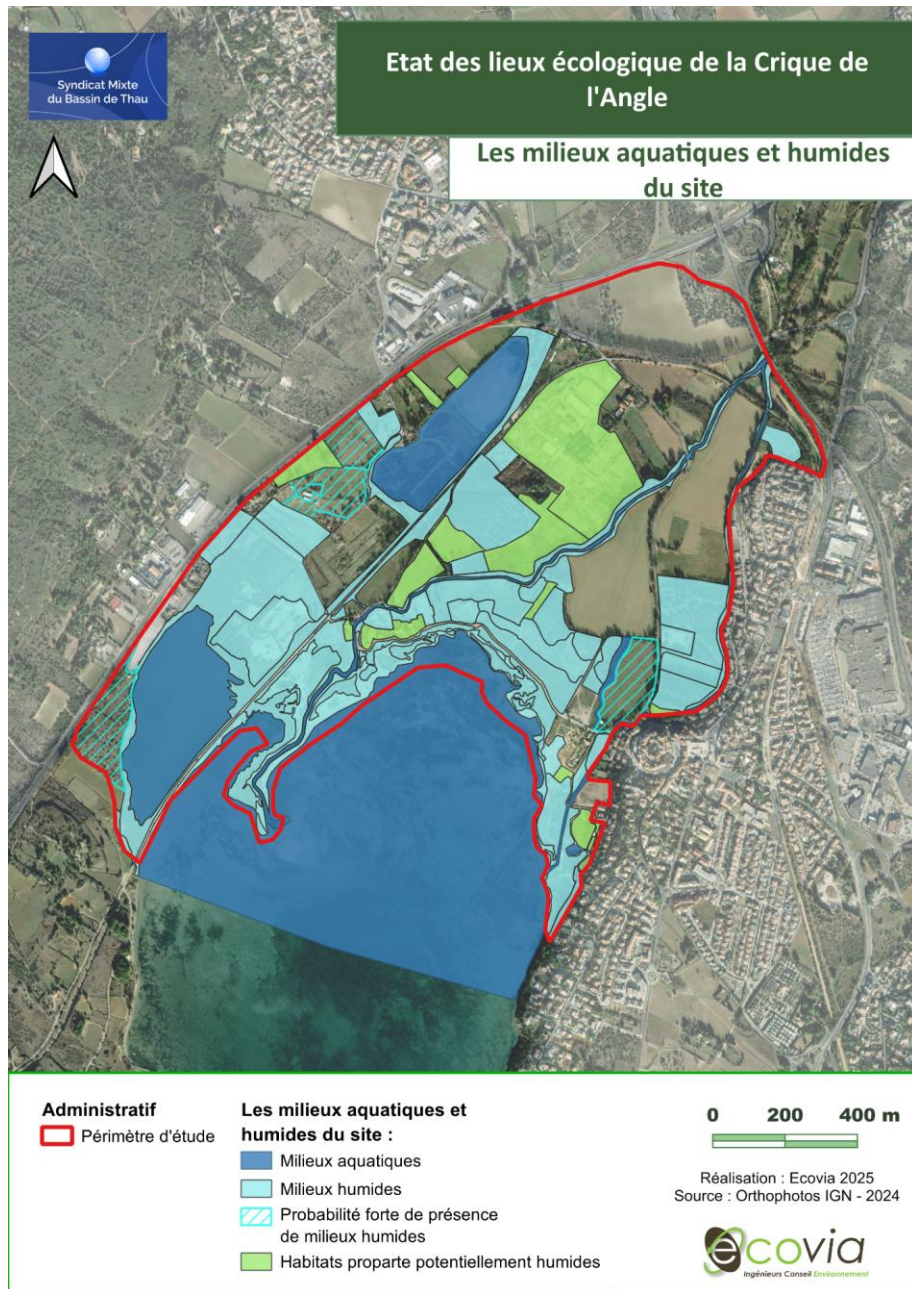


Figure 36 : Les milieux aquatiques et humides du site

La flore

Méthode

L'identification de la composition floristique est réalisée à partir d'un relevé des espèces croisées lors des phases de terrain ainsi qu'à partir de l'analyse de la bibliographique et notamment des bases de données naturalistes SINP.

Composition floristique et espèces patrimoniales

Le caractère saumâtre des marais implique la présence d'espèces floristiques adaptées à ces conditions particulières. La diversité d'habitats agro-naturels implique une diversité floristique importante. Les inventaires réalisés ne correspondent pas à des inventaires exhaustifs. Ils ont pour objectifs de relever les espèces dominantes et les espèces d'intérêt patrimonial (espèces rares, protégées, remarquables en limite d'aire, endémiques...).

Les données disponibles dans la base de données SINP ainsi que les inventaires floristiques réalisés au printemps 2025 ont permis de recenser 182 espèces sur le site d'étude. La liste d'espèce est présentée en annexe.

Aucune espèce protégée n'est relevée. **Néanmoins, plusieurs espèces remarquables sont recensées comme des espèces d'orchidées.**



Figure 37 : Station d'*Anacamptis pyramidalis* - © Ecovia 2025

Les espèces exotiques envahissantes

L'introduction d'espèces exogènes est considérée comme l'une des principales causes de perte de diversité biologique au niveau mondial, avec la destruction et la fragmentation directe des habitats, ainsi qu'aujourd'hui les changements climatiques.

Les stations d'Espèces Végétales Exotiques à caractère Envahissant (EVEE) ont été observées, répertoriées et évaluées selon les critères *InvMed*, programme « plantes envahissantes » des CBNMed et CBNA.

D'une manière générale, les espèces végétales exotiques envahissantes bénéficient d'un fort pouvoir colonisateur et seront favorisées par les atteintes aux structures de végétation indigène et sur les sols. Il est donc important de limiter au maximum les perturbations du milieu naturel et de cibler les actions de lutte sur les nouveaux foyers d'apparition.

Au niveau de la Crique de l'Angle, la cabanisation et la fréquentation humaine importante impliquent la présence d'espèces domestiques et exotiques envahissantes. 4 espèces exotiques envahissantes ou invasives ont été relevées sur le site d'étude :

Tableau 6 : Espèces exotiques envahissantes ou invasives recensées sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Préoccupation (source Invmed)
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	Majeure
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	Modérée
<i>Sorghum halepense</i>	Sorgho d'Alep	-

La faune

L'étude de la faune du secteur a porté sur les compartiments des insectes, des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des mammifères. Elle a largement reposé sur le recueil des données bibliographiques disponibles et sur l'analyse fine des milieux. Les inventaires de terrain réalisés ont visé l'ensemble des espèces.

Méthode

La recherche bibliographique a principalement concerné la consultation de la base de données SINP, ayant pour but la diffusion publique de données naturalistes précises.

Les prospections de terrain ont eu lieu lors de bonnes conditions météorologiques (températures relativement élevées, vent nul ou faible, pas de pluie). Les surfaces à prospector ont été parcourues à pied. Des inventaires ont été réalisés en mai et juin 2025 (4,5 jours répartis en 3 naturalistes).

Les recherches à vue et à l'écoute constituent la méthode de base permettant de détecter la plupart des espèces. L'ensemble des espèces faunistiques rencontrées a été relevé.

L'ensemble des inventaires a été effectué majoritairement sous forme d'itinéraires-échantillons.

- **Oiseaux** : Les espèces ont été détectées par leur chant et à vue.
- **Invertébrés** : Ce taxon a été inventorié de manière opportuniste pour la majorité des espèces. Les espèces ont été prioritairement détectées à la vue et à partir de captures au filet.
- **Reptiles et amphibiens** : Une attention particulière a été donnée concernant les espaces favorables à ces espèces : placettes ensoleillées, caches...
- **Mammifères (hors chiroptères)** : Les mammifères terrestres sont majoritairement nocturnes, ce qui rend leur détection à vue particulièrement difficile. Ainsi, l'attention a été portée sur l'observation d'indices de présence (traces, fèces, etc.).
- **Chiroptères** : Une recherche d'habitats favorables aux chiroptères et notamment de gîtes potentiels a été réalisée.

Bilan par groupe faunistique

Tableau 7 : Bilan espèces faunistiques recensées sur le site d'étude (SINP et inventaires Ecovia 2025)

Groupe taxonomiques	Nombre d'espèces observées
INVERTÉBRÉS	
Lépidoptères	37
Odonates	16
Autres invertébrés (coléoptères, orthoptères...)	37
VERTÉBRÉS	
Oiseaux	116
Amphibiens	4
Reptiles	10
Mammifères	9
Chiroptères	12

L'analyse bibliographique et les inventaires réalisés ont permis d'identifier 241 espèces de faune, dont 116 espèces d'oiseaux. Ce taxon est le taxon le plus présent au sein du site d'étude, du fait des habitats présents. La Crique de l'Angle représente un site de nidification et de migration remarquable à l'échelle de la Méditerranée.

N.B. La carte suivante localise les observations par taxon et permet seulement d'illustrer la bonne fonctionnalité et la bonne connaissance de la Crique de l'Angle. Il est nécessaire par la suite, dans le cadre du futur plan de gestion, de retravailler cette donnée afin de comprendre l'utilisation du site par ces espèces : nidification, migration, hivernage, etc.

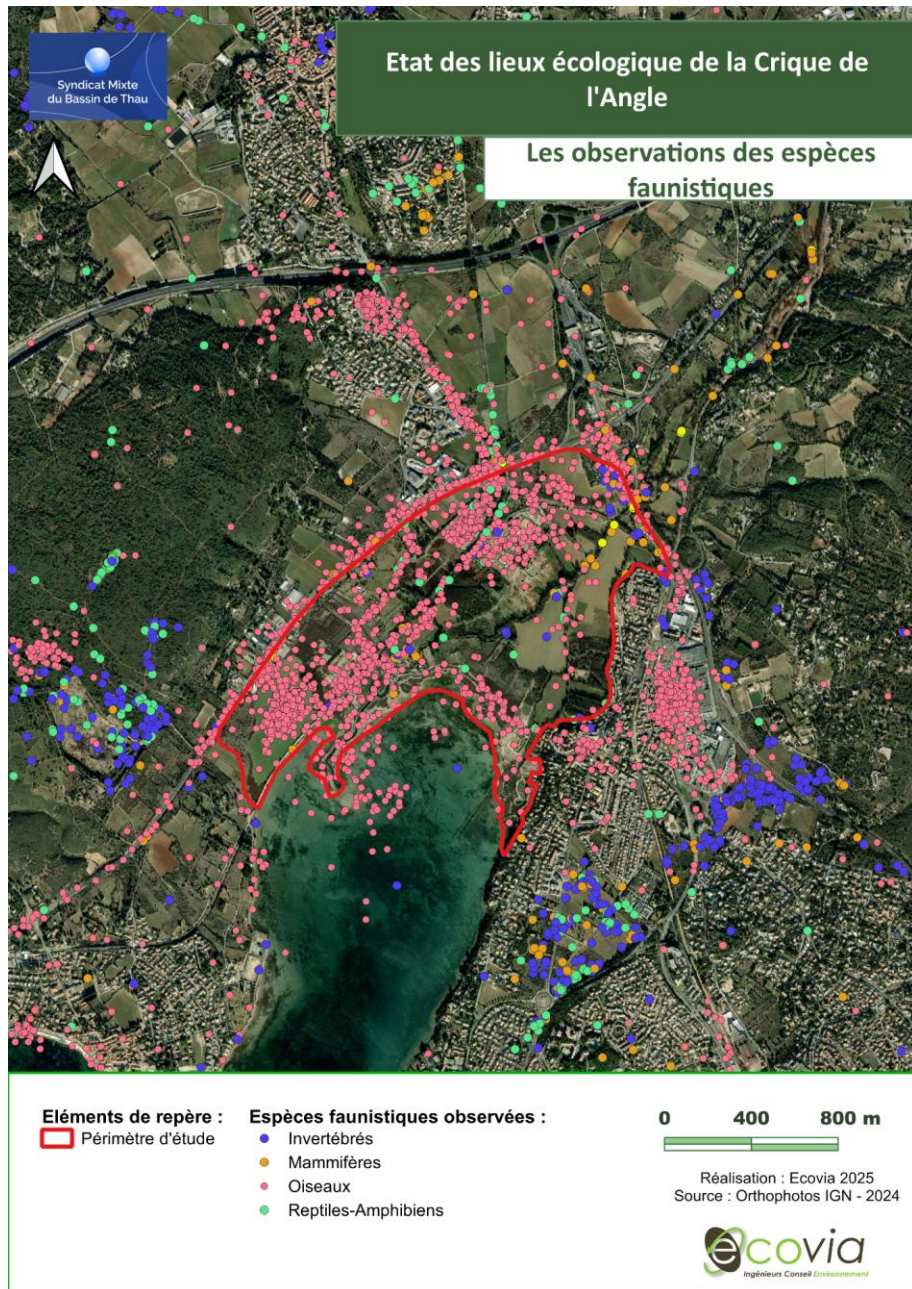


Figure 38 : Les observations des espèces faunistiques

Les espèces présentes

Les oiseaux

Il est important de rappeler que la Crique de l'Angle correspond à la confluence de la Vène et donc à une vaste zone humide aux habitats agro-naturels variés. Ce secteur correspond ainsi à un site de nidification et de migration remarquable pour de nombreuses espèces et présente donc des enjeux écologiques majeurs à l'échelle de l'étang de Thau. Les marais de faible profondeur, les sansouïres, les zones de plage, etc. représentent des habitats particuliers favorables à des espèces remarquables comme les espèces de Gravelots, les Flamants roses, etc.

La crique de l'Angle forme la zone la plus "confinée" de l'étang de Thau ce qui lui confère des caractéristiques écologiques originales. C'est en effet une zone qui reçoit d'importants apports en eau douce en plus de ceux de la Vène qui enrichissent le sédiment en éléments fins. Ce phénomène explique l'attrait du site pour les limicoles.

Au total, 116 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site ou aux abords immédiats du site au cours des dernières années et sont listées en annexes.

Parmi les espèces remarquables observées sur le site d'étude, on peut citer notamment la Fauvette pitchou, le Goéland railler, le Gravelot à collier interrompu, le Grand Gravelot, le Petit Gravelot, la Sterne caugek, le Chevalier guignette, le Chevalier sylvain, le Flamant rose, etc.

Ces espèces à enjeux de conservation forts sont variés (passereaux, limicoles, etc.) et utilisent de nombreux habitats (marais, prairies, boisements, fourrés, etc.).

La Crique de l'angle présente donc des enjeux avifaunistiques majeurs.

Les reptiles et amphibiens

Les habitats de marais et d'eau saumâtre sont peu favorables aux amphibiens et aux reptiles. Les espèces recensées sont donc observées essentiellement sur les habitats agro-naturels et aquatiques présents en bord des marais.

Plusieurs espèces d'amphibiens ont été observées sur le site d'étude au cours des dernières années :

Tableau 8 : Espèces d'amphibiens observées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	SINP
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	SINP
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	SINP
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	SINP

La plupart de ces espèces ont été observées autour de la zone de lagunage. L'eau est douce et les pentes sont faibles. Les bords de ces lagunes sont donc favorables à ces espèces. Néanmoins, la profondeur de ces lagunes est peu attractive.

Concernant les reptiles, différentes espèces ont été observées sur le site d'étude au cours des dernières années :

Tableau 9 : Espèces de reptiles observées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	SINP et Ecovia 2025
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	SINP
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	SINP et Ecovia 2025

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

<i>Zamenis scalaris</i>	Couleuvre à échelons	SINP
<i>Trachemys scripta</i>	Trachémyde écrite	SINP
<i>Trachemys scripta troostii</i>	Trachémyde écrite de Troost	SINP
<i>Trachemys scripta elegans</i>	Trachémyde écrite à tempes rouges	SINP et Ecovia 2025
<i>Lacerta bilineata bilineata</i>	Lézard à deux raies	SINP
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	SINP
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	SINP

Parmi les espèces observées, on note la présence de plusieurs individus de Tortue de Floride (*Trachemys scripta*) au niveau de la zone de lagunage. Cette tortue d'eau douce est une espèce exotique envahissante, originaire des États-Unis qui fait concurrence aux espèces autochtones.

Les invertébrés

De manière similaire aux autres taxons, la mosaïque d'habitats agro-naturels dont des habitats aquatiques et humides et la riche diversité floristique offrent des habitats de qualité pour de nombreuses espèces d'invertébrés.

Au total, 90 espèces d'invertébrés ont été relevés sur ou à proximité immédiate du site d'étude. Cette liste est présentée en annexes.

Parmi ces 90 espèces, les taxons dominants correspondent aux lépidoptères (37 espèces), aux odonates (16 espèces), aux hémiptères (15 espèces) et aux orthoptères (11 espèces).

Parmi les espèces potentiellement présentes au sein du site d'étude, on note la présence potentielle de la Diane qui est une espèce à enjeu fort de conservation. Cette espèce utilise l'Aristolochie comme plante hôte. Plusieurs individus d'Aristolochie ont été inventoriés sur le site d'étude, permettant d'émettre l'hypothèse d'une présence voire d'une reproduction de cette espèce sur le site de la Crique de l'Angle. Plusieurs individus ont été observés à proximité du site. Un individu a également été contacté au sein du site. Mais la donnée disponible date de 2012 et ne reflète donc pas l'utilisation actuelle du site par cette espèce.

À noter également la présence d'une espèce exotique envahissante aquatique : L'Écrevisse de Louisiane. Plusieurs individus ont été observés le long de la Vène.

Les mammifères

Plusieurs espèces de mammifères ont été contactées au sein ou à proximité immédiate du secteur d'étude. La diversité d'habitats existants au sein du site est favorable à de nombreuses espèces, dont des espèces patrimoniales comme potentiellement la Loutre d'Europe au niveau de la Vène (quelques anciennes observations en 2013 d'après SINP) ou encore plusieurs espèces de chiroptères. Ce taxon utilise le site à minima comme zone de transit et de chasse. Certaines espèces de chauves-souris peuvent utiliser les arbres à cavités ou les écorces décollées présents au sein des boisements et des ripisylves pour nidifier.

Tableau 10 : Espèces de mammifères observées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Remarques
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	SINP	
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	SINP	
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	SINP	
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	SINP	
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	SINP	Observations de 2013
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	SINP	

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	SINP	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	SINP	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	SINP	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	SINP	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	SINP	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	SINP	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	SINP	
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	SINP	
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	SINP	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	SINP	
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	SINP	

Ces espèces sont essentiellement observées au niveau des haies, des ripisylves de la Vène et de l'Agau, justifiant ainsi de l'utilisation de ces habitats pour leur déplacement.

Les continuités écologiques

Un des piliers majeurs pour l'identification d'un espace de bon fonctionnement d'une zone humide est les continuités écologiques entre cette zone humide et les habitats voisins. Le maintien ou la restauration des échanges et des déplacements entre cette zone humide et les habitats voisins est essentiel pour maintenir la fonctionnalité écologique de la zone humide concernée.

Ainsi les continuités écologiques de la Crique de l'Angle sont étudiées par la suite à différentes échelles : régionale et locale.

Il est important de noter que seules les continuités écologiques régionales et locales sont étudiées ici. La Crique de l'Angle abrite de nombreuses espèces, dont des espèces migratrices à large échelle (> 1 000 km). Néanmoins, ces trajectoires intercontinentales dépassent le champ d'un Espace de Bon Fonctionnement et ne peuvent pas être intégrées dans l'analyse locale de la zone humide. De plus, ces migrateurs concernent des espèces volantes et ne sont donc pas rattachés à un corridor écologique unique.

Les continuités écologiques régionales

À l'échelle régionale, le SCoT intégrateur du Bassin de Thau en cours de révision intègre l'ensemble des documents supérieurs (SRADDET, anciennement SRCE...) et identifie la trame verte et bleue du territoire.

À l'échelle de la Crique de l'Angle, le SCoT identifie un « cœur de nature lagunaire et maritime et les zones humides associées » (trame bleue) au niveau de la surface en eau de l'étang et des marais (sansouïres et prés salés).

En bordure de cet étang et des marais, le SCoT identifie des « Espaces lagunaires et maritimes ordinaires préservés » (trame bleue).

Associés à ces cœurs de nature aquatiques et humides, un corridor écologique terrestre à maintenir est identifié le long de la Vène. Au niveau de cette connexion, les obstacles et pressions sont forts et la connectivité de cet axe de déplacement (la Vène) est fragilisée et est à restaurer.

Ainsi, la totalité du site d'étude est identifiée comme cœur de nature pour la trame bleue avec un corridor écologique unique alimentant la Crique de l'Angle, au niveau de la Vène (corridor fragile à restaurer).

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

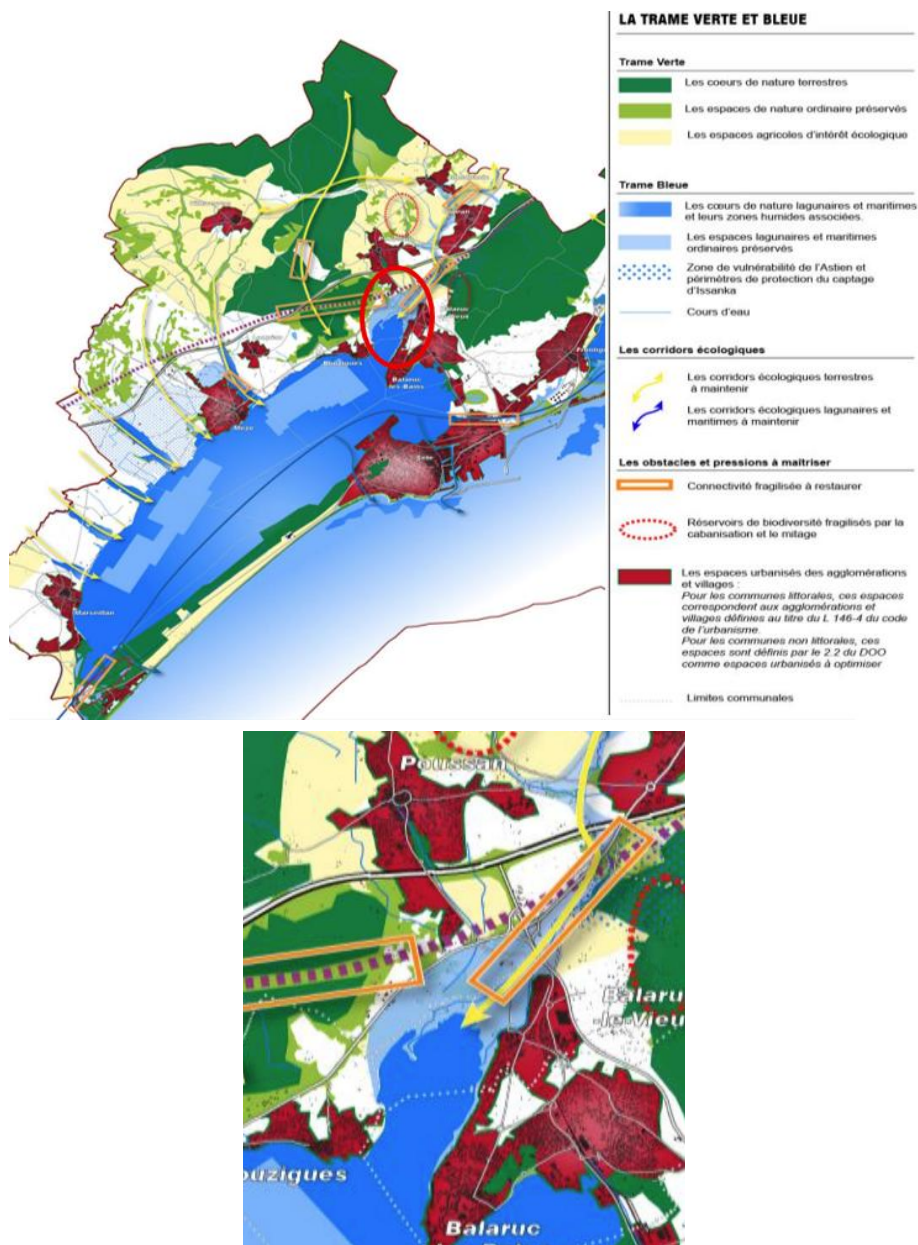


Figure 39 : Cartographie – extrait - de la Trame verte et bleue du Bassin de Thau et zoom sur la Crique de l'Angle – SCOT du Bassin de Thau - SMBT.

Les continuités écologiques locales

Pour rappel, la Crique de l'Angle est localisée à cheval sur les communes de Poussan au nord-ouest de la Vène et de Balaruc-le-Vieux au sud-est de la Vène.

À l'échelle de Balaruc-le-Vieux, le PLU identifie une zone de préservation des milieux naturels ainsi qu'un corridor écologique à préserver et à remettre en état le long de la Vène.

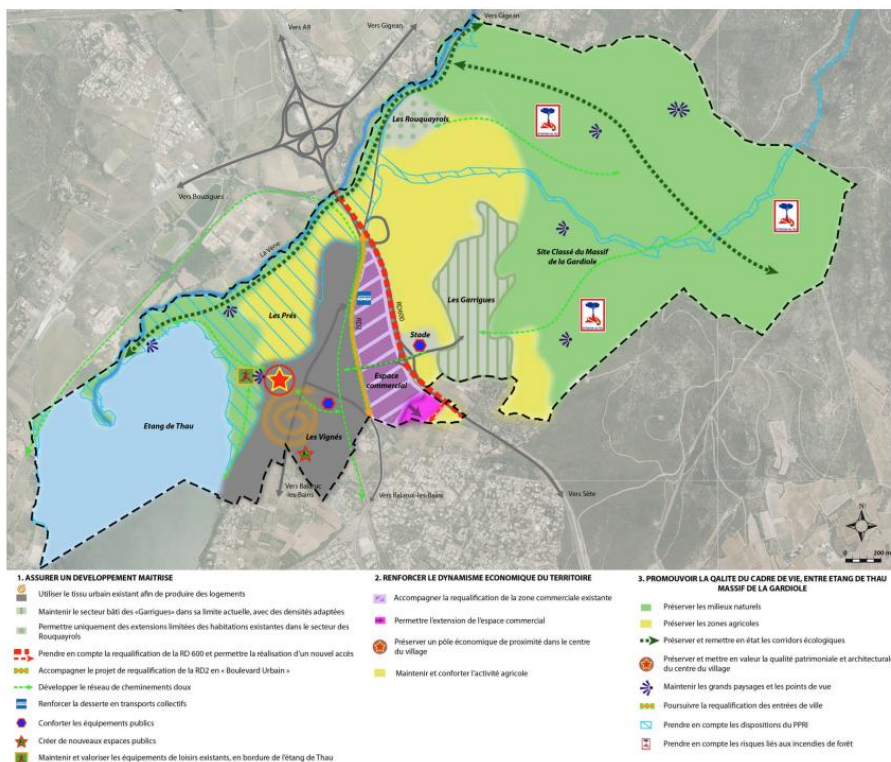


Figure 40 : Cartographie du PADD de Balaruc-le-Vieux – PLU Balaruc-le-Vieux

Au niveau de la commune de Poussan, le Delta de la Vène et la Crique de l'Angle sont identifiés comme étant un secteur d'interface entre la plaine agricole et l'étang, composée de zones humides et alimentée par un chevelu de cours d'eau (Vène, Valaury, Lauze...) formant des ripisylves.

Une zone naturelle est identifiée sur l'ensemble de la Crique de l'Angle. 2 corridors écologiques sont également identifiés comme connectant la Crique de l'Angle aux milieux voisins. Un corridor est localisé le long de la Vène et un autre corridor est localisé sur la partie sud-ouest de la Crique de l'angle en direction du nord-ouest de Poussan.

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

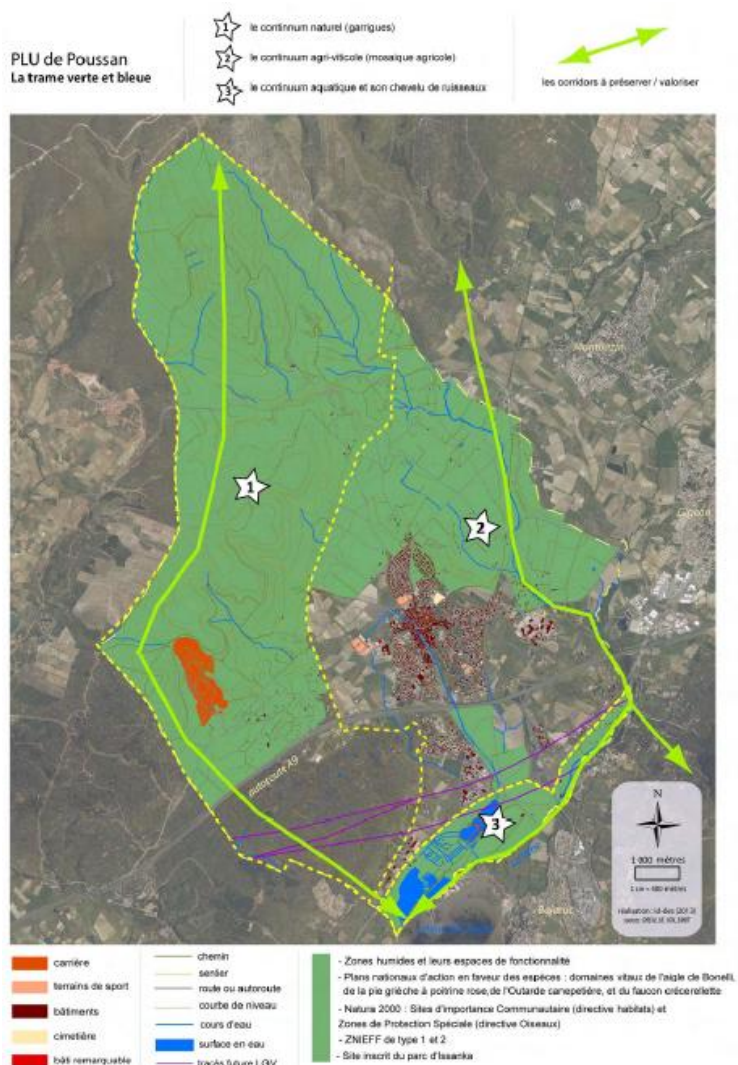


Figure 41 : Cartographie de la Trame Verte et Bleue de Poussan – PLU Poussan

Ainsi, l'ensemble des documents de planification identifie la Crique de l'Angle comme un réservoir de biodiversité avec la Vène comme corridor écologique principal permettant les échanges écologiques. Un autre corridor nord/sud est identifié par le PLU de Poussan.

Les éléments fragmentants

Concernant les éléments fragmentants, la Crique de l'Angle est fortement contrainte et relativement isolée des autres habitats naturels.

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

Ce secteur est notamment entouré de plusieurs axes routiers majeurs et très fréquentés contraignant ainsi significativement le déplacement des espèces terrestres. À l'ouest et au nord, on note la présence de la RD613 qui est une départementale à une voie avec terre-pleins centraux sur une partie du tronçon et présentant une contre-voie en parallèle. Au nord, la zone d'étude est bordée par la RD2E5 qui est également une départementale à une voie. L'est de la zone est fragmenté par la RD2, la RD600 et la zone urbaine dense de Balaruc-le-Vieux. Enfin, le secteur est traversé par la RD129 et d'autres chemins communaux qui fragmentent également la zone dans une moindre mesure.



Figure 42 : Axes routiers fragmentants la Crique de l'Angle - © Google Maps

Dans l'ensemble ces voiries sont très fréquentées et peu à moyennement franchissables. Elles constituent de réels éléments bloquants pour la majorité des espèces terrestres. Quelques passages sous-voiries existent, mais sont peu adaptés.

Au niveau de la RD613, on relève un passage busé (*passage n°1 sur la carte suivante*) sous voirie non adaptée à la traversée et potentiellement utilisable seulement par quelques espèces de microfaune.



Figure 43 : Passage busé sous la RD613 - © Google Maps

Le pont de la RD2E5 permet de traverser la RD613, mais n'est pas du tout adapté à l'utilisation par la faune.

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

Sur la partie nord du secteur, on note la présence d'un passage sous voirie au niveau d'un ru (*passage n°2 sur la carte suivante*). Ce ru est chenalisé/bétonné à sec, très peu attractif pour la faune et implique un passage sous la RD613.



Figure 44 : Ru chenalisé le long de la RD2E5 - © Ecovia, 2025

Ce ru débouche sur une zone végétalisée de type zone d'expansion de crue. La connexion entre cette zone végétalisée et la Crique de l'Angle se fait par 3 passages busés relativement grands sous la RD25E (*passage n°3 sur la carte suivante*) ou par une petite buse sous la RD2E5 (*passage n°4 sur la carte suivante*), le long de la connexion routière entre la RD613 et la RD2E5.



Figure 45 : À gauche : petit passage busé sous la RD2E5 ; à droite : 3 passages busés sous la RD2E5 - © Google Maps

Les seuls passages fonctionnels sous voirie correspondent donc aux passages de la Vène sous la RD600 (*passage n°5 sur la carte suivante*) et au bras de la Vène sous la RD2E5 (*passage n°6 sur la carte suivante*). Ces passages sont végétalisés et attractifs pour la majorité des espèces.



Figure 46 : Passages sous voiries adaptés - © Google Maps

Le passage de la Vène sous la RD2E5 est fortement contraint et en partie enterré sous un bâtiment (*passage n°7 sur la carte suivante*).

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)



Figure 47 : Passage contraint de la Vène à proximité d'un bâti- © Google Maps

Aucun autre passage sous voirie n'est relevé le long de la Crique de l'Angle.

Il est important de noter que le futur projet de ligne à grande vitesse du territoire est prévu en bordure nord du site d'étude et viendra contraindre davantage le déplacement des espèces au niveau de ce secteur.

Les 2 cartes suivantes illustrent ces éléments fragmentants la Crique de l'Angle à 2 échelles différentes.



Figure 48 : Les éléments fragmentants (zoom)

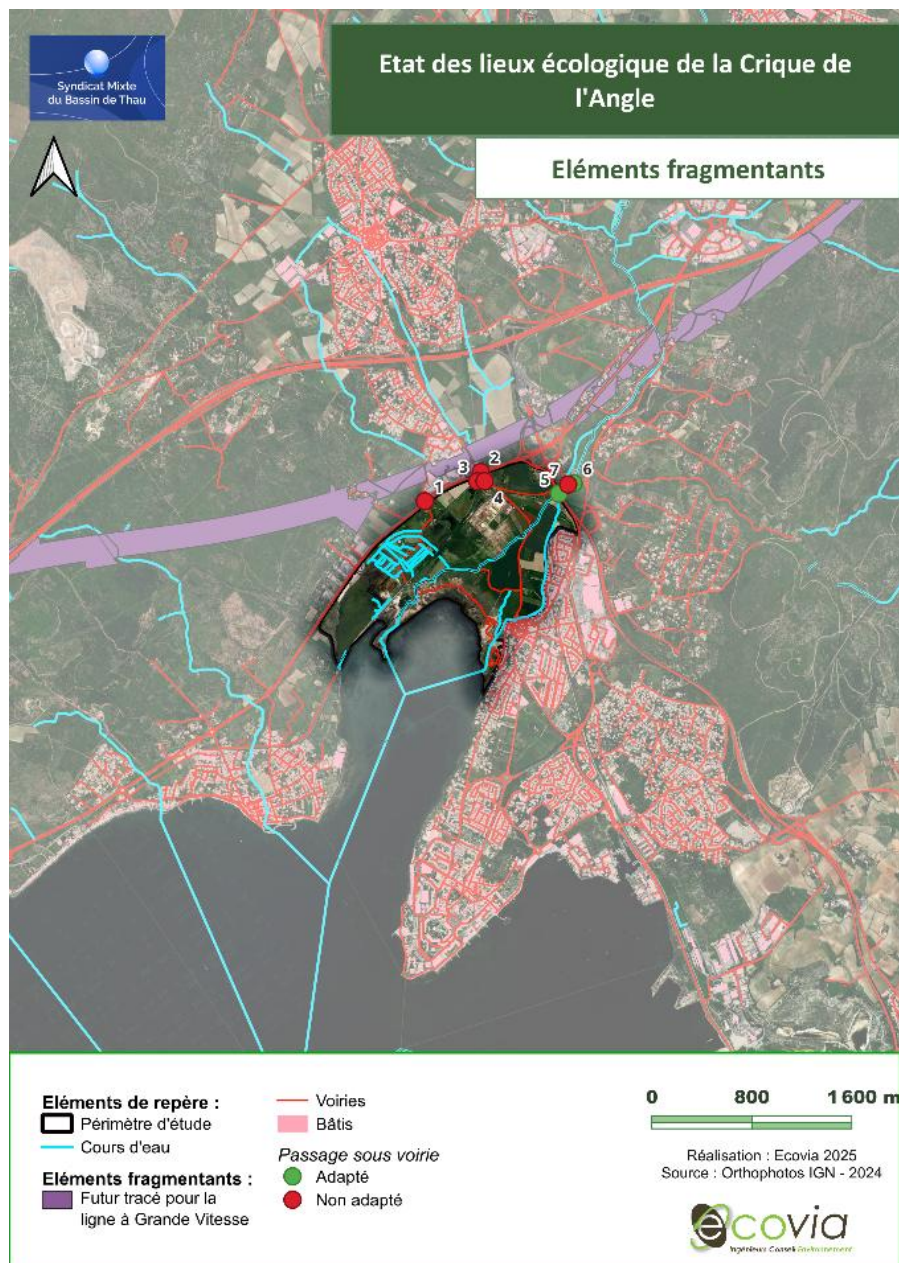


Figure 49 : Les éléments fragmentants

Les continuités écologiques à l'échelle de la Crique de l'Angle

La Crique de l'Angle correspond donc à un réservoir de biodiversité fonctionnel d'un point de vue écologique pour de nombreuses espèces, dont des espèces à enjeux. Ce site concerne plusieurs trames écologiques : boisée, ouverte/agricole, humide.

Néanmoins, ce site est fragmenté et isolé. Le déplacement des espèces terrestres est fortement contraint et se concentre au niveau de la Vène et de son bras ainsi que par un déplacement aléatoire par traversée de voie, impliquant certainement un nombre d'écrasements important.

Pour les espèces volantes, les connexions se font essentiellement avec l'étang de Thau et les bords de cet étang, le long de la Vène ainsi qu'avec les milieux naturels à distance (pour les espèces à grande dispersion). Les milieux agro-naturels localisés à proximité immédiate du secteur d'étude correspondent à des habitats de garrigues et des espaces cultivés et sont donc peu en lien écologique avec la zone d'étude. Des échanges peuvent néanmoins se faire notamment pour certaines espèces d'oiseaux et d'invertébrés volants.

La carte suivante illustre les connexions écologiques entre la zone d'étude et les milieux voisins. Cette carte ne correspond pas à une carte trame verte et bleue du territoire, mais à une localisation des échanges écologiques au niveau de la Crique de l'Angle.

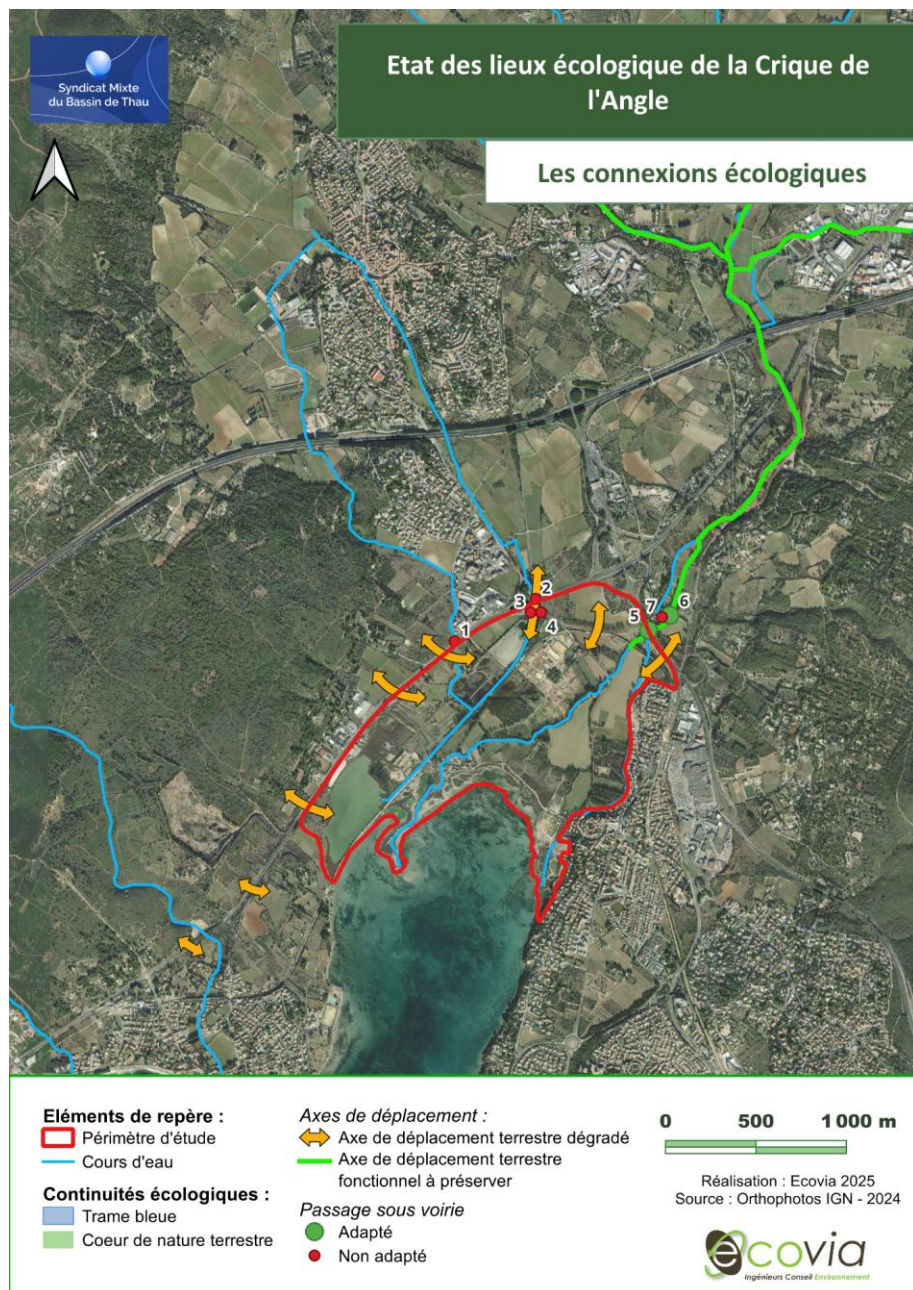


Figure 50 : Les connexions écologiques

Les menaces sur la biodiversité

À l'échelle de la Crique de l'Angle, les pressions/menaces sont nombreuses.

Ce secteur se situe dans un environnement immédiat très artificialisé : départementales, urbanisation diffuse (cabanisation) et en bordure de zones urbaines denses. Ces éléments anthropiques fragmentent significativement le secteur et nuisent au déplacement des espèces. Le futur tracé de la LGV induira une augmentation de cet isolement.

Le site est également traversé par une piste cyclable très fréquentée. La fréquentation humaine le long de cette piste et dans le cas de déambulation en dehors des sentiers prévus (dont certains promènent leur chien) peut également poser des problèmes en période de reproduction des oiseaux et impliquer un dérangement des espèces pouvant entraîner un échec de leur reproduction et/ou un abandon temporaire, voire permanent, de la zone pour les espèces les plus farouches. Plusieurs déchets jonchent les abords de cette piste cyclable. La déambulation en dehors des sentiers prévus implique également une création de nouveaux sentiers sauvages en bords d'étang.

Le confinement de ce marais le rend particulièrement sensible aux diverses pollutions d'ordres chimique, organique et thermique en lien avec les pratiques agricoles du bassin versant. D'autre part, la pression d'urbanisation avec l'augmentation de la cabanisation induit, outre une plus grande occupation de l'espace, une fragmentation des habitats et d'autres nuisances comme les pollutions accidentelles ou diffuses (eaux usées, dépôts d'ordures, etc.).

La présence du centre équestre au sein du site d'étude implique également une réduction d'habitats fonctionnels, une perte de la biodiversité au niveau de ce centre (activité relativement intensive) et un dérangement de certaines espèces (nuisances, pollution lumineuse...).

Concernant les cours d'eau de la zone d'étude, certains tronçons de ripisylve de la Vène et de l'Agau sont dégradés.

Pour finir, la Crique de l'Angle est également concernée par la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes, floristiques et faunistiques, comme la Canne de Provence, l'Écrevisse de Louisiane...

Conclusion

La Crique de l'Angle correspond à un vaste espace agro-naturel humide de grande qualité écologique abritant une riche biodiversité, dont de nombreuses espèces patrimoniales et protégées. Ce site correspond à une zone remarquable pour la nidification et la migration de nombreuses espèces, notamment d'oiseaux.

Toutefois les pressions sont relativement nombreuses : fragmentation significative par les infrastructures routières, cabanisation, surfréquentation... Ces pressions menacent l'équilibre écologique de la zone en l'isolant, en la déconnectant des milieux voisins et en dégradant la qualité des habitats présents. Le niveau d'enjeu de conservation de cette zone est donc majeur. La restauration d'habitats de qualité et la restauration de connexions écologiques depuis la Crique de l'Angle représentent les principaux enjeux écologiques du site à prendre en compte lors de l'élaboration du futur plan de gestion.

Il est important de noter que ce site est en partie protégé par de la maîtrise foncière : Conservatoire du Littoral, Sète Agglopôle Méditerranée, communes... et soumis à des documents de gestion : DOCOB

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

des sites Natura 2000, plan de gestion de la Vène... Toutefois, cette gestion n'est pas réalisée directement à l'échelle de la Crique de l'Angle et la mise à jour du plan de gestion avec des actions concrètes et localisées à l'échelle du site d'étude s'avère nécessaire.

La carte suivante localise les parcelles publiques de la Crique de l'Angle soumises à de la protection foncière.

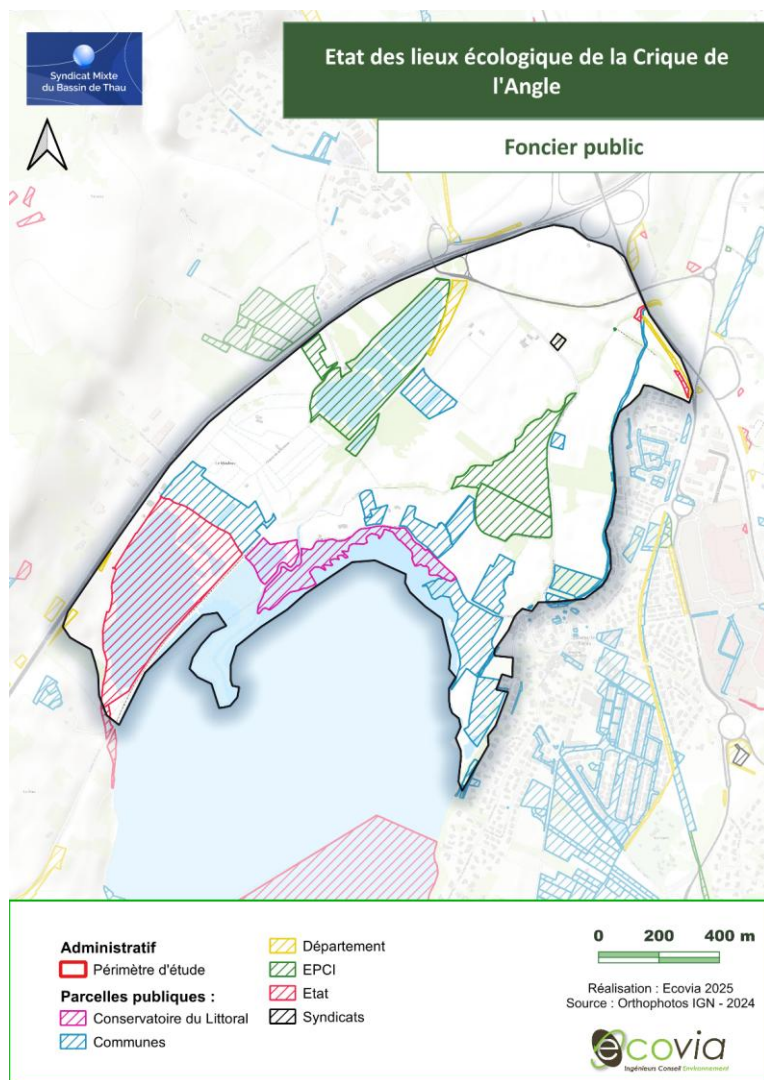


Figure 51 : Foncier public

La délimitation de l'Espace de Bon Fonctionnement de cette zone humide permet de comprendre son fonctionnement global et d'identifier à terme les actions nécessaires à réaliser afin de maintenir voire améliorer son fonctionnement.

Délimitation de l'Espace de Bon Fonctionnement

N.B. Pour rappel, l'objectif de délimitation de l'espace de bon fonctionnement est de mettre en place, par la suite, un plan de gestion de la Crique de l'Angle. Afin de se concentrer directement sur le périmètre de la Crique de l'Angle et ne pas perdre d'informations dans des cartes dézoomées, la lagune de Thau n'a pas été retenue en totalité dans les EBF proposées par la suite. Seule la zone de contact entre la Crique de l'Angle et la lagune de Thau a été ajoutée au sein des EBF. Il est néanmoins important de rappeler que la totalité de la lagune de Thau (entité unique) est connectée à la Crique de l'Angle.

Espace de bon fonctionnement écologique

L'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) écologique d'une zone humide correspond à l'espace nécessaire pour que cette zone humide assure correctement ses fonctions écologiques, notamment :

- Biodiversité (habitats, espèces, continuités),
- Interactions avec les milieux environnants,
- Dynamique végétale naturelle.

Ce n'est pas seulement la zone humide "stricto sensu" : c'est l'espace dont elle dépend pour fonctionner correctement, même si certains secteurs ne sont pas "humides" en permanence.

Deux niveaux d'Espace de Bon Fonctionnement peuvent être définis :

- Un **EBF nécessaire**, correspondant au périmètre minimal indispensable au maintien du fonctionnement écologique actuel ;
- Un **EBF optimal**, intégrant l'ensemble des zones tampons, corridors et espaces de respiration permettant un fonctionnement renforcé et durable de la zone humide.

Ces EBF fournissent une vision stratégique pour la gestion et la restauration à long terme.

Délimitation de l'EBF nécessaire

L'EBF nécessaire de la zone humide comprend différents éléments :

- Le noyau humide (habitats humides avérés),
- Les zones directement hydrologiquement connectées (débordements, zones saturées),
- Les annexes écologiques indispensables (prairies humides attenantes, roselières, lisières fonctionnelles),
- les corridors écologiques critiques (indispensables pour la survie des espèces présentes),
- les zones tampons minimales permettant d'éviter les impacts majeurs (pollution, dérangement).

Il est également important d'intégrer les pressions écologiques. L'EBF doit intégrer les zones dont la protection ou la gestion est indispensable pour prévenir la dégradation :

- Sources de pollution ou de ruissellement,
- Zones de propagation des espèces exotiques envahissantes,
- Zones à risque d'assèchement (drains, fossés, exutoires).

Les limites de l'EBF peuvent s'appuyer sur des délimitations physiques et paysagères, comme :

- Ruptures fortes d'occupation du sol (routes, zones urbaines, front de cultures),
- Limites de versants,
- Lisières forestières nettes,
- Limites cadastrales quand elles correspondent à des réalités écologiques,
- Anciennes limites hydro-geomorphologiques (terrasses, bordures de marais),
- Périmètres d'autres zonages écologiques (ZNIEFF / Natura 2000), si pertinents,
- Etc.

L'état des lieux écologique a permis d'identifier l'ensemble de ces éléments et permet ainsi de proposer l'EBF nécessaire suivant :

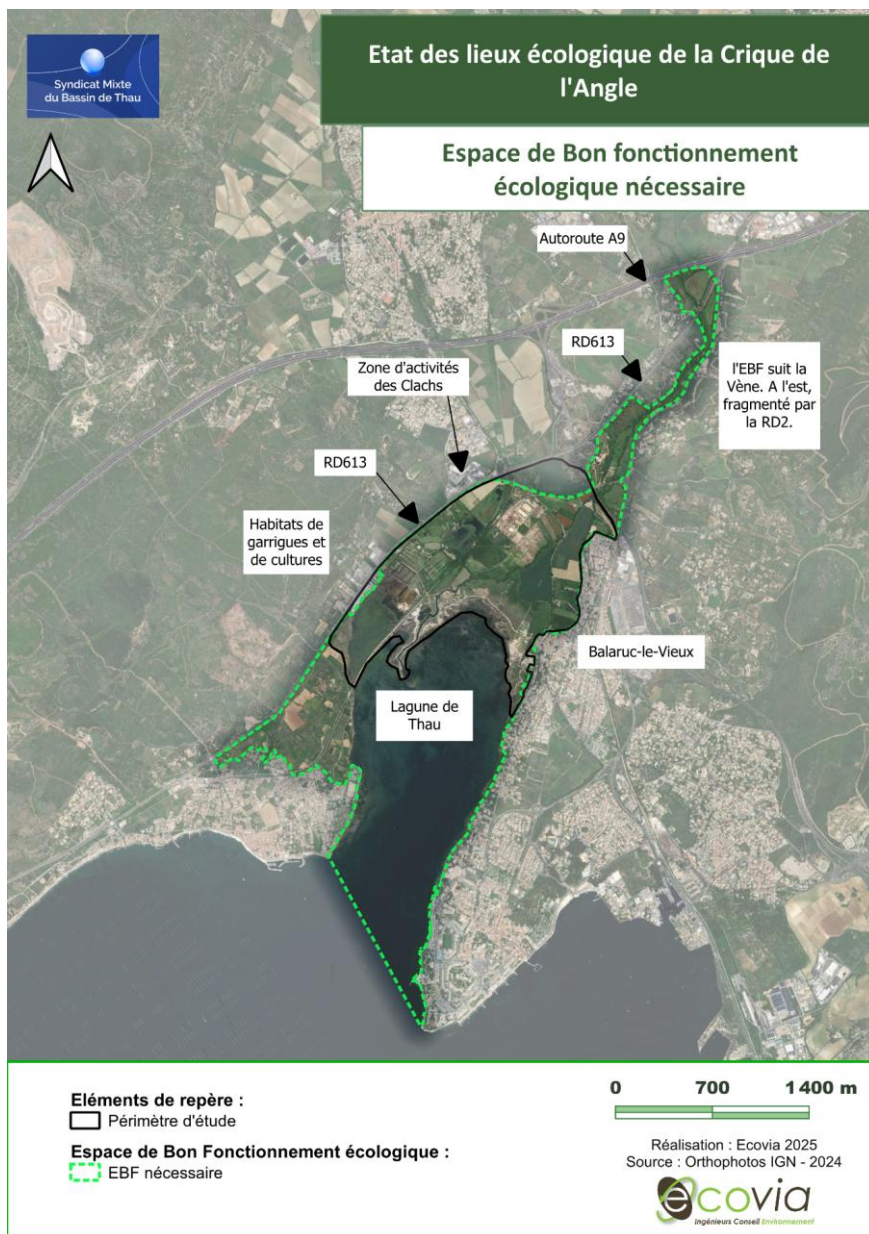


Figure 52 : Espace de bon fonctionnement écologique nécessaire

L'identification de cet EBF nécessaire se base sur les continuités écologiques à partir de cette zone humide, sur la qualité des habitats présents et la richesse spécifique, sur leur état de conservation, etc. Ainsi, l'ensemble des habitats agro-naturels de la Crique de l'Angle est retenu au sein de l'EBF nécessaire, car ils participent directement à la qualité écologique de cette zone humide. À ces habitats sont ajoutés la Vène et le bassin de Thau.

La Vène correspond à l'alimentation principale de la Crique de l'Angle et sont donc directement connectés d'un point de vue écologique. Le principal et le seul corridor écologique fonctionnel alimentant cette zone humide est identifié le long de la Vène. Les passages sous voiries le long de la Vène sont relativement fonctionnels et adaptés au déplacement des espèces.

Cet EBF nécessaire comprend notamment la continuité piscicole et rivulaire (ripisylve). Ainsi, l'EBF nécessaire est borné au nord par le croisement de la Vène avec l'autoroute. Le passage sous autoroute est fonctionnel pour plusieurs espèces. Toutefois au nord de ce croisement, on note une confluence de plusieurs rus dans la Vène. Les continuités écologiques entre ces rus peuvent être diverses et ne sont pas exclusivement dépendantes de la Crique de l'Angle. L'EBF lié à la Vène amont est délimité en remontant le lit jusqu'à la limite de son influence écologique directe sur la zone humide. Au-delà de cette zone, les continuités sont davantage limitées et non exclusivement dépendant de la zone humide, ce qui justifie de ne pas intégrer les tronçons plus amont dans l'EBF.

La Lagune de Thau est également connectée directement à la Crique de l'Angle. De nombreuses espèces présentes au sein de la Crique de l'Angle utilisent également la lagune de Thau comme habitat de chasse/alimentation ou de repos/reproduction, notamment pour les espèces piscicoles et les espèces d'oiseaux laro-limicoles. Pour rappel, afin de visualiser plus facilement les limites de l'EBF, la totalité de la lagune n'est pas intégrée dans l'EBF.

Les limites de cet EBF nécessaire correspondent essentiellement à des limites physiques anthropiques de type routes et zones urbaines. Les milieux naturels présents en bordure de la Crique de l'Angle (de l'autre côté des axes routiers) ne sont pas retenus dans l'EBF nécessaire, car ils correspondent à des habitats de garrigues et de cultures, habitats que l'on ne retrouve pas ou peu au sein de la Crique de l'Angle. Les espèces présentes au sein de la Crique de l'Angle n'ont donc pas un besoin strict de ces habitats avoisinants pour leur cycle de vie. De plus, ces habitats sont fragmentés par les axes routiers et les passages sous voiries ne sont pas adaptés. L'EBF nécessaire concerne donc davantage les espèces terrestres non volantes. Ces habitats voisins et le déplacement des espèces volantes sont intégrés à l'EBF optimal présenté par la suite.

Concernant les pressions directes sur la Crique de l'Angle, celles-ci sont localisées directement au sein ou en bordure immédiate de la zone humide (routes, cabanisation...). Aucune autre zone de pression susceptible d'impacter directement la zone humide n'est localisée à proximité de la Crique de l'Angle.

Délimitation de l'EBF optimal

L'EBF optimal est l'espace idéal permettant à la zone humide de fonctionner pleinement. Il inclut :

- L'ensemble de l'EBF nécessaire,
- Des zones tampons plus larges,
- Des corridors écologiques secondaires,
- Des zones de tranquillité étendues pour l'avifaune,
- Des surfaces potentielles utiles pour des actions de restauration ambitieuses.

L'EBF optimal correspond à la version "écologiquement idéale", si aucune contrainte n'était présente sur ce site.

Les **habitats naturels localisés au nord-ouest de la Crique de l'Angle** ont été ajoutés à l'EBF optimal, car même si les habitats et donc la biodiversité associée diffèrent entre ces habitats de garrigues/coteaux et la Crique de l'Angle (zone humide), la proximité de ces habitats induit une

connexion naturelle pour certaines espèces notamment volantes (oiseaux, lépidoptères, chiroptères). Les espèces fréquentant les zones de garrigues peuvent utiliser la Crique de l'Angle pour s'alimenter ou comme axe de déplacement pour rejoindre l'étang de Thau. La délimitation de l'EBF optimal au niveau de ces espaces naturels s'appuie sur l'autoroute A9 au nord et la limite naturelle nord-sud entre l'aire Georges Brassens et la commune de Bouzigues. Les espèces localisées à l'ouest de cette limite naturelle sont davantage connectées directement avec le bassin de Thau (entre Bouzigues et Mèze). Le lac des Cambellies est néanmoins ajouté à l'EBF optimal, car cet habitat humide abrite potentiellement des espèces utilisant également la Crique de l'Angle.

Au **nord de la Crique de l'Angle**, les habitats agro-naturels ont été ajoutés jusqu'à la limite physique de la commune de Poussan. Les **corridors secondaires de la Vène** (aquatiques et rivulaires) ont également été ajoutés à l'EBF optimal jusqu'aux limites physiques fragmentantes, c'est-à-dire la commune de Poussan à l'ouest, la RD2 au nord et la zone d'activités de la commune de Gigean à l'est. La Vène se poursuit au nord de la RD2. Néanmoins, ce cours d'eau traverse par la suite des espaces agricoles relativement intensifs et des zones urbaines et les croisements du cours d'eau avec les axes routiers sont adaptés, mais réduisent l'attractivité écologique de ce cours d'eau, justifiant ainsi de limiter l'EBF optimal à la RD2.

À l'est de la Vène et en bordure sud de l'A9, les espaces agricoles sont retenus au sein de l'EBF optimal afin d'intégrer les continuités écologiques est-ouest entre la Vène et les espaces naturels au sud de l'autoroute. La limitation de cet EBF est faite au changement de milieux : passages de milieux agricoles à un vaste massif boisé (correspond à un réservoir de biodiversité boisé au fonctionnement local indépendant de la Crique de l'Angle). L'EBF optimal intègre donc seulement les continuités écologiques entre la Vène et ce massif boisé.

Plus au sud, le long de la RD2, en parallèle de la Vène, cet axe routier, associé à du dénivelé et de l'habitat diffus limitent significativement les continuités écologiques avec la Vène. Les habitats naturels à l'est de la Vène sont déconnectés de la Vène et sont davantage orientés vers le vaste massif boisé, expliquant que le périmètre de l'EBF optimal soit délimité le long de la RD2.

Entre ces zones d'habitats diffus et la commune de Balaruc-le-Vieux, on retrouve des habitats agricoles bocagers assurant une connexion écologique entre la Vène et le massif boisé à l'est. Ces habitats sont ainsi intégrés à l'EBF optimal jusqu'à la limite du réservoir de biodiversité boisé et des zones d'habitats diffus au sein de la zone boisée.

Pour rappel, afin de visualiser plus facilement les limites de l'EBF, la totalité de la lagune n'est pas intégrée dans l'EBF.



Figure 53 : Espace de bon fonctionnement écologique optimal

N.B. Point particulier vis-à-vis des espèces migratrices : La Crique de l'Angle correspond à un site remarquable pour la migration de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs. Ces espèces migratrices présentes (grues, anatidés, limicoles, etc.) dépendent d'aires de migration à large échelle (> 1 000 km), mais ces trajectoires continentales dépassent le champ d'un Espace de Bon Fonctionnement. L'EBF intègre donc uniquement les habitats et zones de quiétude nécessaires à leur utilisation locale du site.

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

Leur fonctionnement local repose sur des zones de gagnage (alimentation), des zones de repos / tranquillité, des zones d'envol et d'approche, parfois des zones tampons contre le dérangement humain. C'est seulement ce périmètre local qui entre dans l'EBF écologique.

Ainsi les zones humides remarquables localisées autour de l'étang de Thau et pouvant servir de zones de quiétudes pour les espèces avifaunes de la Crique de l'Angle ne sont pas retenues dans l'EBF optimal. Il est néanmoins important de les localiser afin que leur connexion avec la Crique de l'Angle soit prise en compte dans le cadre du futur plan de gestion. Ces zones humides remarquables sont : Les Prés de Soupié, Les Prés du Baugé, La Conque, Etang du Grand et du Petit Bagnas, Gourg de Maldormir, Le lido entre Marseillan et Sète.

Sur ces zones humides, un plan de gestion est déjà existant.

D'autres zones humides ponctuelles localisées en bordure de l'étang jouent également ce rôle.

La carte suivante localise les principales zones humides connectées à la Crique de l'Angle.



Figure 54 : Zones humides remarquables de la lagune de Thau

Espace de bon fonctionnement hydrologique

Délimitation de l'EBF nécessaire

SOURCE : ÉTUDE DE DIAGNOSTIC HYDROMORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU DES BASSINS VERSANTS DES LAGUNES DE THAU ET ETANG D'INGRIL – PHASE 4 - MARS 2024, AQUASCOP-GEORIVES

L'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) représente la surface dont une zone humide a besoin pour assurer ses diverses fonctionnalités. Celui qualifié de nécessaire est la surface du territoire qui contribue directement à l'alimentation de la zone humide.

Les eaux des ruisseaux de Valaury et de la Lauze viennent se jeter dans l'étang via un ensemble de fossés et d'ouvrages permettant le passage des eaux sous les voies de la RD613.

Le contributeur principal en eau douce du marais est la rivière de la Vène dont la source est une résurgence d'un réservoir karstique.

Les eaux douces se mélangent avec les eaux saumâtres, voire salées suivant la saison de l'étang de Thau.

L'EBF proposé ici correspond aux lits majeurs de la Vène et de ses affluents directs, des ruisseaux intermittents du Valaury et de la Vène et du reste de l'étang de Thau. Les lits majeurs ont été déterminés sous SIG avec l'aide de la topographie. Cette méthode a été inspirée par les résultats du tracé de l'EBF de la Vène par le bureau d'étude Aquascop-Géorives.

Pour rappel, la lagune de Thau n'a pas été retenue en totalité dans l'EBF. Seule la zone de contact entre la Crique de l'Angle et la lagune de Thau a été ajoutée au sein de l'EBF. Il est néanmoins important de rappeler que la totalité de la lagune de Thau (entité unique) est connecté hydrologiquement à la Crique de l'Angle.

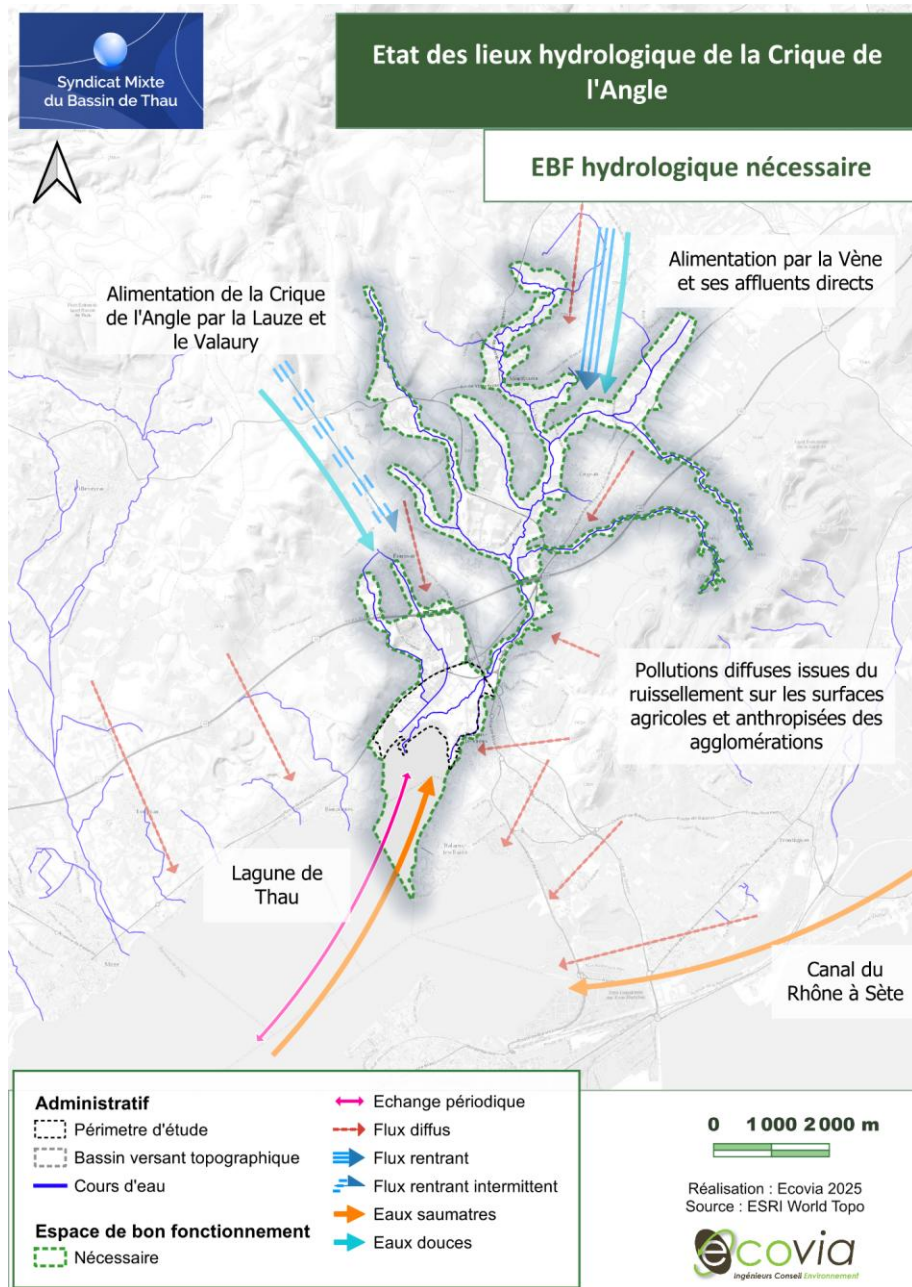


Figure 55 : Espace de bon fonctionnement hydrologique nécessaire

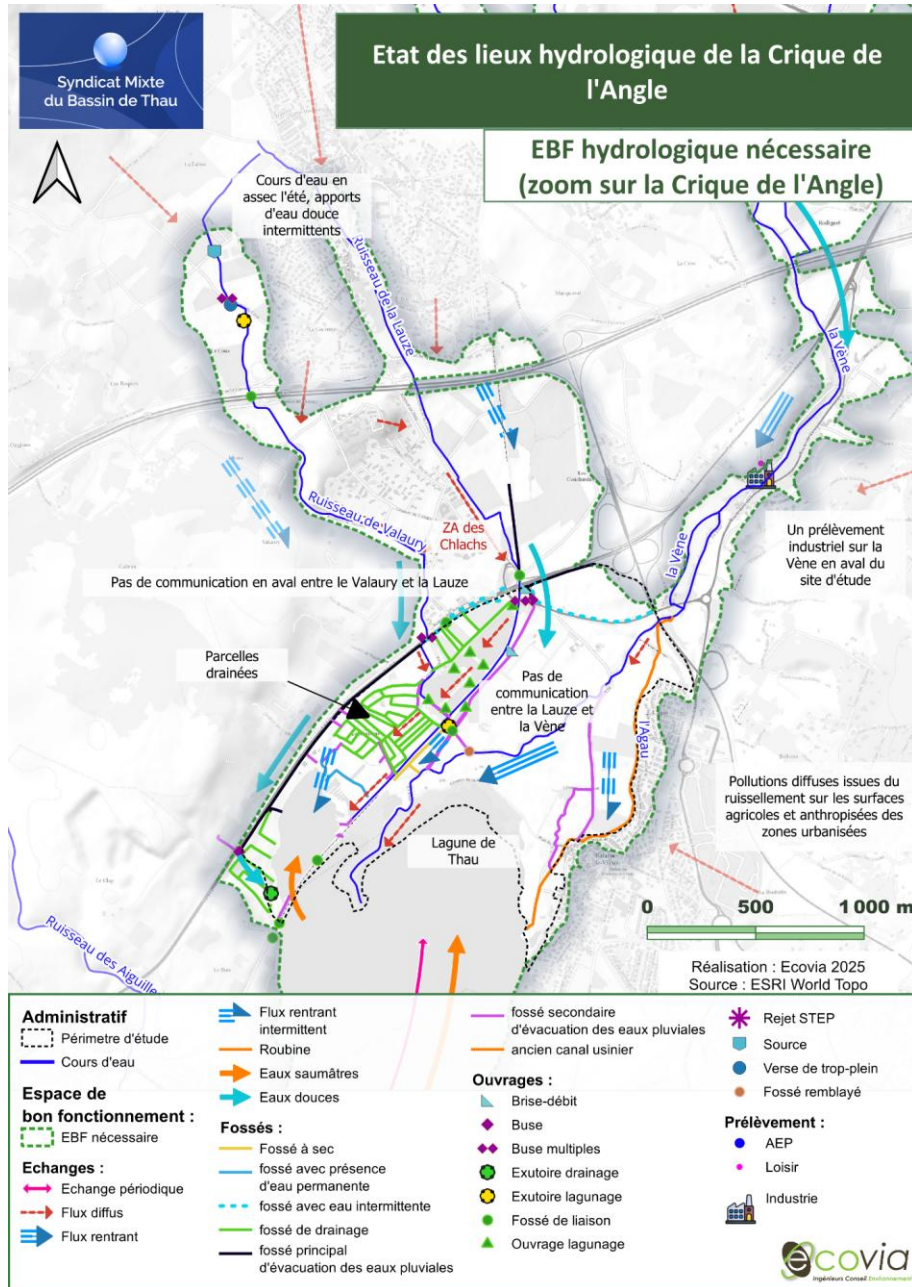


Figure 56 : Espace de bon fonctionnement hydrologique nécessaire (zoom)

Cette carte à l'échelle de la Crique de l'Angle, met en relief plusieurs problématiques :

- La Lauze et le Valaury débordent lors des événements de crue, notamment dans la Zone d'Activités des Clachs ;
- L'Agau déborde dans la plaine alluviale de la Vène et sur les habitations les plus basses de Balaruc-le-Vieux ;
- Un fossé existe entre la Lauze et le Valaury mais les échanges d'eau ne sont pas effectifs ;
- Un fossé a été remblayé entre la Lauze et la Vène, empêchant toute communication ;
- Le fonctionnement du lagunage secondaire de la Lauze semble compromis. Son fossé d'évacuation complètement à sec depuis des années ;
- L'embouchure des rejets de la Lauze est sous-dimensionnée et s'interrompt avant d'atteindre l'étang de Thau ;
- L'embouchure des rejets du Valaury est régulièrement obstruée, un agriculteur local est à l'initiative d'un curage régulier ;
- La présence de nombreux anciens fossés (drains) à vocation agricoles qui participe à la dégradation de l'état de la ZH alors que l'activité n'existe plus.

L'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) nécessaire inclut les lits majeurs de la rivière de la Vène et des ruisseaux de la Lauze et de Valaury et l'étang de Thau. La contribution de chacune de ces parties assure l'apport hydrique, le taux de salinité et l'apport en nutriments permettant la pérennité de l'écosystème s'étant formé autour de la Crique de l'Angle. Si un déséquilibre devait survenir pour l'un de ces contributeurs, c'est tout l'écosystème qui serait menacé. Or, avec le changement climatique, le niveau marin va monter et les périodes de fortes chaleurs vont s'allonger, ce qui va entraîner une augmentation de la salinité dans l'étang de Thau par l'infiltration de la méditerranée sous le Lido de Thau et l'augmentation de l'évaporation. Ce changement de salinité va affecter la Crique de l'Angle. De plus, les apports en eau douce seront plus chaotiques avec des pluies moins réparties au cours de l'année et des épisodes cévenols potentiellement plus violents.

C'est pourquoi la pérennité de la Crique de l'Angle nécessite d'envisagée une restauration de la ZH et de ses fonctions (effacement de drains, revitalisation des cours d'eau, gestion de la fréquentation, etc...).

Délimitation de l'EBF optimal

L'espace de bon fonctionnement représente la surface dont a besoin une zone humide pour assurer ses diverses fonctionnalités. Celui qualifié d'optimal est la surface du territoire qui contribue directement et indirectement à l'alimentation de la zone humide.

L'EBF optimal de la Crique de l'Angle regroupe ainsi la lagune de Thau ainsi que le sous-bassin versant de la Vène (sous bassin topographique fourni par l'Agence de l'eau). Ce sous-bassin inclut l'ensemble des affluents et des ruissellements alimentant la Vène et donc la Crique de l'Angle. La Lauze et le Valaury sont inclus dans ce sous-bassin. Ce dernier est plus large que les périmètres des lits majeurs des 3 principaux cours d'eau (Vène, Lauze, Valaury).

N.B. Il est important de préciser que la lagune de Thau qui appartient à l'EBF de la Crique de l'Angle, est alimentée par de nombreux cours d'eau comme le montre la carte suivante. Toutefois, le choix a été fait de délimiter l'EBF à la limite de l'étang du fait de la distance importante de ces cours d'eau avec la Crique de l'Angle.

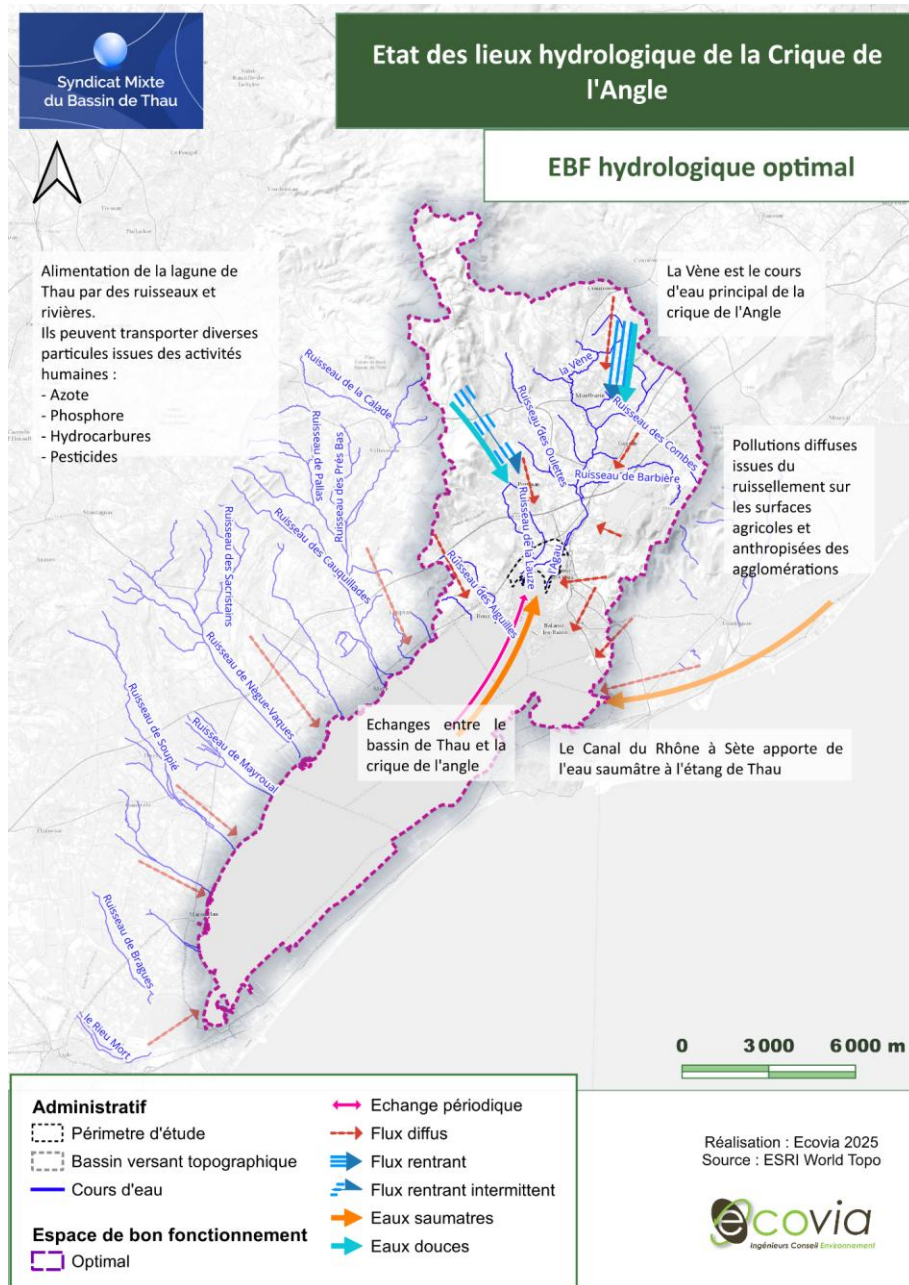


Figure 57 : Espace de bon fonctionnement hydrologique optimal

Espace de bon fonctionnement global

Si on se base sur l'EBF écologique et hydrologique pour obtenir un EBF global à l'échelle de la Crique de l'Angle, on obtient le même périmètre que l'EBF hydrologique à l'exception du lac des Cambellies qui est inclus dans le périmètre de l'EBF optimal écologique, mais pas hydrologique et de la zone agro-naturelle en bordure nord de Bouzigues qui est localisé dans le périmètre de l'EBF écologique nécessaire, mais pas dans celui de l'EBF hydrologique.

L'EBF hydrologique est généralement plus large que l'EBF écologique, car il intègre l'ensemble du sous-bassin versant de la Vène et la totalité de la lagune de Thau. Les pressions significatives au niveau de la Crique de l'Angle réduisent la fonctionnalité écologique du site et donc de son EBF écologique (zones urbaines, axes routiers infranchissables...).

La carte suivante localise l'EBF nécessaire et optimal global.

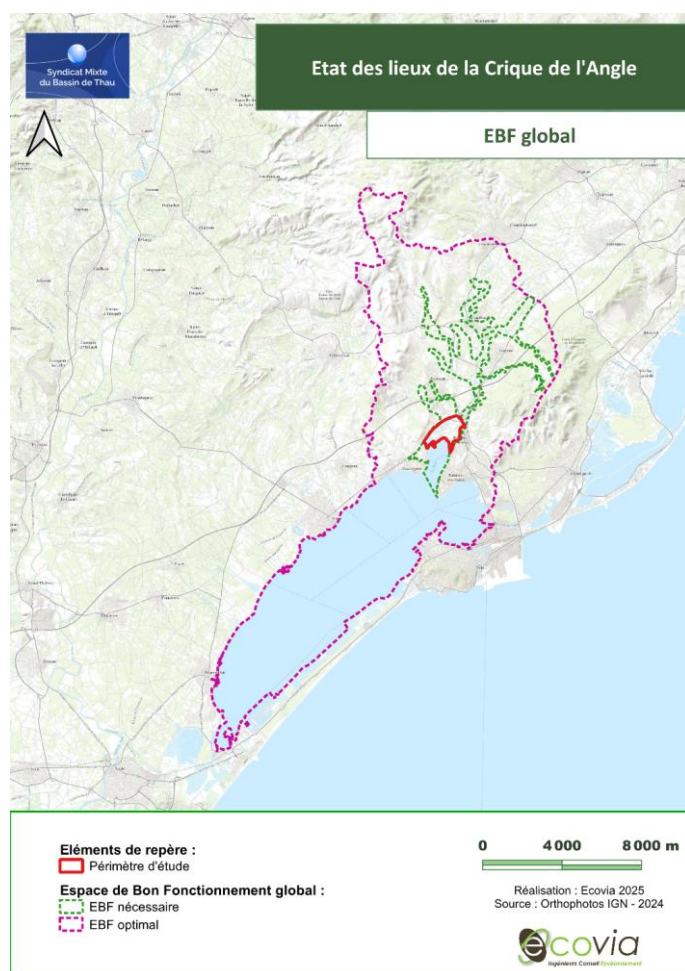


Figure 58 : Espace de Bon Fonctionnement global de la Crique de l'Angle

Annexes

Espèces floristiques recensées sur le site d'étude

Tableau 11 : Espèces floristiques recensées sur le site d'étude - © SINP et Ecovia 2025

Nom latin	Nom vernaculaire	Source
<i>Achillea ageratum</i> L., 1753	Achillée visqueuse	SINP
<i>Aegilops geniculata</i> Roth, 1797	Égilepe ovale	SINP
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	SINP
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Vulpin des champs	SINP
<i>Althaea officinalis</i>	Guimauve officinale	Ecovia 2025
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	Ecovia 2025
<i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers., 1807	Anacycle en massue	SINP
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	SINP
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzelev, 1963	Brome à deux étamines	SINP
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	SINP
<i>Anthriscus</i> Pers., 1805	Anthrisque	SINP
<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	Aristolochie clématite	SINP et Ecovia 2025
<i>Aristolochia rotunda</i> subsp. <i>rotunda</i> L., 1753	Aristolochie à feuilles rondes	SINP et Ecovia 2025
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	SINP
<i>Artemisia annua</i> L., 1753	Armoise annuelle	SINP
<i>Artemisia caerulea</i> subsp. <i>gallica</i> (Willd.) K.Perss., 1974	Armoise de France	SINP
<i>Artemisia</i> L., 1753	Armoise	SINP
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie	SINP et Ecovia 2025
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence	SINP et Ecovia 2025
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge à feuilles aiguës	SINP et Ecovia 2025
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche prostrée	SINP et Ecovia 2025
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	SINP
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	Ecovia 2025
<i>Avena sterilis</i> L., 1762 [nom. et typ. cons.]	Avoine stérile	SINP
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929	Ballote fétide	SINP
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Bette maritime	SINP
<i>Borago officinalis</i>	Bourrache	Ecovia 2025
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode fausse ivraie	SINP
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	SINP
<i>Bromus madritensis</i>	Brome de Madrid	Ecovia 2025
<i>Carduus</i> L., 1753	Chardon	SINP et Ecovia 2025
<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense	SINP
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laïche cuivrée	SINP
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide	SINP
<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>aspera</i> L., 1753	Centaurée rude	SINP
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge	Ecovia 2025
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	SINP
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée sauvage	SINP
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	SINP et Ecovia 2025
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>crinitum</i> (Boiss. ex DC.) Arènes, 1948	Cirse à crinière	SINP
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	SINP et Ecovia 2025
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	SINP
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	Ecovia 2025
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	SINP et Ecovia 2025
<i>Crepis foetida</i> L., 1753	Crépide fétide	SINP
<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoeodifolia</i> (M.Bieb.) Čelak., 1871	Crépide à feuilles de coquelicot	SINP
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante	SINP
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide sacrée	SINP
<i>Cupressus</i>	Cyprès	Ecovia 2025
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	SINP et Ecovia 2025
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	Dactyle d'Espagne	SINP
<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse roquette	SINP
<i>Diplotaxis viminea</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe des vignes	SINP
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère à foulon	SINP et Ecovia 2025
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	SINP et Ecovia 2025
<i>Echium italicum</i> L., 1753	Vipérine d'Italie	SINP
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	SINP
<i>Elytrigia campestris</i> subsp. <i>campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen, 1987	Chiendent des champs	SINP

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant	SINP
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver	Ecovia 2025
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada	SINP
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium bec-de-cigogne	SINP
<i>Ervum gracile</i> DC., 1813	Ers grêle	SINP
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe	SINP
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin	SINP
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe	SINP et Ecovia 2025
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière pyramidale	SINP
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun	SINP et Ecovia 2025
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804 [nom. cons.]	Frêne à feuilles étroites	SINP et Ecovia 2025
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante	SINP
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	SINP
<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794 [nom. cons.]	Galactites tomenteux	SINP
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	SINP
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	SINP
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i> L., 1753	Gaillet vrai	SINP
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P. Beauv., 1812	Gaudinie fragile	SINP
<i>Genista</i> sp.	Genet	Ecovia 2025
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium colombin	SINP
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou	SINP
<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre	SINP
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	SINP
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen, 1938	Halimione faux pourpier	SINP
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	SINP
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine	SINP
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc	SINP et Ecovia 2025
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P. Delforge, 1999	Himantoglosse de Robert	SINP
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	SINP et Ecovia 2025
<i>Hordeum marinum</i> Huds., 1778	Orge maritime	SINP
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage	SINP
<i>Hornungia procumbens</i> (L.) Hayek, 1925	Hornungie couchée	SINP
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon lupulin	SINP
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	SINP
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris des marais	Ecovia 2025
<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	Jonc maritime	SINP et Ecovia 2025
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole	SINP
<i>Lathyrus annuus</i> L., 1753	Gesse annuelle	SINP
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée	SINP
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier noble	SINP
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave	SINP
<i>Lepidium latifolium</i> L., 1753	Passerage à feuilles larges	SINP
<i>Lolium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i> Gaudin, 1811	Ivraie rigide	SINP
<i>Loncomelos narbonensis</i> (L.) Raf., 1840	Ornithogale de Narbonne	SINP
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	Ecovia 2025
<i>Malva multiflora</i> (Cav.) Soldano & Banfi & Galasso, 2005	Mauve multiflore	SINP
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre	SINP et Ecovia 2025
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie	SINP
<i>Medicago</i> L., 1753	Luzerne	SINP
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe	SINP
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	SINP
<i>Melilotus indicus</i> (L.) All., 1785	Mélilot à petites fleurs	SINP
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari chevelu	SINP
<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Oloptum millet	SINP
<i>Ophrys lutea</i> Cav., 1793	Ophrys jaune	SINP
<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762	Orchis pourpre	SINP
<i>Orobancha hederæ</i>	Orobancha du lierre	Ecovia 2025
<i>Orobancha minor</i>	Petite orobancha	Ecovia 2025
<i>Osyris alba</i> L., 1753	Osyride blanche	SINP
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	SINP et Ecovia 2025
<i>Parapholis filiformis</i> (Roth) C.E. Hubb., 1946	Lepture filiforme	SINP
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E. Hubb., 1946	Lepture courbé	SINP
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau commun	SINP et Ecovia 2025
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière	SINP
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf	SINP
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	SINP
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable	SINP
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé	SINP

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	SINP
<i>Poaceae</i> Barnhart, 1895	Poacées	SINP
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	Podosperme lacinié	SINP
<i>Polypogon maritimus</i> Willd., 1801	Polypogon maritime	SINP
<i>Populus × canescens</i>	Peuplier grisard	Ecovia 2025
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc	SINP
<i>Potentilla</i> L., 1753	Potentille	SINP
<i>Prunus armeniaca</i> L., 1753	Prunier abricotier	SINP
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb, 1967	Prunier amandier	SINP et Ecovia 2025
<i>Prunus</i> L., 1753	Prunier	SINP
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux	SINP et Ecovia 2025
<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell, 1907	Puccinellie fasciculée	SINP
<i>Puccinellia festuciformis</i> subsp. <i>lagascani</i> Julià & J.M.Monts., 1999	Puccinellie à feuilles enroulées	SINP
<i>Pyracantha</i>	Buisson ardent	Ecovia 2025
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq., 1762	Nerprun des rochers	SINP
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	SINP
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	Rostraire à crête	SINP
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleue	SINP
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'Orme	SINP et Ecovia 2025
<i>Rumex crispus</i> subsp. <i>crispus</i> L., 1753	Patience crépue	SINP
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon piquant	SINP
<i>Salicornia fruticosa</i> (L.) L., 1762	Salicorne ligneuse	SINP et Ecovia 2025
<i>Salix babylonica</i>	Saule pleureur	Ecovia 2025
<i>Sambucus canadensis</i>	Sureau blanc	Ecovia 2025
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre noir	SINP et Ecovia 2025
<i>Schedonorus arundinaceus</i> subsp. <i>arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Schédonore roseau	SINP
<i>Scirpoides holoschoenus</i> subsp. <i>holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Faux scirpe jonc	SINP
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Shérardie des champs	SINP
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges	SINP
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	Ecovia 2025
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille rude	SINP
<i>Salanum dulcamara</i> L., 1753	Morelle douce-amère	SINP
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	SINP
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	SINP
<i>Sonchus tenerrimus</i> L., 1753	Laiteron très tendre	SINP
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	SINP
<i>Sporobolus aculeatus</i> (L.) P.M.Peterson, 2014	Crypside piquante	SINP
<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel., 1776	Suède vraie	SINP et Ecovia 2025
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaris de France	SINP et Ecovia 2025
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs	SINP et Ecovia 2025
<i>Torilis nodosa</i> subsp. <i>nodosa</i> (L.) Gaertn., 1788	Torilide noueuse	SINP
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Salsifis douteux	SINP
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	SINP
<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759	Trèfle squameux	SINP
<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobroc., 1962	Tripolium de Pannonie	SINP
<i>Tyrimnus leucographus</i> (L.) Cass., 1826	Tyrimne à taches blanches	SINP
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur	SINP et Ecovia 2025
<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme fausse picride	SINP
<i>Verbascum sinuatum</i>	Molène à feuilles sinuées	Ecovia 2025
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	SINP
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	SINP
<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride	SINP
<i>Vicia</i> L., 1753	Vesce	SINP et Ecovia 2025
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	SINP
<i>Vinca major</i> L., 1753	Pervenche élevée	SINP
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne	SINP

Espèces d'oiseaux recensées sur le site d'étude

Tableau 12 : Espèces d'oiseaux recensées sur le site d'étude - © SINP et Ecovia 2025

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Remarques
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	SINP	
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	SINP et Ecovia 2025	
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	SINP	
<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Avocette élégante	SINP	
<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	Bécasseau variable	SINP	
<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	Bécassine des marais	SINP	
<i>Motacilla flava cinereocapilla</i> Savi, 1831	Bergeronnette d'Italie	SINP	
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	SINP	
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	SINP et Ecovia 2025	
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	SINP et Ecovia 2025	
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	SINP et Ecovia 2025	
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	SINP	
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766	Bruant zizi	SINP et Ecovia 2025	
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	SINP	
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	SINP	
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	SINP	
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	SINP et Ecovia 2025	
<i>Spatula clypeata</i> (Linnaeus, 1758)	Canard souchet	SINP	
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	SINP et Ecovia 2025	
<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	SINP	
<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier gambette	SINP et Ecovia 2025	
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette	SINP et Ecovia 2025	
<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	Chevalier sylvain	SINP	
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	SINP et Ecovia 2025	
<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche	SINP	
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	SINP et Ecovia 2025	
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	SINP et Ecovia 2025	
<i>Clamator glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Coucou geai	SINP	
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Ecovia 2025	
<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	Echasse blanche	SINP et Ecovia 2025	
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	SINP	
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	SINP et Ecovia 2025	
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	SINP	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	SINP et Ecovia 2025	
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	SINP et Ecovia 2025	
<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	SINP	
<i>Phoenicopiterus roseus</i> Pallas, 1811	Flamant rose	SINP et Ecovia 2025	
<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Foulque macroule	SINP et Ecovia 2025	
<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	Fuligule milouin	SINP	
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau	SINP	
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	SINP	
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	SINP	
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucophée	SINP et Ecovia 2025	
<i>Chroicocephalus genei</i> (Brème, 1839)	Goéland railleur	SINP	

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Grand Gravelot	SINP
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Grande Aigrette	SINP
<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	Gravelot à collier interrompu	SINP
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	SINP et Ecovia 2025
<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	SINP
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	SINP
<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	Grue cendrée	SINP
<i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811)	Guifette moustac	SINP
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	SINP et Ecovia 2025
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs	SINP et Ecovia 2025
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	SINP et Ecovia 2025
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage	SINP
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	SINP et Ecovia 2025
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	SINP
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	SINP
<i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus, 1766)	Ibis falcinelle	SINP
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	SINP
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	SINP et Ecovia 2025
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	SINP et Ecovia 2025
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	SINP
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	SINP
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	SINP
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	SINP
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	SINP
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	SINP
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	SINP et Ecovia 2025
<i>Petronia petronia</i> (Linnaeus, 1766)	Moineau souldie	SINP
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	Mouette mélanocéphale	SINP
<i>Hydrocoloeus minutus</i> (Pallas, 1776)	Mouette pygmée	SINP
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	SINP et Ecovia 2025
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	SINP
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot	SINP et Ecovia 2025
<i>Dendrocopus minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	SINP
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	SINP et Ecovia 2025
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset	SINP
<i>Columba livia f. domestica</i>	Pigeon biset domestique	SINP
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	SINP et Ecovia 2025
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	SINP
<i>Anthus cervinus</i> (Pallas, 1811)	Pipit à gorge rousse	SINP
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	SINP
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle	SINP
<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)	Pluvier argenté	SINP
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	SINP
<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Râle d'eau	SINP
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	SINP
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	SINP
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	SINP et Ecovia 2025
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	SINP
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	SINP
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	SINP et Ecovia 2025
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	SINP et Ecovia 2025
<i>Thalasseus sandvicensis</i> (Latham, 1787)	Sterne caugek	SINP

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine	Ecovia 2025	
<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	SINP et Ecovia 2025	
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	SINP	
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	SINP	
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frigalszky, 1838)	Tourterelle turque	SINP et Ecovia 2025	
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	SINP	
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	SINP	
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	SINP	
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	SINP et Ecovia 2025	
<i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)	Bécasseau minute	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Bruant proyer	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Cecropis daurica</i> (Laxmann, 1769)	Hirondelle rousseline	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Petit-duc scops	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)

Espèces d'invertébrés recensées sur le site d'étude

Tableau 13 : Espèces d'invertébrés recensées sur le site d'étude - © SINP et Ecovia 2025

ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Remarques
Hemiptera	<i>Acrosternum millierei</i> (Mulsant & Rey, 1866)		SINP	
Lepidoptera	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour (Le)	SINP	
Hymenoptera	<i>Amblyteles armatorius</i> (Forster, 1771)		SINP	
Orthoptera	<i>Anacridium aegyptium</i> (Linnaeus, 1764)	Criquet égyptien	SINP	
Odonata	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur (L')	SINP	
Hemiptera	<i>Ancyrosoma leucogrammes</i> (Gmelin, 1790)		SINP	
Hemiptera	<i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius, 1794)		SINP	
Lepidoptera	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé (Le)	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Lepidoptera	<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	Ecovia 2025	
Hymenoptera	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Bourdon terrestre (Le)	SINP	
Lepidoptera	<i>Brintesia circe</i>	Silène	Ecovia 2025	
Lepidoptera	<i>Cacyreus marshalli</i>	Brun des pélargoniums	Ecovia 2025	
Crustacea	<i>Callinectes sapidus</i> Rathbun, 1896	Crabe bleu (Le)	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Odonata	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	Ecovia 2025	
Lepidoptera	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée (L')	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Lepidoptera	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns (L')	SINP et Ecovia 2025	
Odonata	<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert	SINP	
Orthoptera	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	SINP	
Coleoptera	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	SINP	
Lepidoptera	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun (Le)	SINP	

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

Lepidoptera	<i>Colias croceus</i>	Souci	Ecovia 2025	
Hemiptera	<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	Corée marginée	SINP	
Odonata	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate (Le)	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Hemiptera	<i>Cydnus aterrimus</i> (Forster, 1771)		SINP	
Lepidoptera	<i>Danaus chrysippus</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Monarque (Le)	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Orthoptera	<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc	SINP	
Hemiptera	<i>Deraeocoris ribauti</i> Wagner, 1943		SINP	
Orthoptera	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> (Latreille, 1804)	Grillon bordelais	SINP	
Hemiptera	<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	Punaise verte à raies & rouges ou blanches	SINP	
Sabellida	<i>Ficopomatus enigmaticus</i> (Fauvel, 1923)	Mercierelle	SINP	
Hemiptera	<i>Geocoris erythrocephalus</i> (Lepeletier de Saint Fargeau & Audinet-Serville, 1825)	Géocore à tête rouge	SINP	
Lepidoptera	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	Ecovia 2025	
Hemiptera	<i>Gonocerus insidiator</i> (Fabricius, 1787)		SINP	
Hemiptera	<i>Graphosoma italicum</i> (O.F. Müller, 1766)	Punaise arlequin	SINP	
Odonata	<i>Hemianax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	Anax porte-selle (L')	SINP	
Hemiptera	<i>Himacerus mirmicoides</i> (O. Costa, 1834)	Nabide-fourmi	SINP	
Lepidoptera	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	Ecovia 2025	
Odonata	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant	SINP	
Lepidoptera	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère (La)	SINP et Ecovia 2025	
Odonata	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	Leste sauvage	SINP	
Hemiptera	<i>Liorhyssus hyalinus</i> (Fabricius, 1794)		SINP	
Lepidoptera	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun (Le)	SINP	
Hemiptera	<i>Lygaeus equestris</i> (Linnaeus, 1758)	Punaise écuyère	SINP	
Lepidoptera	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx (Le)	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Hemiptera	<i>Macroplox fasciata</i> (Herrich-Schäffer, 1835)		SINP	
Lepidoptera	<i>Malacosoma franconicum</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Franconienne (La)	SINP	
Lepidoptera	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le)	SINP et Ecovia 2025	
Mantodea	<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse	SINP	
Lepidoptera	<i>Melanargia lachesis</i> (Hübner, 1790)	Echiquier ibérique (L')	SINP et Ecovia 2025	
Lepidoptera	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain (La)	SINP	
Lepidoptera	<i>Melitaea Fabricius, 1807</i>	-	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Lepidoptera	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Mélitée des Centaurées (La)	SINP	
Araneae	<i>Micrommata ligurina</i> (C.L. Koch, 1845)		SINP	
Hemiptera	<i>Nabis pseudoferus</i> Remane, 1949		SINP	
Orthoptera	<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	SINP	
Orthoptera	<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Hymenoptera	<i>Ophion luteus</i> (Linnaeus, 1758)	Ophion jaune	SINP	
Odonata	<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun (L')	SINP	
Odonata	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé (L')	SINP et Ecovia 2025	
Coleoptera	<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)		SINP	
Neuroptera	<i>Palpares libelluloides</i> (Linnaeus, 1764)		SINP	
Lepidoptera	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon (Le)	SINP et Ecovia 2025	
Lepidoptera	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le)	SINP et Ecovia 2025	
Orthoptera	<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)	Criquet pansu	SINP	
Orthoptera	<i>Phaneroptera nana</i> Fieber, 1853	Phanéroptère méridional	SINP	
Orthoptera	<i>Pholidoptera femorata</i> (Fieber, 1853)	Decticelle des roselières	SINP	
Lepidoptera	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Chou (La)	SINP	
Lepidoptera	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave (La)	SINP et Ecovia 2025	
Odonata	<i>Platynemis latipes</i>	Agrion blanchâtre	Ecovia 2025	
Lepidoptera	<i>Polyommatus bellargus</i>	Azuré bleu celeste	Ecovia 2025	
Lepidoptera	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L')	SINP et Ecovia 2025	
Lepidoptera	<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert (Le)	SINP	

Crique de l'Angle – Délimitation de l'espace de bon fonctionnement (EBF)

Decapoda	<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	Écrevisse de Louisiane (L')	SINP	
Lepidoptera	<i>Pyronia bathseba</i> (Fabricius, 1793)	Ocellé rubané (Le)	SINP	
Lepidoptera	<i>Pyronia cecilia</i> (Vallantin, 1894)	Ocellé de le Canche (Le)	SINP	
Odonata	<i>Pyrrosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu (La)	SINP	
Orthoptera	<i>Saga pado</i> (Pallas, 1771)	Magicienne dentelée	SINP	
Lepidoptera	<i>Saturnia pavonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Paon de Nuit (Le)	SINP	
Odonata	<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	Ecovia 2025	
Odonata	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe (Le)	SINP et Ecovia 2025	
Odonata	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	Sympétrum méridional (Le)	SINP	
Odonata	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié (Le)	SINP	
Orthoptera	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	SINP	
Lepidoptera	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	Ecovia 2025	
Odonata	<i>Trithemis annulata</i> (Palisot de Beauvois, 1807)	Trithémis annelé (Le)	SINP	
Lepidoptera	<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuelle en deuil (La)	SINP	À moins de 250 mètres du secteur (hors site)
Lepidoptera	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le)	SINP	
Lepidoptera	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons (La)	SINP	
Lepidoptera	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Diane (La)	SINP	
Lepidoptera	<i>Zygaena lavandulae</i> (Esper, 1783)	Zygène de la Badasse (La)	SINP	