

DIAGNOSTIC ET PLAN DE GESTION ESPACE NATUREL SENSIBLE VALLON SAINT-PIERRE

LASSALLE Simon

Stage effectué du 03/04/2023 au 25/08/2023

A la Maire de Douarnenez, service valorisation et animation des sites naturels
Site naturel des Plomarc'h, Rue des Plomarc'h 29100 DOUARNENEZ FRANCE
sous la direction scientifique de M. PIQUET Laurent



"Le présent rapport constitue un exercice pédagogique qui ne peut en aucun cas engager la responsabilité de l'Entreprise ou du Laboratoire d'accueil"

RESUME

Ce rapport fait état de l'élaboration du plan de gestion sur le site naturel du Vallon Saint-Pierre à Douarnenez. La protection et la conservation de la biodiversité s'articule autour de nombreux outils, parmi eux, on retrouve les espaces naturels protégés (ENP), ces derniers bénéficient généralement d'une protection foncière permettant une protection forte. Afin d'assurer une cohérence et une vision à long terme dans la protection de ces espaces le gestionnaire met en place un plan de gestion. Cet outil, indispensable au gestionnaire, permet de définir les enjeux d'un site et les objectifs de gestion.

Le plan de gestion du Vallon Saint-Pierre a été rédigé dans le cadre de mon stage au service valorisation et animation des sites naturels de la commune de Douarnenez. Durant ce dernier, j'ai mis en œuvre les différentes phases nécessaires à la conception d'un plan de gestion, celles-ci seront présentées dans la partie « Matériels et méthodes ». J'ai ensuite compilé et analysé les différentes données recueillies durant la phase de diagnostic afin d'en tirer des conclusions quant à la politique de gestion à mettre en place sur l'ENP concerné. Ces deux dernières étapes, seront présentées dans les parties « Résultats » et « Conclusion ».

Mots-clés : Plan de gestion, Finistère, Douarnenez, Vallon Saint-Pierre, inventaires naturalistes, diagnostic écologique

REMERCIEMENTS

Je souhaite adresser mes premiers remerciements à Madame **Jocelyne Poitevin**, maire de Douarnenez, pour m'avoir permis d'effectuer mon stage au sein des services de la commune.

Je remercie également Madame **Carole Delmas**, directrice des services techniques et Madame **Frédérique Castel**, directrice du pôle « Cadre de Vie - Environnement » pour leur accueil durant mon stage.

Je remercie plus particulièrement mon tuteur de stage Monsieur **Laurent Piquet**, chef du service valorisation et animations des sites naturels, pour m'avoir accordé sa confiance. Son accueil et ses nombreux conseils m'ont permis de faire évoluer ma pratique et ma compréhension dans la gestion des espaces naturels protégés.

Je tiens également à remercier **tous les agents du service valorisation et animations des sites naturels**, qui ont, chacun à leur façon, marqué mon parcours et contribué à la construction de ce travail. Merci pour leur accueil, leur collaboration et leurs encouragements.

Je remercie chaleureusement **mes camarades de promotion 2022 - 2023** de la LP MPGE parcours Biologie appliquée aux écosystèmes exploités (BAEE), avec qui j'ai partagé cette année de licence. Pour leur présence, leur soutien et leurs partages. Je remercie également **l'équipe enseignante de la licence**, pour leur accompagnement et leur soutien tout au long de l'année.

Enfin, merci à mes amis et à ma famille, soutiens de première ligne.

Table des matières

Résumé	1
Remerciements	1
1. Introduction	3
2. Matériels et méthodes	4
2.1 Contexte de la zone d'étude.....	4
2.1.1 La ville de Douarnenez.....	4
2.1.2 Présentation générale du Vallon Saint-Pierre.....	5
2.2 Acquisition des données.....	6
2.2.1 Recherches bibliographiques.....	6
2.2.2 Données déjà existantes	8
2.2.3 Prospections naturalistes	8
2.2.4 Travail cartographique (SIG).....	10
2.2.5 Indice de Biodiversité Potentiel (IBP).....	10
3. Résultats.....	11
3.1 Flore et habitats	11
3.2 Faune.....	15
3.2.1 Avifaune.....	15
3.2.2 Invertébrés	16
3.2.3 Mammifères et herpétofaune.....	17
3.2.4 Travail cartographique	17
3.2.5 Potentialité d'accueil du site.....	18
3.3 Menaces et contraintes	19
3.4 Enjeux	22
3.4.1 Écologique	22
3.4.2 Sécurité et ouverture au public.....	23
3.4.3 Pédagogique.....	24
3.4.4 Patrimonial et Paysager.....	24
3.4.5 Protection foncière	24
3.4.6 Gouvernance du plan de gestion.....	25
3.5 Objectifs et actions de gestion	26
3.5.1 Facteurs d'influence	27
3.5.2 Indicateurs de suivi des mesures de gestion.....	28
4. Conclusion.....	28
5. Discussion	29
Bibliographie.....	30
Annexes.....	31

Liste des Figures

Figure 1 Cartographie de la localisation de Douarnenez en Finistère (Simon Lassalle, 2023)	4
Figure 2 Cartographie de la localisation du Vallon Saint-Pierre sur la commune de Douarnenez (Simon Lassalle, 2023)	5
Figure 3 Les 5 ETAPES du cycle de gestion (OFB, 2023)	7
Figure 4 Aide à l'élaboration du tableau d'arborescence (OFB, 2023)	7
Figure 5 Cartographie du transect commun lépidoptères et odonates	9
Figure 6 Itinéraire protocole chiroptères (Simon Lassalle, 2023).....	10
Figure 7 Cartographie du transect effectué lors du relevé de l'IBP sur le Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)	10
Figure 8 Cartographie des habitats naturels du Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)	11
Figure 9 Atlas cartographique des habitats d'intérêts communautaire sur la commune de Douarnenez (Source : Erwan Stricot).....	12
Figure 10 <i>Asplenium obovatum</i> subsp. <i>Obovatum</i> (Sébastien Sant – Parc Amazonien de Guyane)	12
Figure 11 Photographie de la Hêtraie-chênaie du Vallon Saint-Pierre (Erwan Stricot & Tanguy Doaré, 2022).....	13
Figure 12 Photographie de la Forêt alluviale du Vallon Saint-Pierre (Erwan Stricot & Tanguy Doaré, 2022).....	14
Figure 13 Photographie de la Mégaphorbiaie du Vallon Saint-Pierre (Erwan Stricot & Tanguy Doaré, 2022).....	15

Figure 14 Cartographie des unités de gestion sur le site du Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023).....	17
Figure 15 Cartographie de la répartition de l'Ail triquètre au Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)	18
Figure 16 Diagramme du résultat de l'IBP mené sur le Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023).....	18
Figure 17 Graphique du résultat de l'IBP mené sur le Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023).....	19
Figure 18 Cartographie des continuités écologiques de la commune de Douarnenez (Douarnenez Communauté, 2012) ..	20
Figure 21 Cartographie du RPG 2021 à proximité du Vallon Saint-Pierre (Géoportail ; Données cartographiques : IGN, Mégalis Bretagne, MAA, ASP).....	21
Figure 22 Photographie de l'un des passages du cours d'eau au Vallon Saint-Pierre (Erwan Stricot & Tanguy Doraé, 2022)	23
Figure 23 Photographie du panneau d'information à l'entrée du site (Simon Lassalle, 2023)	24
Figure 24 Cartographie de la localisation des blockhaus près du Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023).....	25
Figure 25 Cartographie du bassin versant à l'échelle du Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)	25

1. INTRODUCTION

Située en Bretagne, dans le Finistère sud, Douarnenez est gestionnaire de plusieurs ENP sur son territoire, parmi eux, on retrouve notamment l'espace naturel des Plomarc'h, l'Île Tristan et l'espace naturel sensible (ENS) du Vallon Saint-Pierre. Le fait que la compétence « espace naturel » soit rattachée à la commune peut apparaître comme une anomalie. En effet, de manière générale, les compétences des communes en matière d'environnement se limitent à la gestion des déchets, à l'assainissement des eaux usées, à l'approvisionnement en eau potable, à la lutte contre la pollution de l'air et à l'urbanisme. Cette dernière compétence peut être un outil efficace pour la prise en compte de l'environnement dans le cadre de l'aménagement du territoire.

Bien que la compétence de gestion des espaces naturels soit facultative pour les communautés de communes, cette dernière est souvent prise en charge par l'intercommunalité. Cette prise en charge de compétence est bien sûr motivée par un contexte écologique sur le territoire. Dans le cas de la Communauté de Commune de Douarnenez, la délégation de cette compétence est due au contexte passé, en effet seul la commune de Douarnenez disposait d'ENP sur son territoire. En 2021, Douarnenez a opéré à une restructuration des services techniques, avec ce changement est arrivé une nouvelle volonté de développer la conservation et la protection des espaces en gestion par la commune. Ainsi, le service valorisation et animations des sites naturels comprend six agents, dont un apprenti, chargé de mettre en œuvre la politique de gestion des ENP de la commune.

En 2022, est née la volonté de mettre en place un plan de gestion sur l'ENS du Vallon Saint-Pierre, ce site laissé à lui-même, n'a jamais fait l'objet d'une gestion intégrant les enjeux écologique du site. Pourtant, ce dernier faisait déjà l'objet d'un intérêt écologique avec son classement en site inscrit dès le 30 octobre 1981, son classement en Espace Naturel Sensible par le Conseil Départemental du Finistère, son intégration au site Natura 2000 « Cap Sizun » et à la ZNIEFF de type I « Ilots, falaises et landes de la côte nord du Cap Sizun ». On notera également sa prise en compte dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Douarnenez avec son classement en Espace Boisé Classé (EBC) et son intégration au Site Patrimonial Remarquable (SPR) de la commune.

C'est donc dans ce contexte et que j'ai pu effectuer mon stage qui portait sur la mise en place du premier plan de gestion du Vallon Saint-Pierre. Ce dernier s'est basé sur des données acquises en amont ainsi que sur plusieurs inventaires réalisés au cours de mon stage.

2. MATERIELS ET METHODES

Cette partie présente l'ensemble de la méthodologie mobilisée durant la rédaction du plan de gestion du Vallon Saint-Pierre. Cette dernière a principalement consisté à compiler les données existantes, à intégrer la nouvelle méthodologie du CT88¹, à effectuer des recherches bibliographiques sur la gestion de sites similaires ainsi que sur les protocoles d'inventaire naturaliste et enfin à réaliser des inventaires naturalistes.

Les éléments développés et présentés dans ce rapport ont été limités afin d'avoir une vue globale du site étudié sans pour autant surcharger ce document. Ainsi, des éléments tels que la géologie, la topographie, le climat, la situation hydrologique et qualité des eaux et zones humides de Douarnenez n'ont pas été abordé. En revanche, ces derniers ont bien évidemment été développés dans le document du plan de gestion.

2.1 Contexte de la zone d'étude

2.1.1 La ville de Douarnenez

Ancré au nord du Pays de Cornouaille, en Bretagne, (Figure 1), Douarnenez s'étend sur une surface de 24,94 km² et compte 14 379 habitants (données Insee 2020). En 1945, la commune a été agrandie en fusionnant avec les communes voisines de Ploaré, Pouldavid et Tréboul. De ce fait, Douarnenez est aujourd'hui connue comme la ville aux trois ports (Port-Rhu, port du Rosmeur, port de Tréboul).

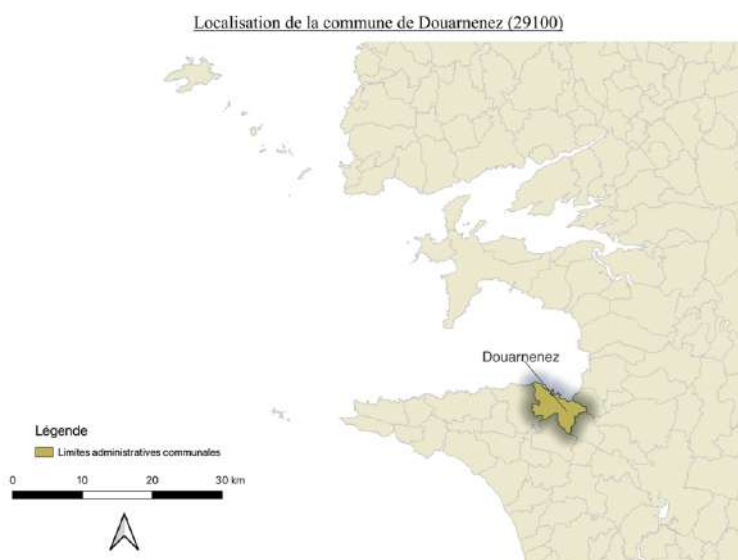


Figure 1 Cartographie de la localisation de Douarnenez en Finistère (Simon Lassalle, 2023)

En ce qui concerne le reste du territoire, Douarnenez fait partie de l'arrondissement de Quimper, du nouveau canton de Douarnenez (anciens cantons de Douarnenez et de Pont-Croix), de l'intercommunalité de Douarnenez Communauté, du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'Ouest Cornouaille (le SIOCA), et enfin, du Pays de Cornouaille.

En 2023, la commune compte principalement 3 secteurs économiques. On retrouve tout d'abord l'ensemble des activités liées à la mer (ports, pêche et chantiers navals). Le tourisme représente également un secteur d'activité important avec 104 618 visiteurs à l'Office du tourisme du Pays de Douarnenez en 2019 (Office de Tourisme du Pays de Douarnenez, 2019). Enfin, les activités liées au 7^{ème} art sont relativement bien développées sur le territoire. En effet, Douarnenez est souvent considérée comme la « ville du cinéma » en Bretagne, du fait de son histoire et de son festival. Ce dernier, créé en 1978, invite des peuples d'ailleurs pour témoigner de leur culture à travers leur filmographie. Le cinéma breton est également mis en avant durant ce festival.

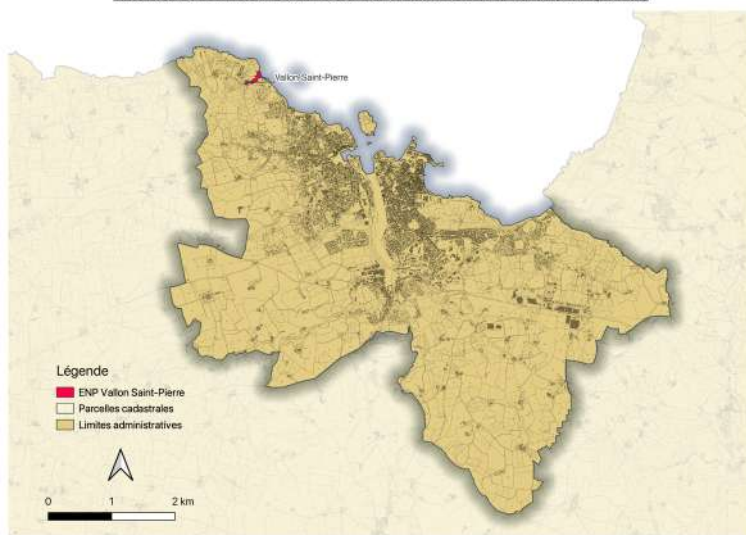
¹ Cahier Technique n°88

Outre l'aspect économique, Douarnenez possède un environnement naturel de grande qualité, associant des espaces littoraux (landes côtières, plages, falaises, îlots, estrans, vasières) et terrestres (vallons, zones humides et boisement...) d'intérêts majeurs. Le site naturel des Plomarc'h en est un bon exemple en regroupant à la fois un environnement littoral (grèves, falaises, criques) et un environnement rural (prairies humides, mégaphorbiaie, boisement, bocage). Ce maillage d'ensemble naturels contribue à la qualité environnementale du territoire, mais également à la qualité paysagère des sites, notamment au niveau des vues et perspectives sur la silhouette de la ville (Geolitt, 2022).

Douarnenez est associée à une image maritime et littorale, mais dispose également d'un espace rural non négligeable. En effet, celui-ci forme une ceinture paysagère de qualité, située aux limites de l'agglomération. De même, les nombreux ruisseaux qui finissent dans la ria du Port Rhu structurent l'espace en plusieurs entités rurales au sein desquelles l'activité agricole (notamment maraîchère) est encore bien présente. Cet espace rural, composé d'un maillage bocager relativement serré, présente une intégrité et une image préservée, notamment en raison de l'absence d'opération d'habitats en secteur rural (Geolitt, 2022).

2.1.2 Présentation générale du Vallon Saint-Pierre

Localisation du Vallon Saint-Pierre sur la commune de Douarnenez (29100)



Réalisation : Simon Lassalle, 2023 - Sources : DREAL Bretagne, GéoBretagne

Figure 2 Cartographie de la localisation du Vallon Saint-Pierre sur la commune de Douarnenez (Simon Lassalle, 2023)

Le Vallon Saint-Pierre se trouve au nord-ouest de la commune de Douarnenez, à proximité de la Pointe de Leydé et des Roches Blanches (Figure 2). La zone classée comme ENS représente 1,75 ha divisé en parcelles cadastrales réparties entre la Commune de Douarnenez (0,15 ha) et le Département du Finistère (1,6 ha). Cette zone naturelle est accessible librement au public et est traversée par le GR 34 le long du trait de côte. Ce dernier bénéficie d'une forte influence maritime du fait de sa proximité immédiate avec la baie, de plus, il représente également l'exutoire vers la mer des eaux de ruissellement des nombreuses

parcelles voisines. Un ruisseau traversant le site exerce une influence directe sur le caractère humide du site et donc sur les habitats présents. Celui-ci est alimenté par une zone humide qui perdure grâce à une nappe affleurant en hiver et au printemps.

2.1.2.1 Statut réglementaire

On retrouve sur le Vallon Saint-Pierre une superposition de plusieurs dispositifs de protection plus ou moins fort. Premièrement, du fait de la présence foncière du Conseil départemental du Finistère, le Vallon est inscrit comme un espace naturel sensible (ENS). Ces derniers représentent pour les départements un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme. Aussi, le Vallon Saint-Pierre est un site inscrit (identifiant 1811030SIA01). Un site inscrit est un espace naturel ou

bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé.

En ce qui concerne les boisements du site, ceux-là sont inscrits comme espace boisé classé (EBC). En France, c'est l'article L. 113-1 du Code de l'urbanisme qui permet aux plans locaux d'urbanisme (PLU) de classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme des espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (EBC). Ce classement EBC interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Cela entraîne également le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et entraîne la création d'un régime de déclaration administrative avant toute coupes et abattages d'arbres.

Aussi, le PLU classe le Vallon et ses alentours comme une zone « Ns », ce classement délimite les espaces et milieux littoraux à préserver en application de l'article L.121-23 du code de l'Urbanisme (espaces remarquables). De plus, dans le PLU, ce dernier est également intégré au SPR² (ex Z.P.P.A.U.P³ ; A.V.A.P⁴ et Secteurs sauvegardés). Ce nouveau dispositif a pour intérêt de simplifier et de faciliter la protection des enjeux patrimoniaux et paysagers sur un territoire. Ainsi, les actions susceptibles d'avoir un impact sur le patrimoine sont soumises à autorisation préalable.

Le Vallon Saint-Pierre fait également partie intégrante du site classé Natura 2000 Cap Sizun (FR 5300020), celui-ci s'étend de Douarnenez à Audierne et recouvre une superficie de 2837 ha. Ensuite, notre site fait aussi partie Z.N.I.E.F.F continentale de type 1 « Ilots, falaises et landes de la Côte Nord du Cap Sizun », celle-ci couvre la commune de Douarnenez, la frange littorale comprise entre le Gorléoc'h et les Roches Blanches à Tréboul. Elle se caractérise par de hautes falaises surmontées de landes littorales bien développées. Ce dispositif est un outil de connaissance permanent des espaces naturels aux caractéristiques écologiques remarquables. Le classement en ZNIEFF du Vallon Saint-Pierre constitue donc une preuve de la richesse écologique des espaces naturels qu'il comprend et de l'opportunité de les protéger.

Enfin, le site est bordé par le parc naturel marin d'Iroise, il couvre une superficie de 3500 km² et vise à la connaissance, la protection du milieu marin et le développement durable des activités maritimes. Le territoire du Parc couvre exclusivement le domaine public maritime, mais peut prendre en compte des activités ou zones terrestres si celles-ci sont liées à un enjeu du milieu marin.

2.2 Acquisition des données

2.2.1 Recherches bibliographiques

Les recherches effectuées se sont articulées autour de quatre grands axes, à savoir :

- Les contextes géographique, socio-économique et réglementaire.
- La méthodologie d'élaboration des plans de gestion du CT88.
- Les méthodes d'inventaires et protocoles de suivis.
- L'écologie des espèces d'intérêt patrimoniale.

² Site Patrimonial Remarquable

³ Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager

⁴ Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine

Ces premières recherches ont permis d'amorcer la phase de diagnostic, celle-ci est primordiale dans l'élaboration d'un plan de gestion. Pour commencer, j'ai consulté les documents municipaux à ma disposition, le PLU, le plan cadastral, le SCOT et le SAGE m'ont aidé à appréhender l'intégration du site à l'échelle communale et intercommunale. Ensuite, des recherches ont été menées à une échelle plus importante en faisant appel aux ressources de l'IGN, du BRGM, de Géoportail et GéoBretagne. Ces dernières m'ont apporté des informations quant à l'ancrage territorial de la commune, et de l'ENS, à l'échelle départementale. Aussi, afin d'accroître ma compréhension du site, je me suis concentré sur les archives « historiques » disponibles comme le Plan d'Occupation des Sols (POS) de Douarnenez, le site « remonterletemps.ign.fr » et des recueils de mémoires des habitants. Les informations concernant le contexte socio-économique ont été recherché sur le site de la mairie de Douarnenez ainsi que sur les rapports d'activités de l'office du tourisme de la commune. L'aspect réglementaire a lui été étudié à l'aide du PLU, de Géoportail et de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN).

En ce qui concerne la méthodologie d'élaboration du plan de gestion, je me suis appuyé sur les ressources du cahier technique n°88 « Guide commun d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels » mise à disposition par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) via le site « ct88.espaces-naturels.fr ». Ce guide propose un référentiel commun aux différents gestionnaires d'ENP, ce dernier se veut simple et pratique à mettre en œuvre. La méthodologie proposée par l'OFB s'appuie sur les cinq étapes du cycle de gestion. Ces dernières, présentées en Figure 3, permettent d'intégrer l'ensemble des facteurs pouvant influencer sur l'ENP et ainsi d'en dégager des enjeux. A partir de ces derniers, il est maintenant possible d'élaborer une stratégie adaptée en fixant des objectifs à long terme (OLT) et des objectifs opérationnels (OO).



Figure 3 Les 5 ETAPES du cycle de gestion (OFB, 2023)

De plus, tout au long de ces étapes, j'ai pu m'aider d'un outil relativement récent : le tableau d'arborescence (Figure 4). Cet outil offre une planification logique pour le gestionnaire lors de la définition des OLT et OO.

ENJEU	ÉTAT DE L'ENJEU	VOIR AU LONG TERME					
		Objectifs à long terme	Niveau d'urgence (état vital)	Indicateurs d'état	Métrique	Opérations (actions scientifiques)	Indicateurs de réponse (évaluation)
Qu'est-ce qui est en jeu ?	Comment va l'enjeu ?	Où voulons-nous aller globalement... ... et plus précisément ?				Comment suivre sa progression vers les OLT ?	
	INFLUENCES SUR L'ENJEU	STRATÉGIE D'ACTION					
		Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de gestion	Métrique	Opérations (mise en œuvre)	Indicateurs de réponse (évaluation)
Qu'est-ce qui peut modifier l'état de l'enjeu... ... et quels sont les effets ?	Comment va l'enjeu ?	Où devons-nous aller pour améliorer la situation... ... et pour quels résultats ?				Comment suivre la progression vers les OO ?	Qu'allons-nous mettre en œuvre pour atteindre des résultats ?

Figure 4 Aide à l'élaboration du tableau d'arborescence (OFB, 2023)

Par ailleurs, dans la démarche du diagnostic écologique, il était nécessaire de réaliser des inventaires faunistiques. Du fait de son historique de gestion, aucun inventaire ni suivi de la faune n'avait été réalisé sur le site, c'est donc pour cette raison que l'ensemble des protocoles mis en place avait pour but de dégager la richesse spécifique du site. Il était peu pertinent de s'intéresser à l'état des populations du site sans connaître au préalable les espèces qui s'y trouvent. Ainsi, il était indispensable de se renseigner sur les méthodes et protocoles existant et pouvant être mis en œuvre sur le Vallon Saint-Pierre. Pour ce faire, je me suis appuyé sur le Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels et sur le Catalogue de Méthodes et Protocoles de collecte de données naturalistes (CAMPanule) que propose UMS Patrinat.

Enfin, à la suite des inventaires naturalistes, j'ai eu à mener des recherches sur l'écologie des espèces d'intérêt patrimonial recensées sur le site. Ces recherches ont été réalisées à l'aide des sites de l'INPN, de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), du Plan National d'Action chiroptères et du Groupe Mammalogique Breton (GMB).

2.2.2 Données déjà existantes

Il existe de nombreuses bases de données naturalistes accessibles librement et pouvant apporter de précieuses informations sur les espèces observées sur une commune, un site, etc. Ainsi, j'ai pu consulter les données floristiques et faunistiques de la commune de Douarnenez et du Vallon Saint-Pierre à l'aide de l'outil « E. Calluna » du CBN⁵ Brest, des données compilées sur le site de l'INPN, de Faune Bretagne, de GBIF⁶ et des ressources mise à disposition par le GMB.

De plus, des relevés floristiques et une caractérisation des habitats naturels avaient déjà été effectués en 2022. Ces derniers ont été réalisés dans le cadre du site Natura 2000 « Cap Sizun » par Erwan Stricot, Chargé de mission Natura 2000 et Tanguy Doaré, stagiaire au service valorisation et animations des sites naturels. Ceux-là ont également réalisé un inventaire non-exhaustif sur l'estran en aval du site et noté quelques observations ponctuelles durant leurs différents relevés de terrain.

2.2.3 Prospections naturalistes

Les données récoltées naturalistes durant mes recherches bibliographiques étant assez faibles, il était indispensable de mener des actions de terrain en vue de compléter les connaissances du site. Ces dernières ont fait face à plusieurs facteurs qui ont limité le nombre de taxons pris en compte lors de l'état des lieux initial, par exemple, la saisonnalité, les moyens humains/matériels ainsi que les compétences naturalistes manquantes que requièrent certains groupes taxonomiques ont rendu ces inventaires non-exhaustifs. Ainsi, des groupes comme les amphibiens, les mammifères (hors chauves-souris) et grands nombres d'invertébrés n'ont pu être pris en compte durant cet état des lieux.

Néanmoins, plusieurs inventaires, ont pu être réalisés sur l'avifaune, les odonates, les lépidoptères et les chiroptères. De plus, lors des différentes sorties sur site, plusieurs observations ponctuelles ont pu être réalisées et intégrées aux connaissances de la faune du Vallon Saint-Pierre.

Avifaune

L'inventaire des oiseaux nicheurs s'est basé sur le protocole d'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) en l'adaptant à notre site. En effet, le Vallon Saint-Pierre présente une superficie réduite rendant impossible l'espacement préconisé de 300 mètres entre deux points d'écoute. Cette distance vise à éviter le chevauchement entre ces derniers afin d'éviter les biais sur le comptage des effectifs, or, dans notre situation nous cherchons à réaliser un inventaire qualitatif et non-quantitatif. Ainsi, deux points d'écoute de 20 minutes ont pu être définis. Toutes les observations visuelles ou auditives ont été prises en compte.

Deux inventaires ont été réalisés, le premier le 9 mai 2023 et le second le 17 mai 2023 dans de bonnes conditions météorologiques. Le matériel utilisé durant ces derniers était le suivant :

⁵ Conservatoire Botanique National

⁶ Global Biodiversity Information Facility

- Une paire de jumelle Falco 10x42 Kite Optics (K283650)
- l'application mobile « BirdNET » (Stefan Kahl, 2022)
- Le Guide ornitho (Svensson et al., 2015)

Odonates & Lépidoptères

Tout comme le reste des taxons inventoriés, l'objectif était ici de déterminer la richesse spécifique du site concernant les odonates et les lépidoptères et en particulier les rhopalocères⁷. La méthode mise en place s'est basée sur de la récolte à vue des adultes (individus matures et imagos) le long d'un transect couvrant les zones propices à la présence de ces deux groupes taxonomiques (Figure 5).

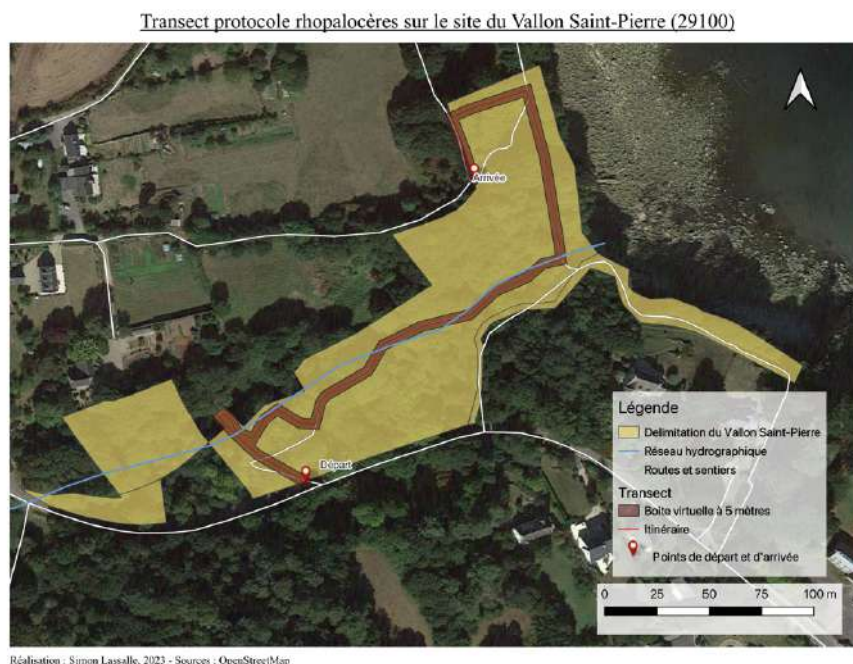


Figure 5 Cartographie du transect commun lépidoptères et odonates

Ainsi, plusieurs inventaires ont été réalisés entre début mai et août 2023. Afin de maximiser la détectabilité des espèces (lépidoptères) les inventaires ont été menés dans des conditions météorologiques optimales : absence de vent ($< 30\text{km/h}$), de précipitations et bon taux d'ensoleillement (Nébulosité $< 50\%$) (Langlois & Gilg, 2007).

Chiroptères

Lors de mon début de stage en avril 2023, aucune prospection n'a été menée sur ce taxon, seul un blockhaus à proximité du site a fait l'objet d'un inventaire. Dans ce dernier, jusqu'à quatre individus de Grand rhinolophe y ont été retrouvés. Ces données encourageantes ont laissé penser que le site du Vallon Saint-Pierre pourrait potentiellement accueillir plusieurs espèces forestières de chauves-souris, notamment le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*).

⁷ Aujourd'hui obsolète, ce sous-ordre des lépidoptères désignait les « papillons de jour »

Le protocole mis en place a fait appel à une approche qualitative, nous avons parcouru le site le 25 juillet 2023 avec un détecteur d'ultrasons (Référence de l'appareil utilisé : EMT_ANDROID_NONPRO). Les passages se sont faits à la tombée de la nuit sur un itinéraire traversant le site de part en part (Figure 6). Le transect et les points d'arrêts définis ont pour intérêt de couvrir l'ensemble du site et des types de milieux (boisement, ruisseau, milieu ouvert).



Figure 6 Itinéraire protocole chiroptères (Simon Lassalle, 2023)

2.2.4 Travail cartographique (SIG)

Un travail cartographique de SIG (Système d'Informations Géographiques) a été mené sur l'ensemble du site à l'aide du logiciel QGIS. Ce travail a permis une meilleure compréhension et lecture du site dans le but de faciliter la gestion et le suivi de cette dernière. C'est ainsi pour cette raison que le site a été découpé en 4 parties elles-mêmes divisées selon les zones de végétation homogène et/ou les éléments paysagers. Ce découpage permettra de faciliter la localisation des actions à mener par les techniciens tout en optimisant le suivi de l'évolution des milieux.

2.2.5 Indice de Biodiversité Potentiel (IBP)

Cette première phase de diagnostic de la végétation a pu être complétée par l'application de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). Cet indicateur vise à évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier pour la biocénose (plantes, oiseaux, insectes...). Ce dernier se veut accessible et simple à mettre en place afin d'identifier rapidement les points d'amélioration possibles. Le diagnostic de l'IBP se base sur 10 facteurs réparti eux même en deux catégories : Les facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière (Essences autochtones ; Structure verticale de la végétation ; Bois morts sur pied de grosse dimension ; Bois morts au sol de grosse dimension ; Très gros bois vivants ; Arbres vivants porteurs de dendro-microhabitats ; Milieux ouverts florifères) et les facteurs liés au contexte (Continuité temporelle de l'état boisé ; Milieux aquatiques ; Milieux rocheux). Ces éléments sont relevés au cours d'un transect couvrant la majorité du site (Figure 7)

De plus, lors de la première réalisation de l'IBP, j'ai fait le choix d'emmener deux agents ayant une formation de grimpeur-élagueur sur le terrain. L'intérêt ici était dans un premier temps d'avoir leur regard et leur expérience dans la réalisation de l'indice, mais également de les initier au maniement de ce type d'outil. En effet, cet indice devra être reconduit tous les deux ans afin de suivre au

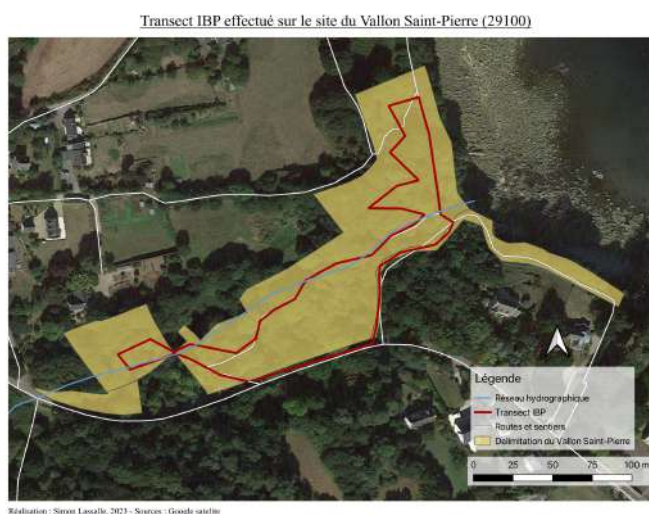


Figure 7 Cartographie du transect effectué lors du relevé de l'IBP sur le Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)

mieux l'évolution du boisement, il était donc important que ces agents ne soient pas étrangers au protocole lors de la réalisation du prochain IBP en 2025.

3. RESULTATS

L'ensemble des points de recherches et d'inventaires évoqués précédemment ont été analysés durant la phase de diagnostic et sont présentés dans cette partie.

3.1 Flore et habitats

Les données disponibles sur la flore du site sont issues des inventaires menés sur les habitats d'intérêt communautaire (HIC), ces dernières sont donc non-exhaustif et pourrons faire l'objet d'investigations complémentaires.

Les inventaires floristiques menés en amont sur la zone Natura2000 ont premièrement permis de caractériser l'ensembles des habitats présents sur le Vallon Saint-Pierre. Ces relevés ont ainsi rendu possible la réalisation d'une cartographie plus précise des habitats naturels du site, ces derniers sont présentés en Figure 8. Sur celle-ci, on observe donc une mosaïque d'habitats avec des milieux fermés, semi-fermés et ouverts. La caractérisation des milieux et leur cartographie font apparaître l'aspect humide du site, ce dernier est principalement dû à la topographie du lieu (en fond de vallon) et au ruisseau qui le traverse de part en part.

Ensuite, les inventaires réalisés par Erwan Stricot et Tanguy Doaré ont permis de déterminer trois habitats d'intérêts communautaires (Figure 9), à savoir :

- Hêtraie-chênaie acidophile atlantique à sous-bois bois ilex et parfois Taxus (code Cahiers d'habitats : 9120)
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (code Cahiers d'habitats : 91E0)
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires (code Cahiers d'habitats : 6430)

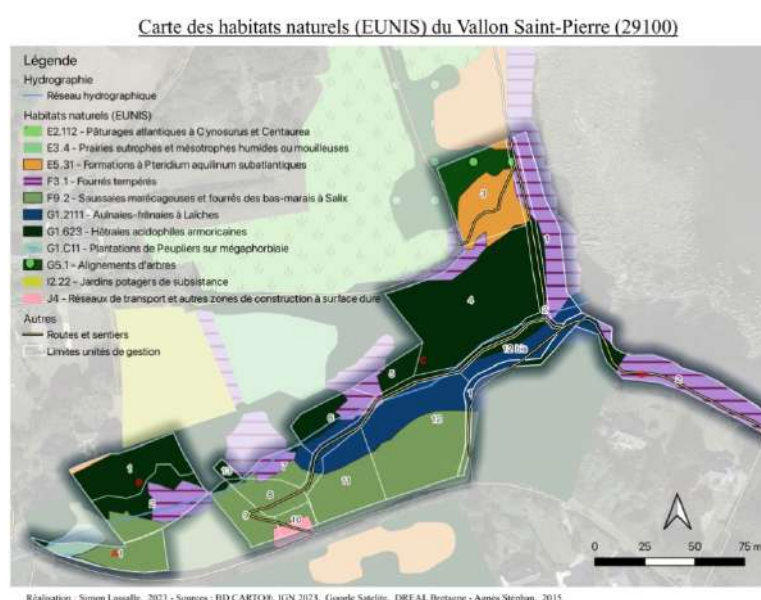


Figure 8 Cartographie des habitats naturels du Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)

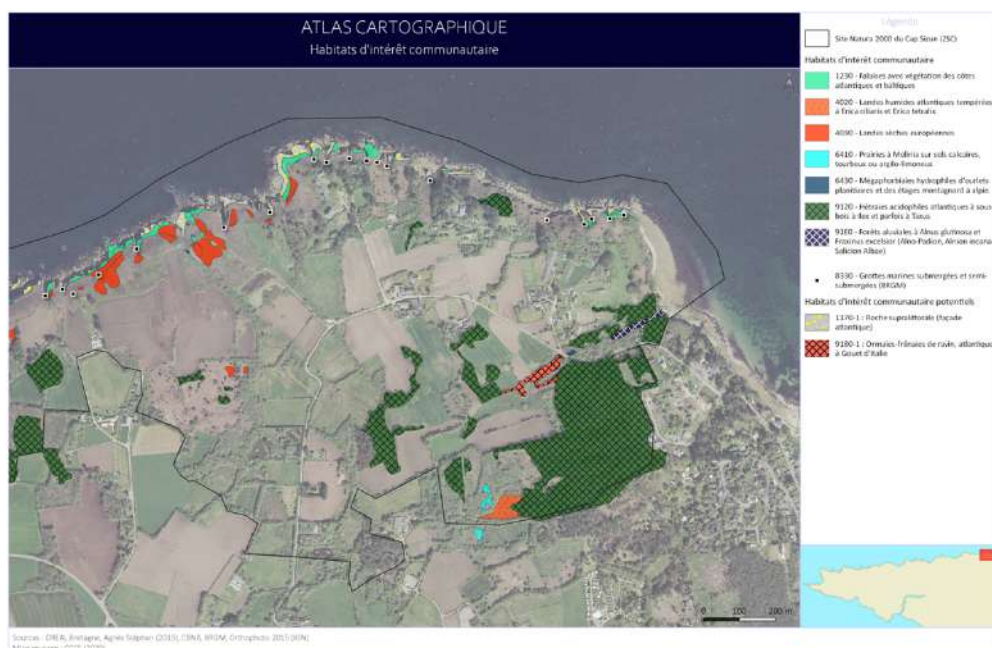


Figure 9 Atlas cartographique des habitats d'intérêts communautaire sur la commune de Douarnenez (Source : Erwan Stricot)

De plus, le Vallon Saint-Pierre abriterait⁸ une fougère très rare en Bretagne, *Asplenium obovatum* subsp. *Obovatum*. L'aire de répartition (en France) de cette fougère se cantonne très majoritairement au littoral méditerranéen, sur la façade atlantique cette dernière a uniquement été observée que dans le Morbihan (Ile de Groix) et dans le Finistère. En Finistère, on la retrouve uniquement sur le littoral nord du Cap Sizun, entre Douarnenez et Plogoff, et à l'île d'Ouessant. Sur notre territoire, cette espèce végétale atteint donc sa limite nord d'aire de répartition (Goret & Hardegen, 2009).

Cette fougère est assez peu connue et décrite du fait de sa rareté. Les rares informations à son sujet décrivent une plante ayant un attrait pour des milieux assez lumineux et humide. Cette fougère semble aussi être une chasmophyte stricte, c'est-à-dire un végétal se développant dans les fissures de rochers ou sur les vieux murs. Ce caractère lui permet donc de se développer avec des conditions oligotrophes.



Figure 10 *Asplenium obovatum* subsp. *Obovatum* (Sébastien Sant – Parc Amazonien de Guyane)

⁸ Espèce non retrouvée lors des prospections de 2022 et 2023.

9120. Hêtraie-chênaie acidophile atlantique à sous-bois bois ilex et parfois Taxus



Figure 11 Photographie de la Hêtraie-chênaie du Vallon Saint-Pierre (Erwan Stricot & Tanguy Doaré, 2022)

Les hêtraies-chênaies acidophiles sont l'habitat forestier le plus répandu en Bretagne. Ces boisements représentent la végétation climacique potentielle des sols acides et pauvres de la Bretagne. Sans influence humaine, elles domineraient probablement une grande partie des paysages bretons car il s'agit d'un habitat typique du domaine atlantique.

Les habitats forestiers sont d'un grand intérêt pour la faune. Ils peuvent ainsi abriter des espèces d'intérêt communautaire comme l'Escargot de Quimper, le Lucane cerf-volant ou encore le Pic noir. Les lisières forestières peuvent constituer des terrains de chasse favorables pour le Grand Rhinolophe, la Barbastelle et/ou le Murin de Bechstein. On y trouve également une avifaune sylvoicole spécialisée (mésanges, pics, sittelles, roitelets, ...).

Tableau 1 Liste d'espèces inventoriées (en gras : EEE) sur la Hêtraie-chênaie ; AP : Arrêté préfectoral – NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique.

Nom latin	Nom français	LR monde	LR EU	LR FR	LR BZH	ZNIEFF	Protégée
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante			LC	LC		
Allium triquetrum	Ail triquètre	LC	DD	LC			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Floue odorante			LC	LC		
<i>Arum italicum</i>	Arum d'Italie			LC	LC		
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre		LC	LC	LC		
<i>Athyrium filix-femina</i>	Fougère femelle		LC	LC	LC		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des forêts			LC	LC		
<i>Conopodium majus</i>	Conopode dénudé			LC	LC		
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré			LC	LC		
<i>Dioscorea communis</i>	Dioscorée commune		LC	LC	LC		
<i>Dryopteris filix mas</i>	Fougère-mâle		LC	LC	LC		
Elaeagnus pungens	Chalef piquant	LC		NA			
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire printanière		LC	LC	LC		
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	NT	NT	LC	LC		
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron		LC	LC	LC		
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert			LC	LC		
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte des villes		LC	LC	LC		
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre		LC	LC	LC		
<i>Hedera helix</i>	Lierre commun		LC		LC		
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse			LC	LC		
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	LC	LC	LC	LC		
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore	LC	LC	LC	LC		
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	LC	LC	LC	LC		
Laurus nobilis	Laurier-sauce		LC	LC			
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois			LC	LC		
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre	LC		LC	LC		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnide fleur-de-coucou			LC	LC		
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	LC	LC	LC	LC		
<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson	LC	LC	LC	LC		
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée		LC	LC	LC		
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale	LC	LC	LC	LC		AP N° 2010- 0859
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	LC	LC	LC			
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille dressée		LC	LC	LC		
<i>Primula elatior</i>	Primevère des bois		LC	LC			
Prunus laurocerasus	Laurier-palme	LC	LC	NA			
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle		LC	LC	LC		
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	LC	LC	LC	LC		
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	LC	LC	LC		
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre			LC	LC		
<i>Rosa spinosissima</i>	Rosier pimprenelle			LC	LC		
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune						
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille			LC	LC		
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon petit houx		LC	LC	LC		AP N° 2010- 0859
<i>Salix sp</i>	Saule sp.						
<i>Struthiopteris spicant</i>	Blechnes en épi		LC	LC	LC		
<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit sp.						
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodaine		LC	LC	LC		
<i>Umbilicus rupestris</i>	Nombril-de-Vénus			LC	LC		
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	LC	LC	LC	LC		
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	LC	LC	LC	LC		

91E0. Forêt alluviale à *Alnus Glutinosa* et *Fraxinus Excelsior*

Les forêts alluviales s'installent en bordure de rivières et de ruisseaux, sur les terrasses alluviales inondées périodiquement. Elles occupent le lit majeur des cours d'eau et sont dominées par des arbres qui supportent des sols humides comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*) et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). Le Frêne s'installe généralement dans les parties hautes des terrasses alluviales, mieux drainées, l'Aulne occupe lui les parties basses.



Figure 12 Photographie de la Forêt alluviale du Vallon Saint-Pierre (Erwan Stricot & Tanguy Doaré, 2022)

Ces habitats présentent une valeur biologique intéressante, en effet, ces formations boisées disposent d'une structure étagée et diversifiée avec de petits arbres, des arbustes et des lianes. Cette structuration est assez peu commune par rapport aux autres habitats forestiers et, de ce fait, constitue une originalité paysagère tout en offrant des strates arbustive favorable à plusieurs espèces d'oiseaux forestiers. De plus, ces habitats, dans leur intégration paysagère, sont souvent associés à une mosaïque d'habitats d'une plus ou moins grande richesse spécifique. Parmi les habitats/formations végétales que l'on trouve fréquemment à proximité, on peut noter les mégaphorbiaies, les prairies humides, les prairies inondables, etc. Ces ensembles offrent, du fait de leurs diversités, de multiples niches écologiques à la faune.

Pour finir, cet habitat est peu commun à l'échelle du site Natura 2000 « Cap Sizun », il n'y a en effet que deux sites sur l'ensemble du littoral concerné par Natura 2000, dont le vallon Saint-Pierre. De ce fait, le Vallon Saint-Pierre porte une responsabilité quant à la présence de cet habitat à l'échelle locale et il est donc important de le conserver. Par ailleurs, dans le DOCOB du site Natura 2000, ces deux sites de forêts alluviales sont considérés comme ayant un enjeu patrimonial de l'habitat au sein du site Natura 2000 « modéré ».

Tableau 2 Liste d'espèces inventoriées (en gras : EEE) sur la Forêt alluviale ; AP : Arrêté préfectoral – NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique.

Nom latin	Nom français	LR monde	LR EU	LR FR	LR BZH	ZNIEFF	Protégée
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre		LC	LC	LC		
<i>Carex remota</i>	Laïche espacée	LC		LC	LC		
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier commun	LC	LC	LC	LC		
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron		LC	LC	LC		
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert			LC	LC		
<i>Hedera helix</i>	Lierre commun		LC		LC		
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	LC	LC	LC	LC		
<i>Laurus laurocerasus</i>	Laurier-palme	LC	LC	NA			
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce		LC	LC			
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois			LC	LC		
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	LC	LC	LC			
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle		LC	LC	LC		
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	LC	LC	LC		
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune						
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon petit houx		LC	LC	LC		AP N° 2010- 0859
<i>Salix sp.</i>	Saule sp.						
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodaine		LC	LC	LC		
<i>Umbilicus rupestris</i>	Nombril-de-Vénus			LC	LC		
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	LC	LC	LC	LC		

6430. Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires

Les mégaphorbiaies sont des formations herbacées dépassant souvent 1 mètre au moment de la floraison. Les espèces végétales qui s'y trouvent présentent majoritairement de large feuilles, le nom provient d'ailleurs de « mega », qui veut dire « grand » et « phorbe », qui signifie « plante herbacée non graminéoïde et à larges feuilles ». Ces formations se trouvent principalement en ourlets bordant les cours d'eau mais peuvent également subsister en lisières ombragées. Elles constituent des zones tampon entre le cours d'eau et les habitats qui l'entourent. Les mégaphorbiaies occupent les parties supérieures des berges, soumises aux crues temporaires et échappant ainsi à l'influence des courants.



Figure 13 Photographie de la Mégaphorbiaie du Vallon Saint-Pierre (Erwan Stricot & Tanguy Doaré, 2022)

Les mégaphorbiaies représentent des refuges et participent aux réseaux de trames vertes bleues, ces milieux sont donc d'une grande importance pour de nombreux animaux. C'est donc dans ce rôle de corridor que réside le plus grand intérêt de l'habitat. L'entomofaune et notamment les insectes pollinisateurs y trouvent un habitat privilégié riche en plantes à fleurs. L'habitat joue également un rôle de zone tampon entre la rivière et les terres adjacentes, et permet de « filtrer » en partie l'excès d'azote des terrains cultivés.

Tableau 3 Liste d'espèces inventoriées (en gras : *EEE*) sur la Mégaphorbiaie – NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique.

Nom latin	Nom français	LR monde	LR EU	LR FR	LR BZH	ZNIEFF	Protégée
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	LC	LC	LC			
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre		LC	LC	LC		
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron		LC	LC	LC		
<i>Hedera helix</i>	Lierre commun		LC		LC		
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore	LC	LC	LC	LC		
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée		LC	LC	LC		
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	DD	DD	LC	DD		
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle		LC	LC	LC		
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune						
<i>Salix sp</i>	Saule sp.						
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	LC	LC	LC	LC		

3.2 Faune

3.2.1 Avifaune

Les inventaires de 2023 et les données déjà existantes ont permis de recenser 29 espèces d'oiseaux sur le site, celles-ci sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 4 Liste des oiseaux inventoriés en 2022 & 2023 au Vallon Saint-Pierre - NA : non applicable ; DD : donnée insuffisante ; RE : nicheur disparu ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	Inventaire 2022	Inventaire 2023	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge hivernants France	Liste rouge de passage France	Liste rouge nicheur Bretagne	Tendance démographique France	Directive Oiseaux Annexe 1	Déterm. ZNIEFF	Espèce protégée
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		x	LC	NA ^c	-	LC	Stable			art. 3
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x	x	VU	NA ^d	-	VU	En déclin			art. 3
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	x	x	LC	NA ^c	NA ^c	LC	En déclin			art. 3
Choucas des tours	<i>Caloeus monedula</i>		x	LC	NA ^d	-	LC	En amélioration			art. 3
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		x	LC	NA ^c	-	DD	Inconnue			art. 3
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>		x	LC	NA ^d	-	LC	Stable			
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		x	LC	NA ^c	NA ^c	LC	En amélioration			art. 3
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	x	x	LC	NA ^d	-	LC	En amélioration			
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		x	LC	-	-	LC	Stable			art. 3
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	x	x	LC	NA ^d	NA ^d	LC	Stable			
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		x	NT	-	DD	LC	Inconnue			art. 3
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	x		NT	-	DD	LC	Inconnue			art. 3
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		x	NT	-	DD	LC	Stable			art. 3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	x	x	LC	NA ^d	NA ^d	LC	Stable			
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		x	LC	-	NA ^b	LC	Stable			art. 3
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x	x	LC	-	NA ^b	LC	En amélioration			art. 3
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x	x	LC	NA ^b	NA ^d	LC	En amélioration			art. 3
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	x		LC	-	NA ^b	LC	Stable			art. 3
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		x	LC	NA ^d	-	LC	En amélioration			art. 3
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	x	x	LC	-	-	LC	Stable			art. 3
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	x		LC	-	-	LC	Stable			
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		x	LC	LC	NA ^d	LC	En amélioration			
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x	LC	NA ^d	NA ^d	LC	En amélioration			art. 3
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	x	x	LC	NA ^c	NA ^c	LC	En déclin			art. 3
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		x	LC	NA ^d	NA ^d	LC	Stable		x	art. 3
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		x	LC	NA ^d	NA ^d	LC	En déclin			art. 3
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	x	x	LC	NA ^d	NA ^d	LC	Stable			art. 3
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		x	LC	-	-	LC	En amélioration			art. 3
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	x	LC	NA ^d	-	LC	En déclin			art. 3

3.2.2 Invertébrés

Nous avons pu recenser 33 espèces dont une très grande majorité de lépidoptère en raison des efforts particulier sur ce groupe. L'ensemble des données sont présentées ci-dessous :

Tableau 5 Liste des invertébrés inventoriés en 2022 & 2023 au Vallon Saint-Pierre - NA : non applicable ; DD : donnée insuffisante ; RE : nicheur disparu ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	Liste rouge UE	Liste rouge France	LR BRETAGNE (2018)	Directive Habitats Annexe 2	Déterm. ZNIEFF	Protection nationale
Gastéropodes							
Escargot de Quimper	<i>Eiona quimperiana</i>	LC	LC	LC	X		Art. 2
Odonates							
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	LC	LC	LC			
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	LC	LC	LC			
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	LC	LC	LC			
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	LC	LC	LC			
Lépidoptères							
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	LC	LC	LC			
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	LC	LC			
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	LC	LC	LC			
Bombyx du Chêne	<i>Lasioampa quercus</i>	-	-	-			
Carte géographique	<i>Aroschnia levana</i>	LC	LC	LC			
Collier-de-coral	<i>Aricia agestis</i>	LC	LC	LC			
Cuvré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	LC	LC	LC			
Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	-	-	X		
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	LC	LC	LC			
Mégère	<i>Lasioammata megera</i>	LC	LC	LC			
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	LC	LC	LC			
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	LC	LC	LC			
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	LC	LC	LC			
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	LC	LC	LC			
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	LC	LC	LC			
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>	LC	LC	LC			
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	LC	LC	LC			
Thécia du Chêne	<i>Quercusia quercus</i>	LC	LC	LC			
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	LC	LC	LC			
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	LC	LC			
Zérène du Grosellier	<i>Abraxas grossulariata</i>	-	-	-			
Coléoptères							
Cantharide officinale	<i>Lytta vesicatoria</i>	-	-	-			
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-			
Grand crache-sang	<i>Timarcha tenebricosa</i>	-	-	-			
Téléphore fauve	<i>Rhagonycha fulva</i>	-	-	-			
Diptères							
Mouche grise de la viande	<i>Sarcophaga carnaria</i>	-	-	-			
Volucelle à ventre blanc en devant	<i>Volucella pellucens</i>	LC	-	-			
Hémiptères							
Corée marginée	<i>Coreus marginatus</i>	-	-	-			

3.2.3 Mammifères et herpétofaune

Ces deux groupes taxonomiques, bien que très différents, ont été regroupés sous la même section du fait du faible nombre d'espèces inventoriées. Ainsi, l'ensemble des données concernant ces derniers sont présentées dans les deux tableaux ci-dessous :

Tableau 6 Liste des mammifères inventoriés en 2022 & 2023 au Vallon Saint-Pierre - NA : non applicable ; DD : donnée insuffisante ; RE : nicheur disparu ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge UE	Liste rouge France (2017)	Liste rouge Bretagne	Directive Habitats Annexe 2	Déterm. ZNIEFF	Protection nationale
Autres							
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	LC	LC			
Crossopé aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	LC	LC	DD		x	Art.2
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	LC	LC	LC			
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	LC	LC		x	Art.2
Chiroptères							
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	VU	LC	NT	x	x	Art. 2
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	NT	LC			Art. 2
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	NT	NT			Art. 2
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	NT	LC			Art. 2

Tableau 7 Liste des reptiles inventoriés en 2023 au Vallon Saint-Pierre - NA : non applicable ; DD : donnée insuffisante ; RE : nicheur disparu ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure

Nom français	Nom latin	Liste rouge France (2015)	Liste rouge Bretagne (2015)	Déterm. ZNIEFF	Protection nationale
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	LC		Art. 2

3.2.4 Travail cartographique

Afin de simplifier les interventions de gestion le site a été divisé en plusieurs unités de gestion. Ce découpage, inspiré de la gestion forestière, s'est fait en prenant en compte les zones de végétations/paysagères homogènes. Cette carte est présentée ci-dessous :

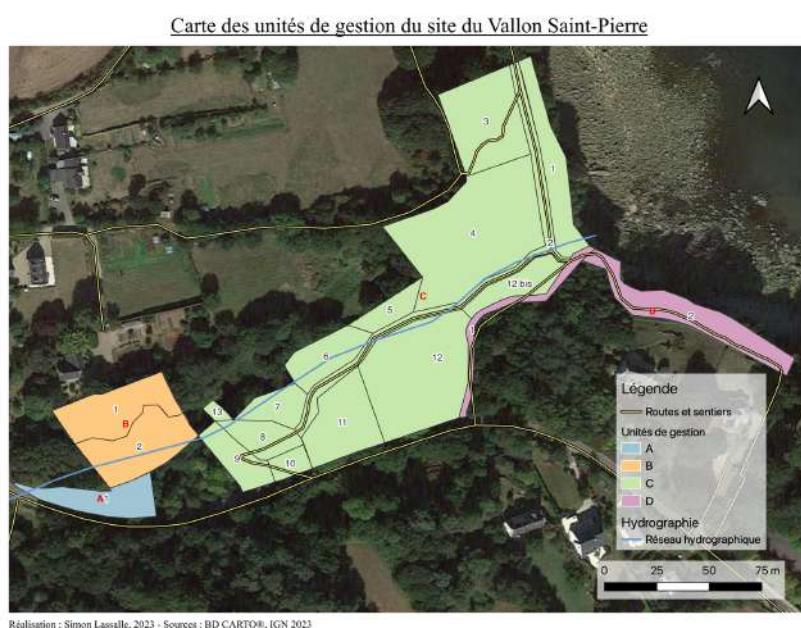
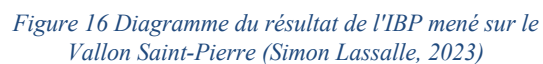


Figure 14 Cartographie des unités de gestion sur le site du Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)

Répartition de l'Ail triquetre (Allium triquetrum) sur le Vallon Saint-Pierre (29100)



Pour cette première année le score obtenu à l'IBP est « **moyen** ». Cette note est principalement due, comme on l'observe en Figure 16 et Figure 17, à la gestion du site en tant que tel. En effet, l'absence de bois morts, le manque de zones ouvertes florifères et de diversité dans la structure verticale de la végétation sont des point faisant baisser la note. Ces derniers sont des points sur lesquels le gestionnaire peut aisément agir et augmenter la capacité d'accueil du site pour la biodiversité.



1	VSP 1	05/06/23	1,75	1,00	5	2	1	1	1	5	2	17	49%	moyenne	0	5	5	10	67%	moyenne	27	54%	moyenne
Pays - Département		Commune	Subdivision (de la forêt)	n° parcelle	Version IBP	Région biogéographique			Etage de végétation		Méthode de relevé		Fertilité (1 = fertile à mouvement fertile ; 0 = très peu fertile)										
France (FR) - 29		DOUARNENEZ		30	FR-ACA v3.0	Atlantique			Plantaire et collinaire		Parcours en plein		1										
Code - Type de peuplement		Description	Type d'habitat potentiel	Statut particulier - gestion		Composition		Structure		Phase dynamique futaie / taillis		Couvert											
-			0	0		Feuillus en mélange - Fraxinus, feuillus : autre		Futaie à sous-étage (taillis < 25 %)		Croissance / Croissance		Fermé > 75 %											

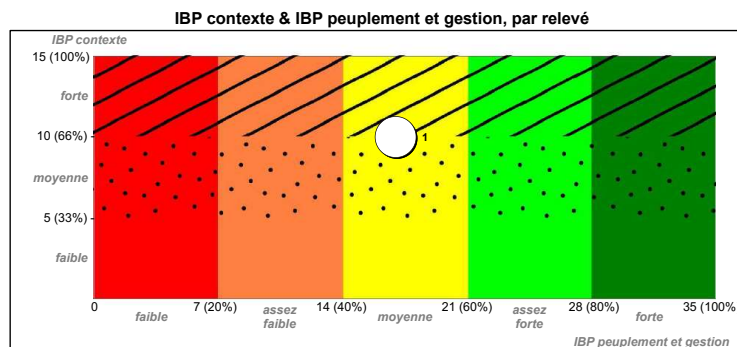


Figure 17 Graphique du résultat de l'IBP mené sur le Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)

3.3 Menaces et contraintes

3.3.1 Les EEE

Une espèce exotique envahissante (EEE) est une espèce introduite par l'homme volontairement ou involontairement sur un territoire hors de son aire de répartition naturelle, et qui menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales. Ces espèces représentent une menace pour les espèces locales, car elles accaparent une part trop importante des ressources (espace, lumière, ressources alimentaires, habitat...) dont les autres espèces ont besoin pour survivre. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales menaces pour la biodiversité. A noter que toutes les espèces introduites ne sont pas envahissantes, il est estimé que 1 espèce sur 1000 le devient.

Le Vallon Saint-Pierre compte à ce jour cinq espèces non-indigènes (à caractère exotique envahissant), parmi elles on retrouve des invasives avérées⁹ et potentielles telles que l'Ail triquètre (*Allium triquetrum*), le Laurier-sauce (*Laurus nobilis*), le Laurier-cerise ou Laurier-palme (*Prunus laurocerasus*) et l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*). Ces espèces se développent depuis des années sur le Vallon et continuent leur progression. Ces dernières ont été cartographiées (par espèces¹⁰) afin de visualiser la répartition des EEE sur le site. Enfin, lors d'une sortie terrain en avril 2023, Monsieur Hénaff (un riverain) m'a mentionné que son terrain était d'ores et déjà colonisé par la Montbrétia (*Crocsmia × crocosmiiflora*). En Bretagne, cette espèce est classée comme une « invasive potentielle », cette classe désigne une espèce non-indigène en phase d'installation en Bretagne, mais non encore stabilisée, et connue par ailleurs pour ses capacités d'expansion et d'impacts (fort potentiel de devenir à terme une invasive avérée). Les capacités de dispersion de cette plante semblent faibles, essentiellement par stolons hypogées sur lesquels se développent des bulbes en chapelet (GT IBMA, 2016), néanmoins, début juillet 2023, plusieurs individus ont été recensés sur le site.

3.5.2 L'historique de gestion

La seule gestion existante du Vallon Saint-Pierre s'est longtemps cantonnée au parking et à l'aire de pique-nique en amont du Vallon. Cette gestion s'apparentait très fortement à une gestion d'espace vert, cela est dû à l'absence d'un service pleinement dédié à la gestion des espaces naturels sur la commune de Douarnenez. Cette absence de gestion « spécifique » a contribué ces dernières années à la dégradation de l'état des habitats sur la zone, notamment avec expansion des EEE.

⁹ Espèce non indigène en expansion géographique en Bretagne et générant des impacts sur la biodiversité ou l'économie ou sur la santé humaine.

¹⁰ La réalisation de la carte s'est faite après l'opération d'arrachage sur l'ail triquètre, les taux sont donc très relatifs.

3.5.3 La fragmentation

En observant à plus grande échelle, on peut voir que le Vallon se situe en contre bas du bois d'Isis, celui-ci est bien plus grand et est principalement caractérisé par une « Hêtraie-chênaie acidophile atlantique à sous-bois bois illex et parfois Taxus » (Figure 9). Le site du Vallon Saint-Pierre est donc en continuité avec le bois d'Isis lui aussi inscrit au PLU comme EBC.

Deux éléments créent une discontinuité de ces habitats, premièrement une route coupe en deux le boisement et le Vallon. Bien que peu fréquentée¹¹, cette dernière représente un obstacle pour la circulation de la faune. Ensuite, le fait que le boisement soit une propriété privée empêche d'avoir une gestion cohérente et de créer une continuité de gestion entre les boisements et le Vallon Saint-Pierre. De plus, comme le montre la Figure 18, le Vallon Saint-Pierre est défini comme un réservoir de biodiversité dans le cadre de la trame verte. Ce dernier englobe l'ensemble de la zone, des roches blanches au bois d'Isis.

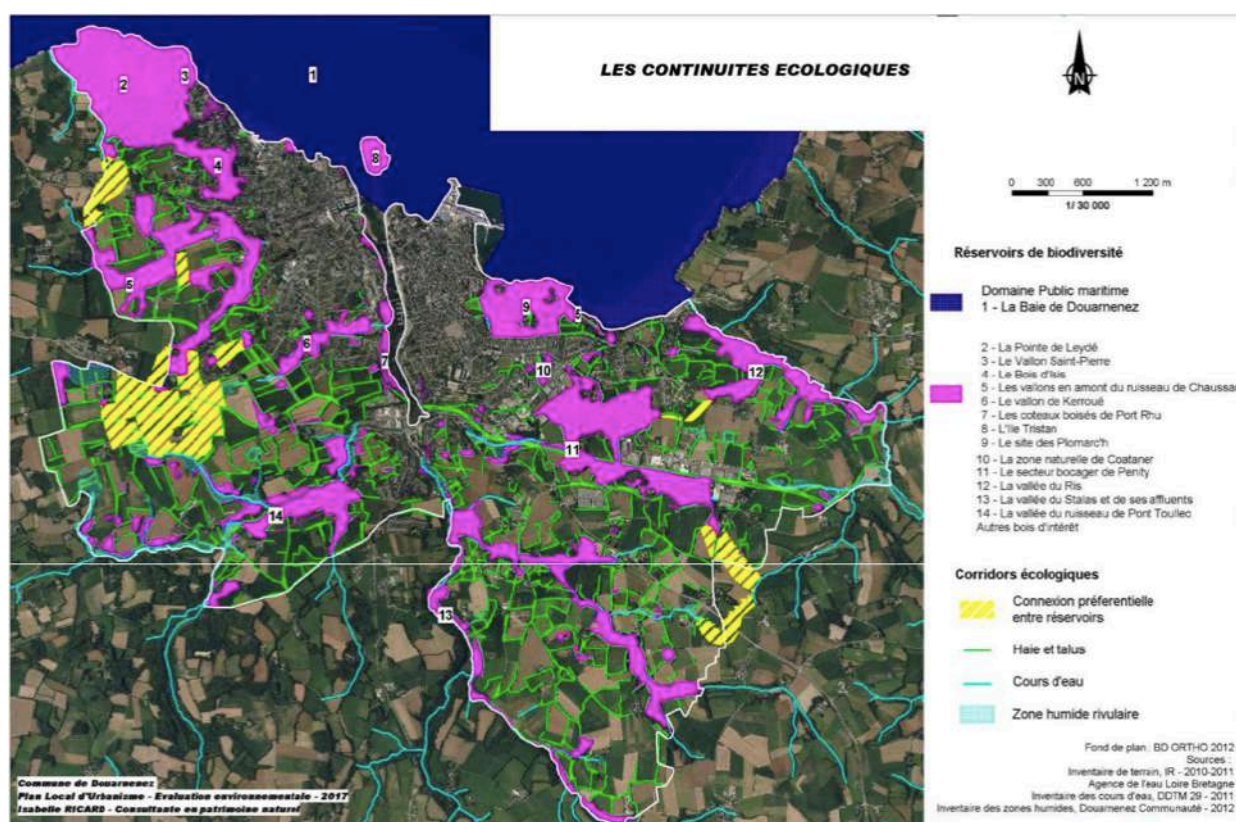


Figure 18 Cartographie des continuités écologiques de la commune de Douarnenez (Douarnenez Communauté, 2012)

3.5.4 Les activités anthropiques

Les lieux étant accessibles gratuitement, de jour comme de nuit, les promeneurs ont un impact collectif sur le site (déchets, piétinements, chiens en liberté). Cette influence de la fréquentation du public est évidemment accrue durant le printemps et l'été.

3.5.5 Les activités agricoles

Plusieurs parcelles en amont du site et du cours d'eau sont exploitées à des fins de productions agricoles, en 2021 le registre parcellaire graphique (RPG) enregistrait

¹¹ La modification de la circulation sur la route menant aux Sables Blancs pourra potentiellement augmenter la fréquentation de cet axe routier.

principalement des cultures de maïs d'ensilage et des prairies permanentes dans cette zone (Figure 19).



Figure 19 Cartographie du RPG 2021 à proximité du Vallon Saint-Pierre (Géoportail ; Données cartographiques : IGN, Mégalis Bretagne, MAA, ASP)

Aussi, il a été observé, lors des premières prospections en 2022, que l'une des parcelles agricoles voisine semblait enrichir le milieu en nitrate avec notamment la présence de Grande Orties (*Urtica dioica*) et de Ronces sp. (*Rubus sp.*), deux espèces nitrophiles.

3.5.6 Le dérèglement climatique

A mesure que les températures et les sécheresses prolongées augmentent, la santé des milieux naturels se dégrade. Le changement climatique entraîne entre autres le dépérissement des arbres, le développement de parasites et d'insectes ravageurs ainsi que l'assèchement des zones humides. Il faut donc prendre en compte, dès aujourd'hui, les conditions climatiques futures dans la gestion des espaces naturels en Bretagne.

A l'instar de l'ONF¹² qui travaille sur des « îlots d'avenir » en vue de rendre les forêts bretonnes plus résilientes face au changement climatique. Sur ces parcelles (0,5 à 2 ha) ce sont plusieurs essences déjà confrontées au stress climatique, comme le chêne pubescent qui sont plantées, ce dernier résiste davantage à la chaleur. En revanche, il convient de privilégier des espèces « cousines » aux essences déjà présentes en Bretagne. Cela présente l'avantage pour de ne pas être envahissantes car elles sont familières à l'écosystème qui va les accueillir (Télégramme, 2023).

3.5.7 Compétence communale « Espaces naturels »

Comme mentionné en introduction, la compétence « espace naturel » est, pour Douarnenez, rattachée à la commune et non à l'intercommunalité comme c'est le cas en Presqu'île de Crozon. Sur cette dernière, la Communauté de Communes « Presqu'île de Crozon - Aulne Maritime » est, du fait de ses compétences, opérateur du site Natura 2000 « Presqu'île de Crozon » et gestionnaire de la Réserve naturelle des sites géologiques, labellisée Espace Remarquable de Bretagne. Cette Communauté de Communes est aussi gestionnaire de l'ensemble des espaces naturels du Conservatoire du Littoral et du Département ainsi que des espaces naturels propriété de la Communauté de Communes ou des communes (Com Com Crozon, s. d.).

¹² Office national des forêts

Aussi, le Département peut financer la gestion des espaces naturels et de la randonnée par les collectivités en sollicitant des fonds issus de la part départementale de la taxe d'aménagement. Ces financements prennent en compte la superficie des espaces naturels à gérer sur un ou plusieurs sites ainsi que les moyens humains mis en œuvre pour la gestion. Le financement alloué aux EPCI¹³ est plus important que celui disponible pour les communes. Par exemple, dans le Finistère, le cumul des subventions annuelles résultant des critères superficie et moyens humains est plafonné à 100 000 € pour les EPCI et 15 000 € pour les communes (Conseil départemental du Finistère, 2021).

Ainsi, le fait que la compétence de gestion des espaces naturels soit du ressort de la commune de Douarnenez plutôt que de Douarnenez Communauté crée une contrainte sur les moyens humains et financiers mobilisables.

3.4 Enjeux

A la suite du diagnostic réalisé sur le Vallon Saint-Pierre j'ai pu identifier 9 enjeux répartis en 6 catégories, à savoir :

- Enjeux écologiques
 - L'état des unités écologiques à fort enjeu de conservation
 - Capacité d'accueil des habitats
 - La présence des espèces exotiques envahissantes
 - La mosaïque d'habitats
- Enjeu de sécurité et d'ouverture au public
- Enjeu pédagogique
- Enjeu patrimonial et paysager
- Enjeu de protection foncière
- Enjeu de gouvernance

3.4.1 Écologique

Les aspects écologiques et biodiversités représentent les plus forts enjeux du site, l'état des unités écologiques, la capacité d'accueil des habitats, la présence d'EEE et la mosaïque d'habitats du site ont tous les quatre été définis comme des enjeux propres au site.

Ces enjeux sont notamment justifiés par la présence des habitats d'intérêt communautaire évoqués précédemment ainsi que par la présence d'espèces animales également d'intérêt communautaire. Aussi, le caractère « zone humide » est un point fort dans l'importance de la conservation du Vallon. En effet, depuis 1900, c'est 64 % des surfaces des zones humides qui ont disparu à l'échelle mondiale. En France, une étude nationale (métropole et outre-mer) a conclu que 41 % des sites emblématiques se sont dégradés entre 2010 et 2020 (Commissariat général au développement durable et al., 2018).

Parmi les services écosystémiques qu'apportent les zones humides ont compte la filtration naturelle de l'eau, le stockage du CO₂, l'atténuation des inondations avec leur rôle de zone tampon, enfin, l'été, les zones humides soutiennent les débits des cours d'eau en restituant l'eau emmagasinée et contribuent au rafraîchissement de l'air.

De plus, les connaissances quant aux espèces occupants le site restent limitées malgré les prospections menées en 2022 et 2023, les états des populations sont eux totalement inconnus.

¹³ Établissement public de coopération intercommunale

Ce déficit de connaissance est donc à l'avenir un enjeu de taille pour une meilleure compréhension du site.

Pour résumer, la priorité est ici de maintenir et d'améliorer le bon état de conservation des différents habitats tout en développant les connaissances de la faune et de la flore afin de favoriser l'ensemble de la biodiversité du site.

3.4.2 Sécurité et ouverture au public

La vocation de ce type d'espace est premièrement de protéger ses écosystèmes, et deuxièmement d'être un site ouvert au public. Afin de concilier ces deux objectifs, il est nécessaire d'aménager et de sécuriser les cheminements, notamment celui bordant le trait de côte, ce dernier présente des portions à flanc de falaise sur lesquels la végétation cache la réelle limite du précipice.

Certaines de ces portions de sentier côtier n'ont pas de clôtures pour prévenir des risques de chutes, certains escaliers présentent également des marches détériorées et peuvent donc créer un risque de chute supplémentaire. Aussi, le sentier traversant le site d'amont en aval croise en plusieurs points le ruisseau, ces points de passage peuvent s'avérer compliqué pour des personnes âgées ou à mobilité réduite (Figure 20). Afin de maximiser l'accessibilité du site au public, il conviendrait d'aménager ces derniers, toutefois, le choix de gestion fait sur la tranquillité (pour la faune) du site nous amènent à conserver ces passages comme ils le sont actuellement. Ce choix s'explique en partie de la volonté d'éviter un effet « d'appel d'air », cela peut arriver lorsque des ENP, auparavant difficiles d'accès ou simplement interdit au public, sont réouvert. Cet effet mène à une sur-fréquentation et parfois à une dégradation de l'état du site.



Figure 20 Photographie de l'un des passages du cours d'eau au Vallon Saint-Pierre (Erwan Stricot & Tanguy Doraé, 2022)

En revanche, il sera nécessaire d'indiquer à l'entrée du site que certains passages peuvent s'avérer difficiles. Enfin, la zone avec les tables de pique-nique en amont du site se doit d'être entretenue pour l'accessibilité du public.

3.4.3 Pédagogique

La sensibilisation du public sur les habitats présent sur le site et plus généralement à l'environnement qui nous entoure est un point à ne pas négliger dans la protection et conservation du vivant. L'ambition pour le Vallon Saint-Pierre n'est pas la même que pour les autres sites « phares » de la commune. En effet, pour l'Île Tristan et les Plomarc'h, la dimension d'ouverture au public et de sensibilisation est très présente, à eux deux ces sites assurent les enjeux de sensibilisations à l'environnement à Douarnenez. Dans le cas du Vallon, nous avons fait le choix d'avoir comme objectif premier la protection et la conservation du site sans mettre l'accent sur l'ouverture au public et l'animation nature (Cf. enjeu ouverture au public).



Figure 21 Photographie du panneau d'information à l'entrée du site (Simon Lassalle, 2023)

Cependant, ce site restant ouvert et accessible librement, il est nécessaire d'informer les visiteurs sur le type d'habitat et le mode de gestion appliqué sur ce dernier. Un panneau déjà existant à l'entrée du site (Figure 21) pourrait être remis en état et accueillir une fiche de présentation du Vallon. Le site étant ENS et propriété du Conseil départemental du Finistère, ce travail sera réalisé par ce dernier. Néanmoins, il est important que les équipes du Conseil départemental et du service espaces naturels de Douarnenez travaillent ensemble dans la conception du panneau et sur le choix du message transmis.

3.4.4 Patrimonial et Paysager

Le littoral de Douarnenez offre un cadre paysager exceptionnel sur la baie et la presqu'île de Crozon, la proximité immédiate du Vallon avec le littoral implique donc un fort intérêt paysager sur ce site. L'enjeu ici est de maintenir et si possible d'améliorer la valeur paysagère du site tout en intervenant en adéquation avec les autres enjeux du site. Pour ce faire, il est nécessaire de maintenir des cônes de vue en direction de la mer mais également de favoriser « l'harmonie » du site via les boisements présents en amont.

L'intérêt du Vallon Saint-Pierre repose également sur la préservation de son patrimoine architectural (fontaine et muret en pierre sèche), il est donc nécessaire d'effectuer un entretien régulier pour limiter la dynamique naturelle de la végétation à proximité de ces bâtis.

3.4.5 Protection foncière

« L'acquisition foncière est un outil de protection et de valorisation du patrimoine naturel. Elle constitue un instrument efficace pour assurer la conservation des habitats et des espèces, contrôler l'utilisation des terrains concernés, les soustraire à divers types de spéculation (en particulier immobilière), assurer une gestion écologique et paysagère. » (Nathalie Quiblier, 2018).

La protection par acquisition foncière est donc l'une des méthodes les plus efficace pour conserver un espace naturel, sur le Vallon Saint-Pierre cet outil est mis en place via le département du Finistère. Cependant, l'acquisition du bois d'Isis situé au sud-ouest du site et représentant un intérêt pour la continuité écologique du complexe n'est pas complètement assurée par la zone de préemption du département. Il conviendrait d'étendre cette dernière sur l'ensemble du boisement de manière à sécuriser au mieux ces parcelles.

Aussi, le blockhaus mentionné précédemment et dans lequel des individus de Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ont été trouvés fait partie d'un ensemble de blockhaus au nord du site (Figure 22). Ces derniers sont accessibles librement, car ils sont ouverts et à proximité immédiate du GR 34. Cet ensemble d'infrastructure semble donc propice à cette espèce pour l'installation d'un gîte. L'intégrer au site serait ainsi pertinent au vu de la configuration globale du Vallon Saint-Pierre et des espèces inventoriés en 2023.

Enfin, la topologie du site et sa position d'exutoire vers la mer peut justifier une volonté d'acquisition à l'échelle du micro-bassin versant. En effet, le caractère humide est prépondérant sur le site et un contrôle plus étendu de son hydrographie pourrait être un point clé dans la gestion du site. Ainsi, un travail cartographique a été réalisé (avec l'aide de l'EPAB¹⁴) afin de définir les limite du bassin versant du Vallon Saint-Pierre (Figure 23).

Emplacement des Blockhaus à proximité du Vallon Saint-Pierre (29100)



Figure 22 Cartographie de la localisation des blockhaus près du Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)

Bassin versant du Vallon Saint-Pierre et parcelles concernées (29100)



Figure 23 Cartographie du bassin versant à l'échelle du Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023)

3.4.6 Gouvernance du plan de gestion

La gouvernance est un point essentiel dans l'application et le suivi d'un plan de gestion. Assurer une gouvernance, à minima annuelle, permet de faciliter le suivi et l'évaluation sur l'avancée du plan de gestion. Ainsi, ce plan de gestion se veut évolutif si le besoin est, ces évaluations régulières permettront donc d'ajuster au mieux la gestion sur le site. Aussi, ces évaluations annuelles permettront de structurer et de partager les informations relatives au site avec l'ensemble des parties prenantes tout en contribuant aux connaissances régionales sur ce type de milieu.

¹⁴ Établissement public de gestion et d'aménagement de la baie de Douarnenez

3.5 Objectifs et actions de gestion

Les orientations du plan de gestion ont été déclinées en différents objectifs selon la méthode du CT88. Les objectifs définis découlent des enjeux déterminés à la suite de l'état des lieux du site et sont ensuite déclinés en objectifs à long terme (OLT) et en objectifs opérationnels (OO). Dans le cas du Vallon Saint-Pierre, ce sont 10 OLT et 13 OO qui ont été définis, ces derniers sont ensuite eux-mêmes déclinés en actions permettant l'atteinte des ambitions de gestion et de conservation. Ici ce sont 35 actions qui ont été définies, celles-ci sont présentées avec leurs OLT et OO correspondants dans le Tableau 8.

Tableau 8 Objectifs à long terme (OLT) ; Objectifs opérationnels (OO) ; indicateurs de réalisation et actions correspondantes

ENJEU	N° OLT	OLT	INDICATEURS OLT	N° OO	OO	INDICATEURS OO	N° FICHES ACTION
L'état des unités écologiques à fort enjeu de conservation	O1	Maintenir ou améliorer l'état de conservation des unités écologiques à enjeu de conservation	Surfaces d'unités écologiques d'intérêt communautaire en bon état de conservation	O1-1	Mettre en œuvre une gestion courante des unités écologiques d'intérêt communautaire	Existence, régularité, efficacité de la gestion courante	A01-1-1 - Contrôle des rejets de saules sur la Mégaphorbiaie (tous les 5 ans)
				O1-2	Mettre en œuvre une restauration des unités écologiques d'intérêt communautaire	Existence, efficacité de la restauration	A01-1-2 - Fauche avec exportation sur la Mégaphorbiaie (tous les 3 ans)
Capacité d'accueil des habitats	O2	Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu	Présence et état de conservation des populations d'espèces patrimoniales	O2-1	Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales	Niveau de connaissance sur les espèces patrimoniales (suffisant, insuffisant pour la conservation des espèces présentes ou potentielles)	A01-1-3 - Limiter le développement des Erables sycomores sur la Mégaphorbiaie
							A01-1-4 - Limiter le développement des peupliers dans la frénale alluviale
							A01-2-1 - Abattage Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>)
							A02-1-1 - Suivi scientifique population avifaune
							A02-1-2 - Suivi scientifique diversité spécifique mammifères
							A02-1-3 - Suivi scientifique diversité spécifique reptiles
							A02-1-4 - Suivi scientifique diversité spécifique chiroptères
							A02-1-5 - Suivi scientifique diversité spécifique macro-invertébrés aquatiques
							A02-1-6 - Suivi scientifique diversité spécifique invertébrés
							A02-1-7 - Suivi scientifique population rhopalocères
La présence des espèces exotiques envahissantes	O3	Contenir ou réduire la présence des EEE	Diminution ou progression (surfacique ou par individu) des EEE	O3-1	Réduire de moitié l'abondance des EEE par unités de gestion	Taux d'abondance des EEE par UG	A02-1-8 - Suivi scientifique population odonates
							A02-1-9 - Suivi scientifique population amphibiens
							A02-2-1 - Maintenir l'état des habitats des espèces à enjeu (zones humides, strates arbustives, ...)
							A03-1-1 - Lutte Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
							A03-1-2 - Lutte Laurier-sauce (<i>Laurus nobilis</i>)
La mosaïque d'habitats	O4	Maintenir ou améliorer la mosaïque d'habitats du site	Niveau de mosaïque des habitats	O4-1	Restaurer les zones de fougère-aigle en landes sèches	Efficacité de la restauration et apparition d'un paysage landicole	A03-1-3 - Lutte Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>)
							A03-1-4 - Arrachage de l'ail triquetre (<i>Allium triquetrum</i>)
Sensibilisation du public	O5	Améliorer la sensibilisation du public sur le site	Présence d'un dispositif de sensibilisation	O5-1	Mettre en place une sensibilisation adaptée sur le site	Efficacité du dispositif d'information et de sensibilisation	A03-1-5 - Arrachage de Montbrétia (<i>Crocus x crocosmiflora</i>)
							A04-1-1 - Bâtonnage des zones à Fougère-aigle
Accueil du public	O6	Améliorer l'accessibilité du site et sa sécurité	Présence d'aménagements de sécurité	O6-1	Mettre en place des aménagements en vue de sécuriser 100 % des endroits à risque du site	Existence, efficacité des aménagements	A04-1-2 - Ecopâturage pour maintenir un milieu jeune
							A05-1-1 - Remettre en état le panneau d'information à l'entrée du site
Patrimonial et Paysager	O7	Maintenir ou améliorer la valeur paysagère du site	Etat de la valeur paysagère du site	O7-1	Mettre en œuvre une gestion courante des points de vues sur la baie	Existence, régularité, efficacité de la gestion courante	A05-1-2 - Concevoir et installer une infographie informative sur le site et sa gestion
							A06-1-1 - Installer des ganielles sur les zones à risque de chutes
							A07-1-1 - Débroussaillage et coupe des points de vue sur la baie
Protection foncière	O8	Sécuriser le patrimoine naturel	Surfaces d'espaces naturels sécurisés (stable, en augmentation, en diminution)	O8-1	Mettre en œuvre une gestion courante du patrimoine bâti du site	Surfaces acquises ou préemptées (stable, en augmentation, en diminution). Niveau de pérennité de la sécurisation	A08-1-1 - Remettre en valeur les murets en pierre sèche et rouvrir la zone
							A08-1-2 - Débroussaillage et/ou tonte autour de la fontaine
							A09-1-1 - Définir les parcelles intéressantes à acquérir
Gouvernance	O10	Assurer la gouvernance du plan de gestion	Moyens mobilisés suffisant ou insuffisant pour assurer une bonne gouvernance	O10-1	Mettre en place une évaluation annuelle de la gestion du site	Gestion et évaluation assurées	A09-1-2 - Concertation avec les acteurs locaux sur la politique d'acquisition à mener
							A09-1-3 - Acquérir ou sécuriser des espaces naturels d'intérêt
							A010-1-1 - Réaliser une évaluation annuelle des actions réalisées
							A010-1-2 - Organiser une réunion de fin des opérations annuelles
							A010-2-1 - Rédaction d'un rapport annuel sur les actions menées et l'évolution du site
							A010-2-2 - Saisie systématique des données naturalistes sur Faune Bretagne

De plus, chacune des actions à mettre en place ont été détaillées sous forme de fiches actions (disponibles en annexes) basé sur le modèle des réserves régionales et/ou nationales. On retrouve dans ces fiches un rappel de l'OLT et l'OO correspondant, la ou les unités de gestion concernées, le contexte et l'objectif de l'action, le descriptif et la méthodologie pour la mise en œuvre, le calendrier à l'échelle du plan de gestion ainsi que le détail de la programmation annuelle, le service chargé de la mise en œuvre, les indicateurs de suivis et d'évaluation et enfin les services ou acteurs pouvant apporter un soutien à la réalisation de l'action. Aussi, pour chaque action, il a été précisé son niveau de priorité. Ces niveaux vont de 1 à 4 et sont présentés ci-dessous :

Tableau 9 Détail des niveaux de priorité des actions

Priorité 1	La réalisation de l'opération est obligatoire, les résultats attendus sont décisifs.
Priorité 2	L'opération est importante, elle répond aux engagements principaux du gestionnaire.
Priorité 3	L'opération est nécessaire. Les résultats attendus sont secondaires et considérés comme un complément à la mission du gestionnaire.
Priorité 4	L'opération est accessoire. Elle apporte un supplément d'information.

3.5.1 Facteurs d'influence

Afin d'atteindre les objectifs fixés, il était nécessaire de lister l'ensemble des facteurs d'influences. Ces derniers peuvent avoir un impact sur l'évolution des milieux au fil du temps. Ces facteurs peuvent être négatifs ou positifs et sont présentés dans les tableaux ci-contre (Tableau 10).

Tableau 10 Synthèse des facteurs d'influence sur le Vallon Saint-Pierre

Facteur	Conséquences	Influence	Impact	Tendance	Caractère
Naturel					
Développement d'espèces invasives	Dégradation des état d'habitat d'intérêt communautaire	Négative	intermédiaire	↗	Généralisé
Evolution des paramètres pluvio-météorologiques	Contraintes sur la fonctionnalité hydrologique	Négative	A définir	A définir	Généralisé
Présence de nombreux bois mort	Augmentation de la capacité d'accueil pour la biodiversité	Positive	intermédiaire	→	Généralisé
Erosion	Augmentation des risques d'éboulement du trait de côte	Négative	A définir	→	Localisé
Pluviométrie importante	Soutien à la fonctionnalité hydrologique	Positive	intermédiaire	→	Généralisé
Anthropique					
Fréquentation / Déambulation hors sentier	Contraintes, menaces sur les espèces patrimoniales	Négative	Faible	→	Localisé
Situation intercommunale	Contraintes sur les financements disponibles	Négative	intermédiaire	→	Généralisé
Mise en œuvre des opérations de gestion	Manque de mobilisation de moyens humains pour la gestion	Négative	Intermédiaire	A définir	Généralisé
	Manque de moyens financier pour la gestion	Négative	A définir	A définir	Généralisé
Périodicité des opérations de gestion	Contraintes sur l'expression, reproduction des espèces patrimoniales	Négative	Faible	↘	Généralisé
Activité agricole	Eutrophisation du cours d'eau et des milieux	Négative	A définir	→	Localisé
Fragmentation des habitats	Contraintes et menaces sur la continuité écologique des milieux et des espèces	Négative	Faible	→	Localisé
Présence d'un service communal "Espaces Naturel" à la commune de Douarnenez	Prise en compte des besoins de gestion	Positive	Fort	↗	Généralisé
	Compétences adaptées à la gestion écologique	Positive	Fort	↗	Généralisé
	Elaboration de plan de gestion sur les espaces naturel	Positive	Fort	↗	Généralisé
Réseau d'associations naturalistes	Disponibilité de compétences naturaliste	Positive	Intermédiaire	↗	Généralisé
Accès techniques praticable	Facilité des intervention de gestion	Positive	Intermédiaire	→	Localisé
Absence gestion du site	Libre évolution de la dynamique de boisement	Positive	Fort	→	Généralisé
	Augmentation de la fonctionnalité écologique des boisements	Positive	Fort	→	Généralisé

3.5.2 Indicateurs de suivi des mesures de gestion

Des indicateurs de réalisation des objectifs ont été définis séparément pour les OLT et pour les OO. Bien que les indicateurs d'OLT soient fixés pour du long terme, les indicateurs d'OO sont eux davantage « flexibles ». J'ai donc notifié dans le plan de gestion que ces derniers pourront potentiellement réclamer des ajustements au cours du plan quinquennal. Il est aussi important de prendre en compte que dans la majorité des cas, la totalité des indicateurs ne peuvent être construits dès la phase de rédaction du 1^{er} plan de gestion. La construction des indicateurs peut prendre du temps en fonction des indicateurs existants, à adapter ou à construire. L'élaboration et la finalisation des indicateurs nécessiteront dans la très grande majorité des cas de compléter les connaissances disponibles (manque d'état de référence, protocole non définis, indicateur à développer...) (Office Français de la Biodiversité, 2021b).

Comme mentionné dans la partie matériel et méthode, l'un des nouveaux outils mis à disposition dans la nouvelle méthodologie du CT88 est le tableau de synthèse du plan de gestion ou « tableau d'arborescence ». Ce dernier a été mis en place et complété tout au long de l'élaboration du plan de gestion et a offert une vision synthétique des indicateurs d'état, de pression et de réponse ainsi que les métriques permettant de renseigner le ou les indicateurs. Ce tableau est disponible dans les **Annexes**.

4. CONCLUSION

Le Vallon Saint-Pierre est un site qui marque du fait de la spontanéité de la végétation et sa naturalité, ces deux aspects découlent directement de l'absence de gestion du site depuis de nombreuses années. La récente réorganisation du service de Gestion et Valorisation des milieux naturels de la ville de Douarnenez a permis d'impulser une volonté de gestion réfléchi et vertueuse des espaces naturels et de leurs habitats présents sur la commune.

Ce premier plan de gestion s'inscrit pleinement dans cette nouvelle politique du service en s'appuyant au maximum sur le concept de naturalité. Ce concept vient du mot anglais *wilderness* et fait référence à un paysage au caractère sauvage ou à un milieu naturel faiblement ou non maîtrisé par l'Homme. Ce dernier s'oppose donc aux concepts de ruralité et d'urbanité qui impliquent une importante anthropisation. La définition de la naturalité est encore sujette à débat, mais une valeur universelle s'en dégage, elle est ainsi souvent reconnue comme un gradient évoluant de l'artificialité vers un degré élevé de similitude avec un état « naturel » supposé (Gilg, 2004). Ainsi, cette définition est fréquemment divisée en deux notions :

- La naturalité anthropique (en l'absence d'intervention humaine).
- La naturalité biologique (consiste à rapprocher un milieu de son état naturel ancien, quitte à intervenir).

C'est donc sur cette deuxième notion que se base l'ambition de gestion sur le Vallon Saint-Pierre, l'aspect interventionniste à travers les opérations de restauration et de lutte contre les EEE a pour but de **restaurer la naturalité biologique et « fonctionnelle »**. En revenant à un point de vue plus concret, l'ensemble des actions prévues par le plan de gestion ont pour intérêt de **restaurer et préserver l'état des habitats d'intérêts communautaire** (ou non) et ainsi de **conserver l'ensemble de la biocénose** qu'ils abritent.

5. DISCUSSION

L'objectif principal de mon stage était la réalisation du diagnostic du Vallon Saint-Pierre ainsi que la rédaction de son plan de gestion pour 2024 – 2028. Cette expérience m'a permis de mettre en œuvre les connaissances et connaissances acquises au fil de mes études et a confirmé ma volonté d'orienter mon projet professionnel vers la gestion des espaces naturels protégés. Aussi, la surface réduite du site (1,75 ha) a été, à mon sens, un excellent exercice académique. Cela m'a permis de couvrir la majorité des aspects du site, ce qui aurait été impossible sur un ENP d'une taille plus « conventionnelle ».

L'ensemble des actions que j'ai pu mener m'ont permis de dresser le premier diagnostic écologique du Vallon Saint-Pierre et d'en faire ressortir les aspects environnementaux cruciaux du site. Durant l'élaboration du plan de gestion, je me suis heurté à différentes problématiques ; le manque de moyens matériels mis à disposition par la commune (pas de jumelles, pas de longue-vue, pas de filets, peu de « boîtes loupes », etc.), le sous-effectif du service et donc le manque de disponibilité des agents des espaces naturels, la réactivité en demi-teinte des partenaires sollicités et enfin mes propres limites en compétence naturalistes ont été, chacune à leur échelle, des difficultés durant mon stage.

Ainsi, bien que le diagnostic réalisé soit suffisant pour la mise en place d'une gestion cohérente, ce dernier reste néanmoins incomplet et mériterait d'être approfondi sur les prochaines années. Des points comme la diversité floristique, le cortège de grands mammifères du site et l'usage de ces derniers sur le Vallon sont des perspectives d'amélioration pour les années à venir.

Enfin, la restructuration récente du service a apporté avec elle des avantages et des inconvénients. Premièrement, cela a insufflé une nouvelle volonté et une motivation forte pour faire avancer Douarnenez en matière de protection de l'environnement. Il est aussi intéressant d'assister à la continuelle organisation de ce type de service. En revanche, ce service doit faire face, du fait de sa « jeunesse », à un manque de considération de la part des élus ce qui entraîne des blocages politiques, un manque de budget et de moyen humain. Ces éléments ralentissent la réorganisation du service et donc la mise en place d'action concrète de gestion et de protection des espaces naturels.

BIBLIOGRAPHIE

- Com Com Crozon. (s. d.). *Espaces naturels*. <https://www.comcom-crozon.com/environnement/espaces-naturels/>
- Commissariat général au développement durable, Devaux, J., & Helier, A. (2018). *Évaluation française des milieux humides et aquatiques continentaux et de leurs services écosystémiques* (N° 2552-2272). Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable.
- Conseil départemental du Finistère. (2021). *Accompagnement à la gestion des espaces naturels et de la randonnée*. Service Patrimoine Naturel, Littoral et Randonnée.
- Geolitt. (2022). *Plan Local d'Urbanisme : Rapport de présentation*. Commune de Douarnenez.
- Gilg, Olivier. (2004). *Forêts à caractère naturel : CARACTÉRISTIQUES, CONSERVATION ET SUIVI*.
- Goret, M., & Hardegen, M. (2009). *Bilan des connaissances flore et habitats dans les ENS du Finistère : Mise en évidence des enjeux en termes de suivi et de conservation de la flore et des habitats*. Conservatoire Botanique National de Brest. https://www.cbnbrest.fr/site/pdf/ENS_29.pdf
- GT IBMA. 2016. *Crocoshia x crocosmiiflora*. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema
- Institut national de la statistique et des études économiques. (2022, 29 décembre). *Populations légales 2020 : Commune de Douarnenez (29046)*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6676182?geo=COM-29046#consulter>
- Langlois, D., & Gilg, O. (2007). *Méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères dans les Réserves Naturelles de France*. Réserves Naturelles de France.
- Nathalie Quiblier, Protection foncière : un éventail d'outils en évolution, *Espaces naturels*, octobre 2018, n°64. Disponible sur : <http://www.espaces-naturels.info/protection-fonciere-eventail-outils-en-evolution>
- Office de Tourisme du Pays de Douarnenez. (2019). *Bilan d'activités 2019*. <https://douarnenez-tourisme.com/app/uploads/douarnenez-tourisme/2020/05/bilan-dactivits-2019-v2.pdf>
- Office Français de la Biodiversité. (2021b, avril 15). *1.5.1 - Un outil d'évaluation : le tableau de bord*. CT88 - Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels. <http://ct88.espaces-naturels.fr/node/1937>
- Stefan Kahl. (2022). *BirdNET* (Version 1.0.7) [Logiciel d'application mobile]. App Store. <https://apps.apple.com/fr/app/birdnet/id1541842885>
- Svensson, L., Mullarney, K., & Zetterstrom, D. (2015). *Guide Ornitho*.

Télégramme, L. (2023, 20 février). Urgence climatique : comment éviter que les forêts bretonnes ne meurent de chaud ? *Le Telegramme*.
<https://www.letelegramme.fr/bretagne/urgence-climatique-comment-eviter-que-les-forets-bretonnes-ne-meurent-de-chaud-20-02-2023-13282380.php>

Union Nationale des Producteurs de Granulats, Adan, Y., Béranger, C., Delzons, O., Frochot, B., Gourvil, J., Lecomte, P., & Parisot-Laprun, M. (2015). *Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels - Application aux sites de carrière*.

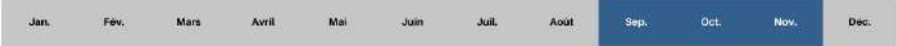
Wildlife Acoustics. (2018). *Manuel d'utilisation Echo Meter Touch 2*.

ANNEXES

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A01-1-1	Contrôle des rejets de saules sur la Mégaphorbiaie	
OLT	Maintenir ou améliorer l'état de conservation des unités écologiques à enjeu de conservation	
OO	Mettre en œuvre une gestion courante des unités écologiques d'intérêt communautaire	
Unité de gestion	A1	
Contexte et objectif	La colonisation via la dynamique naturelle des ligneux, et notamment des saules, représente une menace pour le maintien des milieux ouverts. Les habitats de type « mégaphorbiaie » présentent de nombreux intérêts écologiques (Cf. page 15) et il convient donc de les préserver. La mégaphorbiaie présente sur le site nécessite une gestion qui vise à contrôler la dynamique naturelle des Saules (<i>Salix sp.</i>). L'objectif à terme est donc le maintien d'un milieu ouvert favorable à l'habitat actuel.	
Descriptif et méthodologie	La première méthode privilégiée pour cette action est le recépage des saules, cette technique consiste à couper le sujet à proximité du collet. Cette première action aura pour conséquence l'apparition de rejets sur la souche. La coupe doit être réalisée de façon nette (sans déchirure), à la base du tronc, au-dessus du collet (environ 2-3 cm au-dessus du sol). Il conviendra ensuite de contrôler (couper) régulièrement (tous les 2 ans) les rejets sur les souches des saules précédemment recépés. <u>Nb :</u> La mégaphorbiaie est située à cheval sur deux parcelles, une du site et une privée. Il est donc nécessaire de s'entretenir avec le propriétaire pour intervenir et accéder librement sur la mégaphorbiaie.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Recépage ■ Contrôle rejets	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Recépage ■ Contrôle rejets	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	

Évaluation	Diminution ou augmentation de la surface occupée par les individus de saules (<i>Salix sp.</i>)
Partenaire	-

Annexe 1 Fiche action « Contrôle des rejets de saules sur la Mégaphorbiaie »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A01-1-2	Fauche avec exportation sur la Mégaphorbiaie	
OLT	Maintenir ou améliorer l'état de conservation des unités écologiques à enjeu de conservation	
OO	Mettre en œuvre une gestion courante des unités écologiques d'intérêt communautaire	
Unité de gestion	A1	
Contexte et objectif	Les milieux ouverts n'étant qu'un stade de développement des écosystèmes, il convient d'effectuer un rajeunissement de la zone afin d'éviter que celle-ci ne s'embroussaille. De plus, la gestion doit être pensée à l'échelle du cours d'eau, un bon équilibre entre berges herbacées et boisées est à rechercher. Les actions en faveur de la préservation de l'habitat devront ainsi viser la conservation de corridors écologiques fonctionnels. L'objectif à terme est ici de maintenir le milieu jeune et d'éviter un embroussaillement.	
Descriptif et méthodologie	Pour réaliser cette action, il a été décidé de faire une fauche avec exportation tous les 2 ans afin d'éviter le boisement et de maintenir une végétation herbacée. Cette fauche régulière aura également pour intérêt de contrôler la reprise de ligneux et donc de contrer leur dynamique. <u>Nb :</u> La mégaphorbiaie est située à cheval sur deux parcelles, une du site et une privée. Il est donc nécessaire de s'entretenir avec le propriétaire pour intervenir et accéder librement sur la mégaphorbiaie.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Fauche avec exportation	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Fauche avec exportation	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Proportion d'espèces herbacée et arbustive	
Partenaire	-	

Annexe 2 Fiche action « Fauche avec exportation sur la Mégaphorbiaie »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A01-1-3	Limiter le développement des Érables sycomores sur la Mégaphorbiaie	
OLT	Maintenir ou améliorer l'état de conservation des unités écologiques à enjeu de conservation	
OO	Mettre en œuvre une gestion courante des unités écologiques d'intérêt communautaire	
Unité de gestion	A1	
Contexte et objectif	L'Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) a régulièrement été introduit dans les parcs et jardins en Bretagne depuis lesquels il s'est fortement disséminé (Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne, s. d.). L'Érable sycomore est une essence d'arbre qui a une croissance très rapide pour les jeunes individus, cela leur permet d'accéder plus rapidement à la lumière et ainsi d'optimiser leur chance d'atteindre l'âge adulte. Les caractéristiques colonisatrices de cette essence peuvent donc la rendre problématique sur notre site, notamment sur la mégaphorbiaie. L'objectif est ici de contenir le développement des Érables sur la mégaphorbiaie.	
Descriptif et méthodologie	La méthode à mettre en place pour cette action consiste à l'abattage des sujets adultes et à l'arrachage des jeunes plants. Cette action pourra prendre place en même temps que celle des Saules (Action O1-1-1). Ensuite, il conviendra de contrôler les repousses de jeunes plants tous les 2 ans lors de l'action de fauche (A01-1-2). <u>Nb :</u> La mégaphorbiaie est située à cheval sur deux parcelles, une du site et une privée. Il est donc nécessaire de s'entretenir avec le propriétaire pour intervenir et accéder librement sur la mégaphorbiaie.	
Calendrier		
Programmation annuelle		
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Diminution ou augmentation du nombre d'individus d'Érables sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) présent dans la mégaphorbiaie.	
Partenaire	-	

Annexe 3 Fiche action « Limiter le développement des Érables sycomores sur la Mégaphorbiaie »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A01-1-4	Limiter le développement des peupliers dans la frênaie alluviale	
OLT	Maintenir ou améliorer l'état de conservation des unités écologiques à enjeu de conservation	
OO	Mettre en œuvre une gestion courante des unités écologiques d'intérêt communautaire	
Unité de gestion	C11 ; C12	
Contexte et objectif	Le développement des peupliers le long de la frênaie alluviale contribue à la dégradation de cet habitat d'intérêt communautaire déjà menacé par la présence des EEE. L'objectif est de contrer la progression des peupliers afin d'éviter qu'il colonise la ripisylve.	
Descriptif et méthodologie	Pour mettre en œuvre cette action, nous préconisons d'abattre les plus gros sujets et de les débarder avec une traction animale. Pour les plus jeunes sujets, il est possible de les arracher à l'aide d'un treuil.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Abattage et arrachage Peupliers ■ Contrôle repousses Peupliers	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Abattage et arrachage peupliers ■ Contrôle repousses peupliers	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Diminution ou augmentation de la surface occupée par les individus de peupliers blanc (<i>Populus alba</i>)	
Partenaire	-	

Annexe 4 Fiche action « Limiter le développement des peupliers dans la frênaie alluviale »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A01-2-1	Abattage Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>)	
OLT	Maintenir ou améliorer l'état de conservation des unités écologiques à enjeu de conservation	
OO	Mettre en œuvre une restauration des unités écologiques d'intérêt communautaire	
Unité de gestion	A1	
Contexte et objectif	La présence de Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>) dans la mégaphorbiaie contribue fortement à la fermeture du milieu et empêche la lumière d'atteindre les strates inférieures. L'objectif est de supprimer les individus de peuplier et de contrôler leur repousse (lien avec l'action A01-1-2) afin de maintenir le milieu ouvert.	
Descriptif et méthodologie	L'abattage pourra être réalisé par les agents ayant la compétence d'élagueur. Il conviendra de <u>ne pas négliger la sécurité</u> et de prendre en compte l'ensemble des éléments nécessaires à un abattage, à savoir : • Les obstacles comme les lignes aériennes, la route, les bâtiments • la direction de la chute de l'arbre • L'élagage du tronc • La technique de coupe • La sécurité (arbre endommagé, maladies, EPI, etc.) Les repousses seront maîtrisées grâce à l'action de fauche tous les 2 ans sur le milieu. Enfin, il est possible d'envisager de valoriser les produits de coupe afin d'en tirer un bénéfice.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Abattage Peupliers blanc	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Abattage Peuplier blanc	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Réalisation de l'abattage	
Partenaire	-	

Annexe 5 Fiche action « Abattage Peuplier blanc (*Populus alba*) »

		Vallon Saint-Pierre	Priorité 3
Action A02-1-1		Suivi scientifique population avifaune	
OLT		Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu	
OO		Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales	
Unité de gestion		Unités A, B et C	
Contexte et objectif		Le Vallon Saint-Pierre, du fait de la nature de ses habitats, abrite un cortège d'oiseaux majoritairement forestier. Une restauration de la mosaïque d'habitat pourrait permettre de voir l'arrivée de nouvelles espèces davantage inféodées au milieu ouverts et landicoles. Les habitats et les espèces présents sur le site co-évoluent avec le territoire alentour. Le suivi de l'avifaune nous permettrait d'évaluer les évolutions qui ont lieu sur le site et sur son pourtour. L'objectif principal est d'améliorer les connaissances sur la diversité de l'avifaune présente sur le site. De manière plus secondaire, il nous sera également possible de suivre la capacité d'accueil de nos milieux via le cortège d'espèces présente.	
Descriptif et méthodologie		La méthode mise en place cherche dans un premier temps à réaliser un inventaire qualitatif de l'avifaune. Dans les années qui suivent il sera intéressant de mettre en place un protocole permettant de quantifier les populations d'oiseaux. <u>Protocole qualitatif :</u> Au début de chaque passage, l'observateur note l'heure du protocole et les conditions météo (vent, température, humidité, nébulosité). Deux passages au minimum sont effectués, le premier avant le 20 mai (et à partir de fin mars à début avril) et le second après le 20 mai (jusqu'à mi-juillet maximum), pour prendre en considération les espèces précoces et les espèces tardives. Ces passages sont réalisés à l'aube lors du « concert matinal » durant lequel un maximum d'espèces sont détectables au chant. Durant ces passages, les observateurs notent toutes les espèces rencontrées (vues ou entendues) ou d'éventuels signes de présence (plumes, nids, coquilles d'œufs, pelotes de réjection, fientes). L'itinéraire proposé sur la Figure 24, se compose d'un tracé avec deux points d'écoute (sur ces derniers l'observateur y reste 20 min et note l'ensemble des espèces vues et/ou entendues sans noter l'abondance).	

Tracé de l'itinéraire inventaire avifaune du Vallon Saint-Pierre (29100)



Réalisation : Simon Lassalle, 2023 - Sources : BD CARTO9, IGN 2023

Figure 24 Itinéraire protocole qualitatif avifaune (Simon Lassalle, 2023)

Enfin, en rentrant, l'observateur saisit l'ensemble des données sur Intr@géo.

Protocole d'abondance :

La taille très réduite du site bride les possibilités de protocoles applicables et implique donc d'adapter un protocole standardisé aux spécificités du site. L'indice ponctuel d'abondance (IPA) préconise de préparer un plan d'échantillonnage (systématique ou stratifié) avec une dizaine de points contacts par type d'habitat, distants d'au minimum 150 m l'un des autres.

Or, dans sa longueur, le site mesure à peine 300 m et empêche d'avoir autant de point d'écoute que recommandé en temps normal. Néanmoins, la détectabilité des chants et cris varient énormément d'une espèce à l'autre, par exemple des oiseaux comme les pics, le Geai des chênes ou la Buse variable s'entendront à plusieurs centaines de mètres. En revanche, des espèces plus petites ou discrètes comme les roitelets, le Pouillot fitis ou Bouvreuil pivoine ont des chants audible à quelques dizaines de mètres.

Ainsi, il est possible, en espaçant au maximum les points, de réaliser deux points d'écoutes se chevauchant très peu (Figure 25). Sur chaque point, l'observateur est relativement immobile et note durant 20 minutes exactement toutes ses observations visuelles ou auditives, sans limite de distance. Les dates et heures de passages sont les mêmes que lors du protocole qualitatif présenté précédemment.

Exemple : Sur une année, la valeur de l'IPA de chaque espèce sera la valeur obtenue la plus élevée sur l'une des deux sessions. Par exemple, sur un site d'écoute, le premier passage a permis de dénombrer 3 mâles chanteurs d'alouette lulu (cotation 1) et une femelle seule (cotation 0,5), soit un total de 3,5. Le second passage a permis de dénombrer 2 mâles chanteurs (cotation 1), 1 femelle nourrissant au nid (cotation 1) et 2 groupes familiaux de jeunes avec des adultes (cotation 1), soit un total de 5. L'IPA des alouettes lulus sur ce site sera donc de 5.

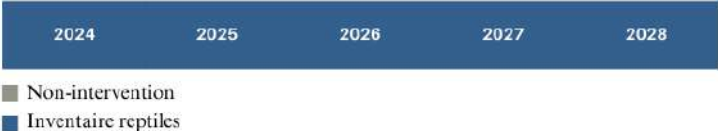
	Points d'écoute avifaune sur le site du Vallon Saint-Pierre (29100) Réalisation : Simon Lassalle, 2023 - Sources : OpenStreetMap <i>Figure 25 Points d'écoute protocole quantitatif avifaune (Simon Lassalle, 2023)</i> Enfin, sur plusieurs années la comparaison des indices relevés permettra d'observer l'évolution des populations d'oiseaux, par exemple en fonction des activités anthropiques (impact de la gestion forestière par exemple) ou de changements plus globaux.
Calendrier	■ Non-intervention ■ Inventaire qualitatif ■ Inventaire quantitatif
Programmation annuelle	■ Non-intervention ■ Période optimale à l'inventaire ■ Mois limites
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	• Diminution, augmentation ou stabilisation du nombre d'espèces inventoriées. • Diminution, augmentation ou stabilisation du nombre d'espèces d'intérêt patrimoniale. • Augmentation, stagnation ou diminution des effectifs des différentes espèces inventoriées.
Partenaire	-

Annexe 6 Fiche action « Suivi scientifique population avifaune »

		Vallon Saint-Pierre			Priorité										
					3										
Action A02-1-2		Suivi scientifique diversité spécifique mammifères													
OLT		Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu													
OO		Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales													
Unité de gestion		Unités A, B et C													
Contexte et objectif		Les connaissances sur la faune (hors avifaune) sont très pauvres sur le Vallon Saint-Pierre, pour exemple, seulement deux espèces de mammifère y ont été recensées. Parmi elles on compte la Crossope aquatique (<i>Neomys fodiens</i>), un micromammifère classé comme déterminant ZNIEFF en Bretagne et protégé à l'échelle nationale. L'objectif est ici d'améliorer nos connaissances sur les espèces de mammifère présentes sur le site (hors chiroptères) et en particulier sur la population de Crossope aquatique.													
Descriptif et méthodologie		Il existe trois grands types de méthodes pour inventorier les « grands mammifères », à savoir : le recensement indirect, le recensement direct et les méthodes de capture. Dans le cas du Vallon Saint-Pierre, la méthode la plus appropriée est le recensement indirect car cela permet de détecter un grand nombre d'espèces tout en minimisant le dérangement. Il est toutefois nécessaire d'avoir des connaissances en reconnaissance de traces et en mammalogie. Cette méthode s'appuie sur la recherche d'indices et de traces laissées par les individus, il s'agit en particulier : • d'empreintes, spécialement dans les zones boueuses et les chemins • de coulées, ou de passages préférentiels • de reliefs de repas • de terriers (renard <i>Vulpes vulpes</i>, blaireau <i>Meles meles</i>) ou de nids • des marques territoriales comme les frottis sur les écorces d'arbres des chevreuils • de signes divers (ossements, bois de cervidés, poils) Il est important d'adapter ses recherches et périodes de prospection au potentiel d'accueil du milieu et à l'écologie des espèces ciblés. Pour les micromammifères la tâche est plus compliquée du fait de la très faible détectabilité de ces espèces. L'une des principales méthodes consiste à analyser les pelotes de réjection des rapaces nocturnes. Cependant, cette méthode reste aléatoire, car elle repose sur la découverte de pelotes exploitables et nécessite de très bonnes connaissances en anatomie. Aussi, les données récoltées ne permettent pas de préciser si ces espèces sont inféodées au secteur d'étude ou au secteur de chasse du rapace. Enfin, il peut être envisageable de placer discrètement des pièges photos, à des endroits stratégiques du site, durant une à deux semaines. Cela permettrait de capter directement la présence d'une espèce tout en facilitant (en théorie) son identification.													
Calendrier		<table><tr><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th></tr><tr><td colspan="5"> Non-intervention Inventaire mammifères </td></tr></table>				2024	2025	2026	2027	2028	Non-intervention Inventaire mammifères				
2024	2025	2026	2027	2028											
Non-intervention Inventaire mammifères															

Programmation annuelle	Selon les espèces ciblées
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	• Diminution, augmentation ou stabilisation du nombre d'espèces inventoriées. • Diminution, augmentation ou stabilisation du nombre d'espèces d'intérêt patrimoniale.
Partenaire	Groupe Mammalogique Breton (GMB)

Annexe 7 « Fiche action Suivi scientifique diversité spécifique mammifères »

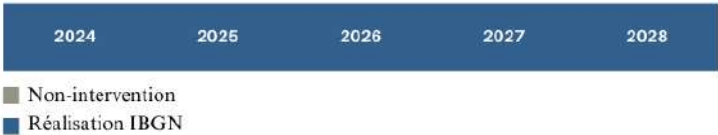
 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		3
Action A02-1-3	Suivi scientifique diversité spécifique reptiles	
OLT	Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu	
OO	Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales	
Unité de gestion	Unités C et D	
Contexte et objectif	Les espèces de reptiles sont pour la plupart des espèces discrètes et sont assez peu étudié lors de la plupart des inventaires. Cela peut s'expliquer en partie par la difficulté d'obtenir une estimation précise de la richesse spécifique et des densités. Néanmoins, toutes les espèces de reptiles sont protégées en France, et beaucoup possèdent un réel intérêt patrimonial. Les connaissances sur les reptiles au Vallon Saint-Pierre sont quasi-inexistantes, seul un lézard à deux raies a été observé lors d'un inventaire avifaune en 2023. L'objectif est donc d'accroître les données et les connaissances sur les reptiles présents sur le site.	
Descriptif et méthodologie	Parmi les méthodes d'inventaires et de suivis, l'un des plus utilisés est le « POPReptile », celui-ci est déjà mis en place aux Plomarc'h, mais ne semble pas adapté au Vallon Saint-Pierre. L'importante part d'ombre qu'apporte la strate arborée et la proximité des sentiers avec les bordures de fourrés sont les deux principaux facteurs limitant sur la mise en place d'un « POPReptile » sur le site. De plus, un article récemment rédigé par Gilles Pottier, Chargé d'études herpétologiques à Nature en Occitanie paru dans la revue "Plume de naturalistes" remet en question la pertinence des plaques à reptiles dans le suivi de l'herpétofaune (Pottier, 2023). De ce fait, la méthode préconisée pour le Vallon Saint-Pierre est la recherche « à vue ». Pour ce faire, il est possible de réaliser un parcours sur l'ensemble des habitats, en inspectant systématiquement les abris potentiels comme les pierres, les souches ou les cavités. Cela permet d'établir un premier inventaire des espèces fréquentant le site, mais cette technique demande de bonne connaissance en herpétologie et une capacité rapide d'identification des espèces. Il est également important de prendre en compte les conditions météorologiques, ces dernières sont idéales dans la configuration suivante : • Température de l'air entre 10°C et 15°C • Temps ensoleillé • Absence de vent	
Calendrier		
Programmation annuelle		
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	• Amélioration ou stagnation des connaissances des espèces occupant le site. • Augmentation ou stagnation du nombre d'espèces inventoriées.	
Partenaire	-	

Annexe 8 Fiche action « Suivi scientifique diversité spécifique reptiles »

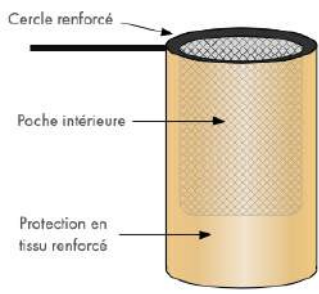
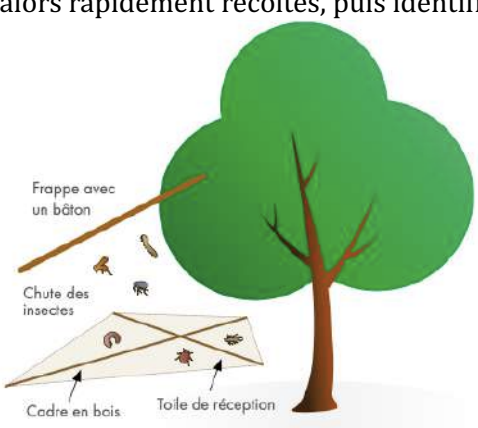
		Vallon Saint-Pierre	Priorité 2
Action A02-1-4		Suivi scientifique diversité spécifique chiroptères	
OLT		Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu	
OO		Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales	
Unité de gestion		Unités C	
Contexte et objectif		Les chiroptères (chauves-souris) forment un groupe taxonomique très menacé depuis ces dernières années (pollutions, dérangement, diminution de la ressource alimentaire, perte des habitats, fragmentation des habitats et rupture des routes de vol). L'ensemble de ces menaces ont amené à la mise en place d'un Plan National d'Action Chiroptères ainsi qu'à les classer sous différentes protections nationales et internationales : • La Convention de Bonn • La Convention de Berne • L'Accord EUROBATS • La Directive européenne Habitats-Faune-Flore (CEE N°92/43) • Loi de protection de la nature de 1976 : Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont protégées. • Arrêté ministériel du 23 Avril 2007 (Modifié le 15/09/2012) Le site du Vallon Saint-Pierre pourrait potentiellement accueillir plusieurs espèces forestières de chauves-souris, notamment le Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) et la Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>). Pour le moment, aucune prospection n'a été menée sur ce taxon, seul un blockhaus à proximité du site a fait l'objet d'un inventaire. Dans ce dernier, jusqu'à quatre individus de Grand rhinolophe y ont été retrouvés.	
Descriptif et méthodologie		Pour la réalisation de cette action, deux méthodes peuvent être employées, la première consiste à prospecter le site à la recherche de potentiels gîtes dans des cavités arboricoles. Des traces comme du guano à l'entrée de la cavité sont de très bons indices pour attester de la présence d'individus, mais cela ne permet pas forcément de déterminer l'espèce. Deuxièmement, afin d'avoir une approche qualitative, nous pouvons utiliser un détecteur d'ultrasons (Référence de l'appareil utilisé : EMT_ANDROID_NONPRO). Le site est parcouru en juin/juillet, ou au mieux en août/septembre, quand un maximum d'individus est volant (adultes et jeunes de l'année, et espèces migratrices). Les passages se font à la tombée de la nuit sur le même itinéraire que celui définit pour l'avifaune (Figure 26).	

	Tracé de l'itinéraire inventaire chiroptères du Vallon Saint-Pierre (29100)  Réalisation : Simon Lassalle, 2023 - Sources : BD CARTO®, IGN 2023 Figure 26 Itinéraire protocole chiroptères (Simon Lassalle, 2023) Comme pour le protocole avifaune, les espèces inventoriées sont saisies au plus tôt sur Intr@géo.																																																
Calendrier	<table><tr><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th></tr><tr><td colspan="5">Non-intervention</td></tr><tr><td colspan="5">Inventaire chiroptères</td></tr></table>	2024	2025	2026	2027	2028	Non-intervention					Inventaire chiroptères																																					
2024	2025	2026	2027	2028																																													
Non-intervention																																																	
Inventaire chiroptères																																																	
Programmation annuelle	<table><tr><th>Jan.</th><th>Fév.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juil.</th><th>Août</th><th>Sep.</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Déc.</th></tr><tr><td colspan="12">Non-intervention</td></tr><tr><td colspan="12">Période optimale inventaire chiroptères</td></tr><tr><td colspan="12">Mois limites</td></tr></table>	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Non-intervention												Période optimale inventaire chiroptères												Mois limites											
Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.																																						
Non-intervention																																																	
Période optimale inventaire chiroptères																																																	
Mois limites																																																	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels																																																
Évaluation	- Amélioration ou stagnation des connaissances des espèces occupant le site. - Augmentation ou stagnation du nombre d'espèces inventoriées.																																																
Partenaire	Groupe Mammalogique Breton (GMB)																																																

Annexe 9 Fiche action « Suivi scientifique diversité spécifique chiroptères »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		3
Action A02-1-5	Suivi scientifique diversité spécifique macro-invertébrés aquatiques	
OLT	Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu	
OO	Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales	
Unité de gestion	A1 ; B2 + unités C traversées par le cours d'eau	
Contexte et objectif	L'étude des communautés de macro-invertébrés aquatiques peut permettre d'évaluer la qualité et la structuration du milieu aquatique dans lequel elles ont été prélevées. En présence d'une pollution ou d'une dégradation du milieu, on observe ainsi généralement une diminution de la diversité de taxons observés et une disparition des taxons les plus polluo-sensibles. L'objectif au travers de ce suivi est de déterminer la qualité hydrobiologique du cours d'eau traversant le Vallon.	
Descriptif et méthodologie	L'indice choisit pour évaluer la qualité de notre cours d'eau est l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), ce dernier est une méthode d'évaluation de la qualité générale d'un cours d'eau grâce à l'analyse de la macrofaune. Les taxons prélevés durant le protocole seront triés puis identifiés. Cette étape permet de déterminer la richesse taxonomique du cours d'eau et de mettre en évidence la présence ou non de taxons sensibles à la pollution. Une note est ensuite attribuée, celle-ci provient du croisement de la richesse taxonomique sur la station (nombre de familles présentes) et du groupe indicateur (notion de polluo-sensibilité). Le protocole détaillé est facilement disponible en ligne (http://www.snavv.fr/wp-content/uploads/2019/08/IBGN-fiche-m%C3%A9thodologique.pdf) Cet indice est relativement accessible et facile à mettre en place mais nécessite tout de même des connaissances en identification de la macrofaune aquatique. <u>NB</u> : Aujourd'hui l'indice de référence n'est plus l'IBGN mais l'I2M2, celui-ci est plus complet et répond aux exigences de la DCE. En revanche la situation du ruisseau du vallon et les enjeux liés à ce dernier ne semblent pas nécessiter la mise en place d'un tel indice.	
Calendrier		
Programmation annuelle		
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Diminution, stagnation ou augmentation du score IBGN	
Partenaire	-	

Annexe 10 Fiche action « Suivi scientifique diversité spécifique macro-invertébrés aquatiques »

	Vallon Saint-Pierre	Priorité 4
Action A02-1-6	Suivi scientifique diversité spécifique invertébrés	
OLT	Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu	
OO	Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales	
Unité de gestion	Unités A ; B et C	
Contexte et objectif	Les insectes occupent une part conséquente de la biodiversité, tant sur le plan du nombre d'espèces (environ 35 000 espèces en France) qu'en termes de biomasse (Erreur ! Source du renvoi introuvable.), ou encore dans le fonctionnement des chaînes trophiques. L'objectif de ce suivi est de déterminer la richesse spécifique des insectes présents sur le site.	
Descriptif et méthodologie	Il existe plusieurs méthodes d'inventaire pour les insectes, les méthodes absolues, les méthodes semi-exhaustives et les méthodes relatives. Pour le cas du Vallon Saint-Pierre et avec les compétences du service « espaces naturels » nous préconisons l'emploi de méthodes semi-exhaustives et relatives. <u>Méthodes semi-exhaustives :</u> Fauchage : À l'aide d'un filet-fauchoir (ci-contre), l'agent vient passer ce dernier dans la strate herbacée afin de détacher les insectes de la plante hôte. L'effort de chasse standardisé (nombre de coups d'époussette) peut être rapporté à une surface. Les individus sont ensuite identifiés puis relâchés.  Battage : Cela consiste à frapper ou à secouer énergiquement les branchages (strate arbustive ou arborée) vivants ou morts à l'aide d'un bâton, de façon à faire tomber les insectes sur une toile (figure x). Les insectes sont alors rapidement récoltés, puis identifiés.  Piège Barber : Ce dispositif est un contenant aux parois lisses (type pot à confiture, boîtes de conserves, gobelet, etc.) enfoncés dans le sol. Les insectes qui y tombent ne peuvent en sortir. Le système peut être recouvert avec un couvercle pour éviter le remplissage par l'eau de pluie et avec un grillage à maille assez large pour éviter la mortalité d'autres espèces non ciblées (micromammifères, amphibiens, reptiles). En revanche, cette méthode ne permet pas de	

	capter l'ensemble des insectes puisque celui-ci cible les espèces se déplaçant au sol. L'ensemble des données récoltées durant ces inventaires doivent également être saisies sur Intr@gé. Il est important de préciser que selon le groupe ciblé il existe des méthodes d'échantillonnages plus spécifiques.
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Inventaires insectes
Programmation annuelle	Selon les groupes, les périodes d'inventaires peuvent légèrement varier bien qu'elles soient globalement similaires. Il convient de se renseigner spécifiquement sur le taxon ciblé.  ■ Non-intervention ■ Période optimale inventaire insectes ■ Mois limites
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	• Amélioration ou stagnation des connaissances des espèces occupant le site. • Augmentation ou stagnation du nombre d'espèces inventoriées.
Partenaire	Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA)

Annexe 11 Fiche action « Suivi scientifique diversité spécifique invertébrés »

	
Vallon Saint-Pierre	
Priorité 3	
Action A02-1-7	Suivi scientifique population rhopalocères
OLT	Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu
OO	Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales
Unité de gestion	Unités C
Contexte et objectif	Les rhopalocères (lépidoptères), aussi appelés papillons de jour, ne sont pas pris en compte de manière systématique lors des diagnostics écologiques bien que ces derniers représentent un des groupes d'insectes les plus étudiés. Pourtant l'étude de ce groupe d'invertébrés présente de nombreux avantages, notamment pour leur aspect bioindicateur. En effet, leur identification est facile au regard de celle des autres invertébrés, et les 500 espèces européennes sont largement traitées dans différents guides ; leur prise en compte entraîne celle des autres groupes aux exigences écologiques similaires ou proches, et celle de leurs plantes-hôtes, sur lesquelles grandissent leurs chenilles ; ce sont de bons indicateurs de changement des milieux ; ils peuvent mettre en évidence l'intérêt de certains micro-habitats. (Adam et al., 2015) De plus, nombre d'espèces figurent dans des listes d'espèces patrimoniales, listes rouges UICN, listes rouges nationales ou régionales. Le premier suivi mené en 2023 s'est concentré uniquement sur la richesse spécifique du site, ainsi, ce sont 21 espèces de lépidoptères qui ont été inventoriés au Vallon Saint-Pierre. L'objectif est ici d'accroître les données et les connaissances sur les effectifs des différentes espèces de rhopalocères du Vallon Saint-Pierre.
Descriptif et méthodologie	La méthode définie pour la mise en œuvre de cette action se base sur le protocole S.T.E.R.F (Suivi Temporel des Rhopalocères de France). L'objectif de ce dernier est de quantifier l'évolution temporelle des populations de rhopalocères de France, en l'appliquant à notre site cela nous permettra d'avoir un suivi à long terme des populations présentes. Les conditions météorologiques nécessaires au bon déroulement de ce protocole sont les suivantes : • présence d'une couverture nuageuse d'au maximum 75 % et sans pluie, • vent inférieur à 30 km/h (inférieur à 5 sur l'échelle de Beauforts) • température d'au moins 13 °C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux (soleil ou quelques nuages) ou d'au moins 17 °C si le temps est nuageux (10 à 50 % de couverture). Si la météo se dégrade en cours de prospection, les comptages seront interrompus jusqu'au retour d'une météo favorable. Le transect (Figure 27) sera parcouru en plus ou moins 10 minutes et tous les rhopalocères identifiables à distance (individuellement ou par groupes d'espèces selon la difficulté d'identification) seront comptés.

Transect protocole rhopalocères sur le site du Vallon Saint-Pierre (29100)



Réalisation : Simon Lassalle, 2023 - Sources : OpenStreetMap

Figure 27 Itinéraire protocole rhopalocères (Simon Lassalle, 2023)

L'agent se considérera comme étant à la limite postérieure d'une boîte virtuelle de 5 m de côté avançant avec lui, dans le but de standardiser la distance à laquelle les papillons seront comptés (Figure 28).

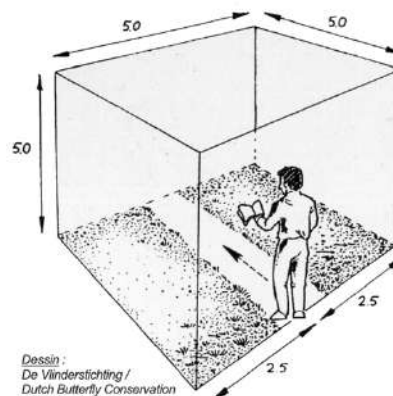


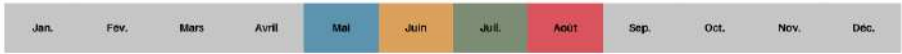
Figure 28 Illustration schématique de la "boîte virtuelle" - Manil et Henry (2007)

Il est possible de compter les papillons observés en dehors de la boîte, mais en dehors de cette limite, les comptages sont plus subjectifs, moins fiables et peu reproductibles.

Dans le cas d'individus isolés d'espèces non identifiées « dans la boîte », il vaut mieux arrêter le décompte du temps pour le transect, capturer l'exemplaire et l'identifier (à l'aide d'un filet et d'un guide de détermination adapté). Ensuite seulement, il faut reprendre le décompte du temps et le comptage des papillons sur ce transect. Les espèces non identifiées « hors de la boîte » ne seront pas comptées.

Calendrier

2024	2025	2026	2027	2028
Non-intervention	Non-intervention	Non-intervention	Non-intervention	Non-intervention
Suivi rhopalocères	Suivi rhopalocères	Suivi rhopalocères	Suivi rhopalocères	Suivi rhopalocères

Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Premier passage ■ Deuxième passage ■ Troisième passage ■ Quatrième passage Les visites doivent être espacées d'au moins 15 jours. En cas d'absence prolongée (par exemple vacances), prévoir une visite juste avant et une juste après l'absence, afin de ne pas trop s'éloigner d'une fréquence de visite « mensuelle ».
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	• Amélioration ou stagnation des connaissances des espèces occupant le site. • Augmentation, stagnation ou diminution du nombre d'espèces inventoriées. • Augmentation, stagnation ou diminution des effectifs des différentes espèces inventoriées.
Partenaire	Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA)

Annexe 12 Fiche action « Suivi scientifique population rhopalocères »

		Vallon Saint-Pierre		Priorité																																										
				3																																										
Action AO2-1-8		Suivi scientifique population odonates																																												
OLT		Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu																																												
OO		Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales																																												
Unité de gestion		Unités A ; C																																												
Contexte et objectif		Les odonates, regroupant les anisoptères (libellules) et les zygoptères (demoiselles) font partie des groupes d'insectes les plus souvent étudiés. Cela s'explique par leur valeur patrimoniale et leur place dans les écosystèmes.																																												
		Ce taxon est particulièrement sensible aux perturbations et est donc sujet à de nombreuses menaces, si bien qu'un Plan National d'Action en faveur des Odonates (PNAO) avait été mis en place sur la période 2011 – 2015. Parmi les différentes menaces, on peut compter la disparition de la microfaune (aquatique et volante) dont ils se nourrissent, l'eutrophisation des milieux ainsi que la perte de leurs habitats préférentiels.																																												
		Enfin, les odonates sont considérés comme étant des espèces bioindicatrices quant à la qualité écologique des milieux aquatiques et des zones humides. Cela est dû aux diverses exigences écologiques des espèces ainsi qu'à leur cycle de vie à la fois aquatique et aérien.																																												
Descriptif et méthodologie		Cette action se base sur la méthodologie du Suivi Temporel des Libellules (STELI). L'objectif de ce programme national est d'évaluer l'évolution annuelle des populations pour l'ensemble du territoire.																																												
		Le protocole se présente sous forme d'inventaires (à minima 30 minutes) durant lesquels l'observateur dressera une liste des espèces présentes sur le site. Il est possible, selon la difficulté d'identification de l'espèce, de retenir uniquement le groupe d'espèce (genre, famille, etc.). Dans l'idéal, les relevés doivent être répétés 3 fois par session, chaque passage étant distant au maximum de 21 jours.																																												
		Il est important d'essayer de réaliser une prospection globalement identique à chaque passage. Les relevés seront faits à vue et par capture (autorisation nécessaire pour les espèces protégées). Il est également possible de compléter les inventaires vue/capture par une prospection des exuvies ou des larves.																																												
		Tableau 11 Conditions météorologiques optimales relevés Odonates																																												
		<table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="4">Température</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>< 17°C</th><th>17°C - 25°C</th><th>> 25°C</th><th>>30°C</th></tr><tr><td rowspan="2">Nébulosité</td><td>> 75%</td><td>non</td><td>oui</td><td>oui</td><td>oui</td></tr><tr><td>< 75%</td><td>oui</td><td>oui</td><td>oui</td><td>oui</td></tr><tr><td>Pluie</td><td></td><td>non</td><td>non</td><td>non</td><td>non</td></tr><tr><td>Force du vent</td><td>> 5 Beaufort</td><td>non</td><td>non</td><td>non</td><td>non</td></tr><tr><td>Heure</td><td></td><td>10h-16h</td><td>10h-16h</td><td>10h-17h</td><td>9h - 18h</td></tr></table>						Température						< 17°C	17°C - 25°C	> 25°C	>30°C	Nébulosité	> 75%	non	oui	oui	oui	< 75%	oui	oui	oui	oui	Pluie		non	non	non	non	Force du vent	> 5 Beaufort	non	non	non	non	Heure		10h-16h	10h-16h	10h-17h	9h - 18h
		Température																																												
		< 17°C	17°C - 25°C	> 25°C	>30°C																																									
Nébulosité	> 75%	non	oui	oui	oui																																									
	< 75%	oui	oui	oui	oui																																									
Pluie		non	non	non	non																																									
Force du vent	> 5 Beaufort	non	non	non	non																																									
Heure		10h-16h	10h-16h	10h-17h	9h - 18h																																									
		Nb : Ne pas chercher les libellules uniquement sur le milieu aquatique ou à son abord immédiat, mais également dans les milieux terrestres du site comme les haies, les hautes herbes, les arbres, etc.																																												

Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Suivi odonates
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Période optimale ■ Période limite
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	• Amélioration ou stagnation des connaissances des espèces occupant le site. • Augmentation, stagnation ou diminution du nombre d'espèces inventoriées. • Augmentation, stagnation ou diminution des effectifs des différentes espèces inventoriées.
Partenaire	Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA)

Annexe 13 Fiche action « Suivi scientifique population odonates »

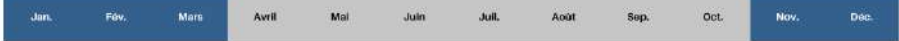
		Vallon Saint-Pierre		Priorité 2
Action A02-1-7		Suivi scientifique population amphibiens		
OLT		Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu		
OO		Améliorer la connaissance sur les espèces patrimoniales		
Unité de gestion		A1 ; B2 ; C13 ; C7		
Contexte et objectif		Les 41 espèces d'amphibiens présentes en France font l'objet d'une protection nationale dont cinq figurent en annexe II et IV de la directive Habitats-Faune-Flore. Aussi, l'écologie de ces espèces et la relative facilité de leur échantillonnage en font de bons indicateurs de l'état général des écosystèmes. Le site du Vallon Saint-Pierre comporte plusieurs zones aquatiques (fontaine, cours d'eau, etc.) sur lesquelles aucun inventaire d'amphibien n'a été mené. Le caractère humide du site peut permettre l'accueil d'une population d'amphibien jusqu'à présent inconnue. L'objectif avec ces inventaires est d'accroître les données et les connaissances sur les amphibiens au Vallon Saint-Pierre.		
Descriptif et méthodologie		Ce taxon bénéficie de nombreux suivis à l'échelle nationale comme le POPAmphibien. Ce programme se décline en deux approches, celle utilisée pour le Vallon sera un « Suivi de l'occurrence des communautés d'amphibiens ». Cela concerne donc l'ensemble des espèces de la communauté présente au sein d'une aire composée de plusieurs sites aquatiques potentiellement colonisés. Le détail du protocole est présenté sur le site de la Société herpétologique de France (SHF) : http://lashf.org/popamphibien-2/		
Calendrier		 ■ Non-intervention ■ POPAmphibien		
Programmation annuelle		 ■ Non-intervention ■ Premier passage ■ Deuxième passage ■ Troisième passage		
Mise en œuvre		Service valorisation et animation des sites naturels		
Évaluation		- Amélioration ou stagnation des connaissances des espèces occupant le site. - Augmentation ou stagnation du nombre d'espèces inventoriées.		
Partenaire		Société herpétologique de France (SHF)		

Annexe 14 Fiche action « Suivi scientifique population amphibiens »

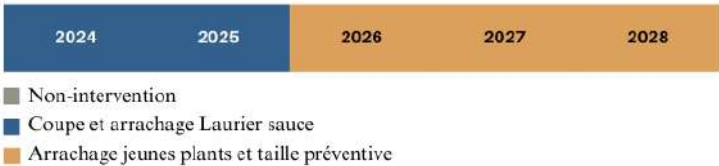
		Vallon Saint-Pierre	Priorité 2
Action A02-2-1	Maintenir l'état des habitats des espèces à enjeux (zones humides, strates arbustives, ...)		
OLT	Maintenir ou améliorer la capacité d'accueil pour les espèces à enjeu		
OO	Adapter la gestion aux espèces à enjeux (Crossope aquatique, Bouvreuil pivoine, Roitelet triple-bandeau) et à la biodiversité du site		
Unité de gestion	A1 ; B2 ; C7 ; C6 ; C4 ; C12 ; C11		
Contexte et objectif	Les espèces végétales et la physionomie des habitats qu'elles forment exercent une influence certaine sur la composition faunistique potentiellement présente. L'une des principales menaces pesant sur la biodiversité est la perte des habitats. L'une des actions les plus efficiente en conservation de la faune est la sauvegarde et la protection des habitats auxquelles elle est inféodée. Les habitats présents au Vallon Saint-Pierre permettent la présence des espèces d'intérêts présentées de la page 29 à 33, il est donc important de préserver ces habitats et donc la capacité d'accueil du site.		
Descriptif et méthodologie	En favorisant le nombre de strates et en multipliant le nombre de micro-habitats, on augmente la capacité d'accueil pour la biodiversité. La présence de plusieurs strates arbustive dépend entre autres de la capacité de régénération du boisement. Cette action de base principalement sur la notion libre-évolution, mais est également liée aux autres interventions réalisées sur le site (lutte EEE, mosaïque d'habitats, etc.). Il est également possible de réaliser une veille sur le bon développement des jeunes pousses d'essences autochtones et si nécessaire d'intervenir avec un débroussaillage ciblé et précis, notamment sur le roncier en sous-bois de l'unité de gestion C11. Pour rappel, les ronciers constituent des garde-manger et des habitats pour de nombreuses espèces. Aussi, ces formations végétales permettent de protéger les jeunes pousses d'arbres des sangliers, cervidés et autres herbivores. Il est donc important d'intervenir avec parcimonie et uniquement lorsque c'est réellement nécessaire. Un indice peut être utilisé afin d'évaluer cette capacité d'accueil, l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) a donc été utilisé dès la phase d'état des lieux du plan de gestion (résultats en Erreur ! Source du renvoi introuvable.). En 2023, le premier IBP réalisé a mis en avant une capacité d'accueil « moyenne ». Cet outil, initialement développé pour les gestionnaires forestiers, permet d'intégrer aisément la biodiversité taxonomique ordinaire dans une gestion courante. Cet indicateur, simple et rapide à relever, permet d'évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier pour les êtres vivants (plantes, oiseaux, insectes...), et d'identifier les points d'amélioration possibles lors des interventions de gestion. Cet indice sera utilisé comme indicateur de l'état de nos habitats et permettra un suivi de ces derniers. Pour la mise en place de cet indice, il est nécessaire de se référer au dossier IBP.		

Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Réalisation IBP
Programmation annuelle	L'IBP peut être noté <u>toute l'année.</u>  ■ Non-intervention ■ Réalisation de l'IBP
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	• Augmentation, stabilisation ou diminution des surfaces de zones humides. • Augmentation, stabilisation ou diminution du score IBP par rapport à l'année N-2.
Partenaire	Centre national de la propriété forestière (si besoin)

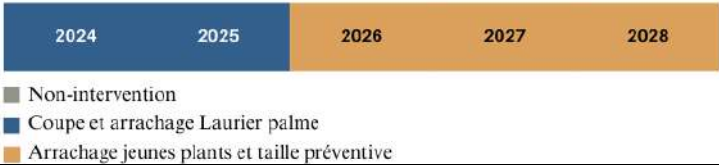
Annexe 15 Fiche action « Maintenir l'état des habitats des espèces à enjeux (zones humides, strates arbustives, ...) »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A03-1-1	Lutte Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	
OLT	Contenir ou réduire la présence des EEE	
OO	Réduire de moitié l'abondance des EEE par unités de gestion	
Unité de gestion	A1 ; C4 ; C11 ; C12 bis	
Contexte et objectif	L'Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) a régulièrement été introduit dans les parcs et jardins en Bretagne depuis lesquels il s'est fortement disséminé (Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne, s. d.). L'Érable sycomore est une essence d'arbre qui a une croissance très rapide pour les jeunes individus, cela leur permet d'accéder plus rapidement à la lumière et ainsi d'optimiser leur chance d'atteindre l'âge adulte. Les caractéristiques colonisatrices de cette essence peuvent donc la rendre problématique sur notre site. L'objectif est ici de réduire la présence des Érables sur l'ensemble du site.	
Descriptif et méthodologie	La méthode à mettre en place pour cette action consiste à l'abattage des sujets adultes et à l'arrachage des jeunes plants. L'arrachage ainsi que le débardage pourront être réalisés à l'aide d'une traction animale ou d'un treuil au besoin.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Coupe et arrachage Érables ■ Arrachage jeunes plants	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Coupe et arrachage Érables + jeunes plants	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Évolution de l'abondance de l'Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	
Partenaire	-	

Annexe 16 Fiche action « Lutte Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) »

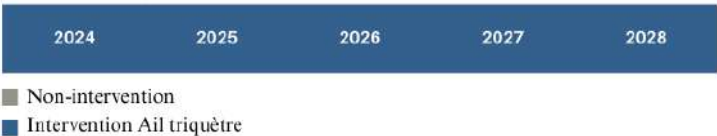
 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		1
Action A03-1-2	Lutte Laurier-sauce (<i>Laurus nobilis</i>)	
OLT	Contenir ou réduire la présence des EEE	
OO	Réduire de moitié l'abondance des EEE par unités de gestion	
Unité de gestion	B2 ; C1 ; C3 ; C4 ; C5 ; C11 ; C12 ; D1 ; D2	
Contexte et objectif	Cette essence est un grand arbuste ou un petit arbre à feuillage persistant pouvant mesurer de 5 à 20 mètres de haut selon les conditions. Ce dernier, originaire de méditerranée, est utilisé comme plante aromatique en cuisine. Il forme des troncs droits à écorce lisse, grise à la base. Il a tendance à drageonner et ses fleurs donnent des fruits mangés par les oiseaux, entraînant sa dissémination par les graines (Leff Armor Communauté, 2017). L'objectif est ici de réduire la présence des Laurier sauce sur l'ensemble du site.	
Descriptif et méthodologie	Il est possible d'intervenir à plusieurs moments et de plusieurs façons sur le Laurier sauce. En prévention, il est conseillé de tailler les plants avant la fructification. Dans le cas du Vallon Saint-Pierre, il serait intéressant de convenir d'une gestion avec le propriétaire de la parcelle voisine. En effet, ce dernier a sur son terrain une imposante haie de Laurier palme et de Laurier sauce qui contribue fortement à la prolifération de ces essences du fait de l'essaimage des graines par les oiseaux. En action directe, il est préconisé d'arracher systématiquement et précocement les jeunes plants. Les plus grands plants peuvent être coupés ou arrachés grâce à une traction animale si cela est possible. Enfin, le débardage (crucial pour éviter une dissémination) peut être réalisé en traction animale ou avec un treuil pour minimiser l'impact de l'intervention sur le milieu.	
Calendrier		
Programmation annuelle		
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Évolution de l'abondance du Laurier-sauce (<i>Laurus nobilis</i>)	
Partenaire	-	

Annexe 17 Fiche action « Lutte Laurier-sauce (*Laurus nobilis*) »

		Vallon Saint-Pierre			Priorité 1
Action A03-1-3		Lutte Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>)			
OLT		Contenir ou réduire la présence des EEE			
OO		Réduire de moitié l'abondance des EEE par unités de gestion			
Unité de gestion		B2 ; C4 ; C9 ; C11 ; C12 ; D1 ; D2			
Contexte et objectif		Le Laurier palme (ou cerise) est considéré comme une espèce invasive émergente en région Centre-Val de Loire, Bretagne et Pays de la Loire. L'espèce a été largement introduite dès le XVI^e siècle pour l'ornement. Le Laurier-cerise peut localement envahir les sous-bois où son feuillage important entraîne une réduction de lumière pour les herbacées indigènes. Les jeunes individus peuvent former des peuplements très denses et empêcher la régénération naturelle de la forêt. En Bretagne, dans le Finistère, il menace des populations de fougères rares (<i>Hymenophyllum tunbrigense</i> et <i>Dryopteris aemula</i>). Ces populations constituent un obstacle physique pour la gestion forestière et entrent en concurrence avec les autres espèces, l'acide cyanhydrique sécrété par la plante empêchant le développement d'une flore locale, et ses feuilles persistantes empêchant les semis naturels d'autres espèces de s'installer (GT IBMA, 2016). L'objectif de cette action est de réduire la présence du Laurier palme sur l'ensemble du site.			
Descriptif et méthodologie		Il existe plusieurs « étapes » dans la lutte contre le Laurier palme. En prévention, il est conseillé de tailler les plants avant la fructification (vers avril-mai). Dans le cas du Vallon Saint-Pierre, il serait intéressant de convenir d'une gestion avec le propriétaire de la parcelle voisine. En effet, ce dernier a sur son terrain une imposante haie de Laurier palme et de Laurier sauce qui contribue fortement à la prolifération de ces essences du fait de l'essaimage des graines par les oiseaux. En action directe, il est préconisé d'arracher systématiquement et précocement les jeunes plants. Les plus grands plants peuvent être coupés ou arrachés grâce à une traction animale si cela est possible. Il faut également faire attention aux rejets, après la coupe, les troncs peuvent créer de nombreux rejets, il est donc possible de couvrir les souches par une bâche pour éviter les repousses. Enfin, le débardage (crucial pour éviter une dissémination) peut être réalisé en traction animale ou avec un treuil pour minimiser l'impact de l'intervention sur le milieu.			
Calendrier					
Programmation annuelle					
Mise en œuvre		Service valorisation et animation des sites naturels			

Évaluation	Évolution de l'abondance du Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>)
Partenaire	-

Annexe 18 Fiche action « Lutte Laurier palme (*Prunus laurocerasus*) »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		1
Action A03-1-4	Arrachage de l'ail triquètre (<i>Allium triquetrum</i>)	
OLT	Contenir ou réduire la présence des EEE	
OO	Réduire de moitié l'abondance des EEE par unités de gestion	
Unité de gestion	B2 ; C2 ; C8 ; D1 ; D2	
Contexte et objectif	L'espèce semble originaire de la région méditerranéenne occidentale. Elle est indigène dans le sud de la France et en Corse. L'Ail triquètre a été et continue d'être fréquemment cultivé pour l'ornement. Dans l'ouest de la France, il s'est naturalisé hors des jardins pour se développer dans d'autres endroits arrosés ou frais comme les bords de rivières, bords de route ou friches. Il est désormais très présent sur le littoral breton, y compris sur les îles. Il colonise aussi les sous-bois où on peut le trouver à côté de l'Ail des ours (Conservatoire botanique national de Brest, 2020). L'impact principal de l'espèce est sa colonisation des espaces naturels. Un impact économique a aussi été signalé en Australie où l'espèce colonise les pâtures. Le lait voit alors sa qualité altérée, prenant un goût et une odeur forts (Conservatoire botanique national de Brest, 2020). L'objectif de cette action est de réduire la présence de l'ail triquètre sur l'ensemble du site.	
Descriptif et méthodologie	La méthode de lutte préconisée en Bretagne par le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) est la fauche répétée, puis l'arrachage des bulbes, à réaliser avant la floraison. Le matériel végétal arraché doit être mis dans des sacs plastiques et jeté ou brûlé, pour éviter la dispersion des bulbilles et des graines. Les opérations de fauche et d'arrachage sont à renouveler plusieurs fois par an (passage de la fauche ou de la tondeuse, arrachage des repousses) et durant plusieurs années (3 ans minimum).	
Calendrier		
Programmation annuelle		
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Évolution de l'abondance de l'ail triquètre (<i>Allium triquetrum</i>)	
Partenaire	-	

Annexe 19 Fiche action « Arrachage de l'ail triquètre (*Allium triquetrum*) »

		Vallon Saint-Pierre	Priorité 1
Action A03-1-5	Arrachage de Montbrétia (<i>Crocasmia × crocosmiiflora</i>)		
OLT	Contenir ou réduire la présence des EEE		
OO	Réduire de moitié l'abondance des EEE par unités de gestion		
Unité de gestion	D1		
Contexte et objectif	Originaire d'Afrique du Sud, cet hybride de <i>Crocasmia aurea</i> et <i>Crocasmia pottsii</i>, a été introduit pour l'ornement dans de nombreux pays européens à la fin du XIXe. C'est dans la Creuse, en 1889, que la première observation en milieu naturel a été faite. Aujourd'hui, la Montbrétia est présente surtout en Bretagne et dans les Pyrénées. Cette plante a un mode de reproduction majoritairement végétatif via ses bulbes disposés en chapelets, mais également sexué avec ses graines. Un individu peut, chaque année, produire plus de 14 bulbes dont chacun pourra donner un nouveau plant. Si les conditions écologiques de la Montbretia sont réunies, le développement de celle-ci peut amener à la formation (localisée) d'importants massifs et à terme concurrencer les essences autochtones et perturber la régénération des milieux (principalement des milieux ouverts). Sur le Vallon Saint-Pierre, la présence de la Montbretia est très localisée et peut encore être correctement gérée, ainsi, l'objectif de cette action est de réduire, voire supprimer la présence de la Montbretia sur l'ensemble du site.		
Descriptif et méthodologie	En Bretagne, la communauté de commune de « Lannion-Trégor Communauté » a mis en place un programme de lutte contre la Montbretia. Dans ce programme, la ComCom recommande un arrachage des plants avant production de graines tout en veillant bien à enlever la totalité du bulbe. La Montbretia commence sa floraison en juillet, il convient donc de réaliser cette action au début de l'été. Comme pour les autres EEE, il faut être vigilant quant à la dissémination des graines et bulbes. De ce fait, le matériel végétal arraché doit être mis dans des sacs plastiques et jeté.		
Calendrier			
Programmation annuelle			
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels		
Évaluation	Évolution de l'abondance de Montbrétia (<i>Crocasmia × crocosmiiflora</i>)		
Partenaire	-		

Annexe 20 Fiche action « Arrachage de Montbrétia (*Crocasmia × crocosmiiflora*) »

		Vallon Saint-Pierre	Priorité 3
Action A04-1-1		Bâtonnage des zones à Fougère-aigle	
OLT		Maintenir ou améliorer la mosaïque d'habitats du site	
OO		Restaurer les zones de fougère-aigle en landes sèches	
Unité de gestion		C3 ; C5	
Contexte et objectif		Le site compte trois zones entièrement colonisées par la Fougère-aigle (code EUNIS : E5.3 - Formations à <i>Pteridium aquilinum</i>). Ce type d'habitat est assez pauvre en biodiversité, la fougère ne laissant quasiment pas la place pour d'autres espèces végétales. Mis à part pour son aspect de milieu ouvert, nous n'avons pas de réels intérêts à conserver ces habitats. Dans une démarche « expérimentale » pour le service espaces naturels, il a été décidé de restaurer à minima une zone en landes littorales. De plus, l'ensemble des facteurs abiotiques influant sur la zone sont propices à la présence de landes à bruyères, typiques des paysages du littoral breton. Cette restauration d'habitat permettra également de maintenir une mosaïque d'habitats sur le site. L'objectif est donc de maintenir la mosaïque du site en restaurant des habitats en landes.	
Descriptif et méthodologie		La méthode sélectionnée pour mener cette action est le bâtonnage, cette technique est principalement utilisée en gestion sylvicole pour permettre aux jeunes plants d'arbres de se développer. Le principe du bâtonnage est de battre la fougère à la machine ou manuellement, sur la partie haute de la plante (crosse) qui produit de nouvelles feuilles et lui permet de grandir. Il est important de ne pas couper la fougère aigle à la base, sinon celle-ci repousse en quelques semaines. Dans le cas du Vallon Saint-Pierre, nous pourrions utiliser un brise-fougère, cet outil est une sorte de « rouleau cage ». Ce dernier se base sur un système de barreaux métalliques espacés et disposés en cercle, ce matériel léger peut être tiré de plusieurs façons, mais le site et les terrains en pente sur lesquels se trouvent les fougères nous contraignent fortement. Pour pallier ce problème, il est possible d'utiliser le treuil depuis le haut de la pente afin de faire remonter le brise-fougère. Les fougères pouvant être « facilement » traitées sont la n°1 et 2, en revanche la n°2 se situe à cheval sur une parcelle privée. Il est donc nécessaire de s'entretenir avec le propriétaire pour accéder librement à la fougère depuis le haut. Il serait également pertinent de conclure d'une convention de gestion sur la partie de sa parcelle étant couverte de fougères, car un bâtonnage partiel ne serait que de très faible intérêt. Pour la fougère n°3, sa situation enclavée rend son accès compliqué et limite fortement la capacité d'intervention sur cette zone.	

	Localisation des fougeraies au Vallon Saint-Pierre (29100)  Réalisation : Simon Lassalle, 2023 - Sources : BD CARTOON, IGN 2021 Figure 29 Localisation des fougeraies sur le Vallon Saint-Pierre (Simon Lassalle, 2023) Enfin, le bâtonnage est souvent utilisé préalablement à la mise en place de pâturage (Action AO4-1-2). Par la suite, le pâturage favorisera, à son tour, la pousse d’herbacées et aura tendance à limiter la progression de fougères (Espaces Naturels, 2006). <u>Nb</u> : Le chemin d’accès au sentier en amont de la fougeraie 1, celui étant privé, il est recommandé de vérifier son libre accès.																								
Calendrier	<table><tr><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th></tr><tr><td colspan="5"> ■ Non-intervention ■ Intervention fougères </td></tr></table>	2024	2025	2026	2027	2028	■ Non-intervention ■ Intervention fougères																		
2024	2025	2026	2027	2028																					
■ Non-intervention ■ Intervention fougères																									
Programmation annuelle	<table><tr><th>Jan.</th><th>Fév.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juil.</th><th>Août</th><th>Sep.</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Dec.</th></tr><tr><td colspan="12"> ■ Non-intervention ■ Premier passage bâtonnage ■ Deuxième passage bâtonnage (si nécessaire) </td></tr></table>	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	■ Non-intervention ■ Premier passage bâtonnage ■ Deuxième passage bâtonnage (si nécessaire)											
Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.														
■ Non-intervention ■ Premier passage bâtonnage ■ Deuxième passage bâtonnage (si nécessaire)																									
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels																								
Évaluation	Stagnation ou diminution du taux de recouvrement de la Fougère-Aigle																								
Partenaire	-																								

Annexe 21 Fiche action « Bâtonnage des zones à Fougère-aigle »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		3
Action A04-1-2	Écopâturage pour maintenir un milieu jeune	
OLT	Maintenir ou améliorer la mosaïque d'habitats du site	
OO	Restaurer les zones de fougère-aigle en landes sèches	
Unité de gestion	C3 ; C5	
Contexte et objectif	La diminution des milieux ouverts est en partie due à l'arrêt progressif des pratiques pastorales et la déprise agricole. Le pâturage permettait autrefois de maintenir l'ouverture des milieux, les landes (autres que littorales) et les prairies en Bretagne étaient majoritairement issues des activités agricoles. A la suite de l'action A04-1-1, il sera possible de conserver la réouverture du milieu grâce à de l'écopâturage. En clair, l'objectif est de conserver la mosaïque du site en maintenant les milieux ouverts.	
Descriptif et méthodologie	L'écopâturage en place sur la commune de Douarnenez pourra être répliqué pour le Vallon Saint-Pierre. Au vu de la topologie du terrain, la chèvre des fossés semble être la race la mieux adaptée pour entretenir le milieu. Il faudra ensuite prendre en compte le temps de présence sur les parcelles, le nombre d'individus, le temps de roulement (parasitisme gastro-intestinal), etc.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Pâturage zones "fougères"	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Pâturage fougères	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	- Cortège floristique présent sur les milieux - Physionomie des milieux (ouverts ; semi-ouverts ; fermés)	
Partenaire	-	

Annexe 22 Fiche action « Écopâturage pour maintenir un milieu jeune »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		3
Action A05-1-1	Remettre en état le panneau d'information à l'entrée du site	
OLT	Améliorer la sensibilisation du public sur le site	
OO	Mettre en place une sensibilisation adaptée sur le site	
Unité de gestion	C8	
Contexte et objectif	Un seul et unique panneau d'information est présent au début du chemin en amont du site, celui-ci présente succinctement le plan du Vallon ainsi qu'une illustration d'époque de la fontaine. Ce panneau semble avoir été mis en place il y a de nombreuses années et son entretien paraît comme étant superficiel, voire inexistant comme en témoignent les différents graffitis sur ce dernier (Erreur ! Source du renvoi introuvable.). L'objectif de cette action est de remplacer le panneau existant afin de donner davantage d'informations sur le Vallon Saint-Pierre.	
Descriptif et méthodologie	Pour réaliser cette action, il est possible de faire appel au conseil départemental du Finistère car le panneau déjà en place semble avoir été installé par le CD29. Il est également possible de réutiliser les deux poteaux déjà existants, car ceux-là ne sont pas trop dégradés.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Remplacement panneau	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Période d'installation du panneau	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels ; CD29	
Évaluation	Nombre de panneaux remplacés /1.	
Partenaire	Conseil départemental du Finistère (CD29)	

Annexe 23 Fiche action « Remettre en état le panneau d'information à l'entrée du site »

		Vallon Saint-Pierre		Priorité 3																									
Action A05-1-2		Concevoir et installer une infographie informative sur le site et sa gestion																											
OLT		Améliorer la sensibilisation du public sur le site																											
OO		Mettre en place une sensibilisation adaptée sur le site																											
Unité de gestion		C8																											
Contexte et objectif		Avec le remplacement du panneau d'information (Action A05-1-1) il convient de retravailler l'infographie qui sera présentée sur le futur panneau. Comme détaillée dans la section enjeux (page 41), l'ambition pour le Vallon sur la sensibilisation est assez minime. C'est pour cette raison qu'un seul panneau d'information sera installé sur le site. En revanche, cette seule infographie se devra d'être complète et efficace. L'objectif ici est de concevoir une infographie présentant simplement le site et sa gestion.																											
Descriptif et méthodologie		Le site étant propriété du CD29, il serait logique d'adopter le style graphique des panneaux d'informations des ENP du Finistère. Pour cela, il sera nécessaire de faire appel au CD29 pour la conception de ce dernier. Néanmoins, pour ce qui est du choix des informations à transmettre sur le site et sa gestion, il sera impératif qu'il y ait une collaboration entre le service valorisation et animation des sites naturels et les services du CD29. <u>Exemple de panneau d'information :</u>  <i>Panneau de l'ENP de la Vallée du Stangala, 29000 Quimper (CD29)</i>																											
Calendrier		<table><tr><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td><td>2028</td></tr><tr><td colspan="5"> Non-intervention Conception infographie </td></tr></table>				2024	2025	2026	2027	2028	Non-intervention Conception infographie																		
2024	2025	2026	2027	2028																									
Non-intervention Conception infographie																													
Programmation annuelle		<table><tr><td>Jan.</td><td>Fév.</td><td>Mars</td><td>Avril</td><td>Mai</td><td>Juin</td><td>Juill.</td><td>Août</td><td>Sep.</td><td>Oct.</td><td>Nov.</td><td>Dec.</td></tr><tr><td colspan="12"> Non-intervention Conception infographie </td></tr></table>				Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Non-intervention Conception infographie											
Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.																		
Non-intervention Conception infographie																													
Mise en œuvre		CD29																											
Évaluation		Nombre d'infographie réalisée /1.																											
Partenaire		Conseil départemental du Finistère																											

Annexe 24 Fiche action « Concevoir et installer une infographie informative sur le site et sa gestion »

Ville de / Kêr DOUARNENEZ Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A06-1-1	Installer des ganivelles sur les zones à risque de chutes	
OLT	Améliorer l'accessibilité du site et sa sécurité	
OO	Mettre en place des aménagements en vue de sécuriser 100 % des endroits à risque du site	
Unité de gestion	C2 ; D2	
Contexte et objectif	Le sentier en contre-bas du site se trouve à proximité immédiate de la mer avec par endroit des falaises de plus de 10 mètres. Si certains passages sont d'ores et déjà sécurisé, il reste quelques portions pouvant représenter un risque de chute. Ce risque n'est pas acceptable sur un site étant ouvert au public. L'objectif est de sécuriser le reste des portions présentant un risque de chute.	
Descriptif et méthodologie	Pour mener à terme cette action, il est possible de reprendre le système déjà partiellement en place sur le site, à savoir la présence de ganivelles le long du sentier. Plusieurs endroits ont été considérés comme « A risque » et sont présentés ci-dessous (Erreur ! Source du renvoi introuvable.) <u>Localisation des zones à risque du Vallon Saint-Pierre (29100)</u>  Realisation : Simon Lassaile, 2023 - Sources : BD CARTO®, IGN 2023	
Calendrier	2024 2025 2026 2027 2028 ■ Non-intervention ■ Pose des ganivelles	
Programmation annuelle	Jan. Fév. Mars Avril Mai Juin Juill. Août Sep. Oct. Nov. Déc. ■ Non-intervention ■ Pose des ganivelles	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Pourcentage du linéaire à risque sécurisé.	
Partenaire	-	

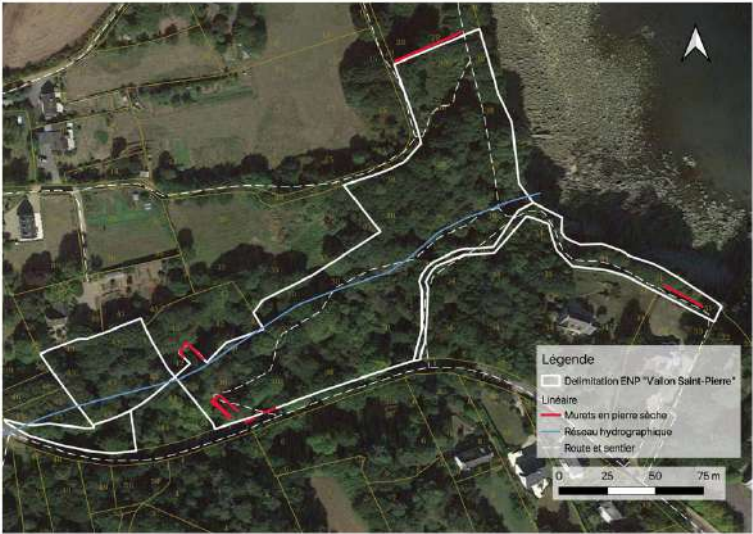
Annexe 25 Fiche action « Installer des ganivelles sur les zones à risque de chutes »

 Vallon Saint-Pierre	Priorité
	3

Action A07-1-1	Débroussaillage et coupe des points de vue sur la baie
OLT	Maintenir ou améliorer la valeur paysagère du site
OO	Mettre en œuvre une gestion courante des points de vue sur la baie
Unité de gestion	C1 ; D2
Contexte et objectif	La valeur paysagère des sites littoraux comme le Vallon Saint-Pierre font partie intégrante de l'identité du site, sur le Vallon, on compte 3 fenêtres paysagères (ou cônes de vue) offrant chacune une vue sur la baie de Douarnenez. La dynamique des ligneux contribue, année après années, à l'obstruction de ces fenêtres et donc à la perte de la valeur paysagère du site. L'objectif principal est de maintenir ces fenêtres afin de conserver la valeur paysagère du site.
Descriptif et méthodologie	Les interventions sur les cônes de vue porteront principalement sur une taille des fourrés en zone littorale ou un élagage au besoin. La zone d'entretien peut présenter des risques de chute, il sera donc important de ne pas négliger la sécurité durant ces interventions.
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Entretien des points de vue
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Entretien des points de vue
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	Nombre d'interventions d'ouverture paysagère effectuées /2.
Partenaire	-

Annexe 26 Fiche action « Débroussaillage et coupe des points de vue sur la baie »

		Vallon Saint-Pierre	Priorité 3
Action A08-1-1	Remettre en valeur les murets en pierre sèche et rouvrir la zone		
OLT	Améliorer l'état de conservation du patrimoine bâti		
OO	Mettre en œuvre une gestion courante du patrimoine bâti du site		
Unité de gestion	C10 ; C9 ; C13 ; C3		
Contexte et objectif	Depuis 2018, l'art de la construction en pierre sèche est inscrit au patrimoine culturel immatériel de l'humanité. Grandement issus d'anciennes pratiques agricoles, les murets en pierre sèche sont des éléments encore très présents dans les paysages bretons. Sur le Vallon Saint-Pierre on compte cinq zones comportant des murets, ces derniers ne bénéficient plus d'entretien depuis de nombreuses années et se sont donc naturellement dégradés depuis, la principale cause de cette dégradation est la recolonisation par les végétaux. De plus, comme mentionné page 34 & 35, le site présente une ancienne parcelle rectangulaire délimitée par des murets en pierre sèche. Cette zone s'est embroussaillée ces dernières années ce qui ne permet pas l'expression de son potentiel patrimonial/bâti.		
Descriptif et méthodologie	Cette action est décomposée en 3 phases, la première consiste à rouvrir la parcelle emmurée en amont du site, sur cette dernière, il faudra effectuer une fauche/débroussaillage avec exportation. A la suite de cette intervention, il conviendra de réaliser un passage annuel sur cette même zone afin de maintenir ouvert la parcelle et de contrer la dynamique des végétaux. Enfin, pour l'entretien des murets, il nous est désormais possible de les entretenir à l'aide des chèvres des fossés présente à la ferme des Plomarc'h. Cette technique présente un avantage considérable en minimisant l'impact de l'intervention sur la faune, en revanche, il sera nécessaire de mettre quotidiennement les chèvres à l'attache le temps de l'intervention. Une carte des murets du site est présentée ci-dessous (Erreur ! Source du renvoi introuvable.).		

	Localisation des murets du Vallon Saint-Pierre (29100)  Réalisation : Simon Lavallo, 2023 - Sources : BD CARTO®, IGN 2023 Enfin, il pourrait être envisageable d'initier des travaux de rénovation des murets sous forme d'un chantier d'insertion avec « l'Ulamir centre social du Goyen ». Aussi, Patrice et ses compétences de maçonnerie, pourrait participer au chantier en encadrant les personnes de l'Ulamir. Cette rénovation n'est pas prévue en tant que tel dans le plan de gestion mais pourrait faire l'objet de discussions plus sérieuse sur sa mise en œuvre.
Calendrier	 - Non-intervention - Entretien des murets - Réouverture parcelle emmurée - Entretien parcelle emmurée
Programmation annuelle	 - Non-intervention - Entretien des murets - Réouverture parcelle emmurée - Entretien parcelle emmurée
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	- Nombre d'interventions d'entretien réalisées /5 - Taux de recouvrement des murets par la végétation
Partenaire	-

Annexe 27 Fiche action « Remettre en valeur les murets en pierre sèche et rouvrir la zone »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A08-1-2	Débroussaillage et/ou tonte autour de la fontaine	
OLT	Améliorer l'état de conservation du patrimoine bâti	
OO	Mettre en œuvre une gestion courante du patrimoine bâti du site	
Unité de gestion	C13	
Contexte et objectif	L'emplacement de la fontaine Saint-Pierre fait que celle-ci est entourée par une végétation se propageant rapidement. De plus, cette dernière reste importante pour les riverains et donc l'entretien de son pourtour a pour objectif de maintenir la valeur patrimoniale du bâti présent sur le site et en améliorer sa gestion.	
Descriptif et méthodologie	La faible superficie de la zone ainsi que son caractère accidenté (pentes, cours d'eau, racines, etc.) rendent la réalisation de la tonte difficile. Un « simple » débroussaillage sera plus adapté et amplement suffisant pour entretenir cette zone. En ce qui concerne les fréquences de passage, il est possible d'intervenir tous les 1,5 mois voir une fois par mois.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Entretien pourtour fontaine	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Entretien pourtour fontaine	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Nombre d'interventions par an (3 minimum) réalisées.	
Partenaire	-	

Annexe 28 Fiche action « Débroussaillage et/ou tonte autour de la fontaine »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A09-1-1	Définir les parcelles intéressantes à acquérir	
OLT	Sécuriser le patrimoine naturel	
OO	Mettre en œuvre une politique d'acquisition foncière	
Unité de gestion	-	
Contexte et objectif	La protection d'un espace naturel via l'acquisition foncière est l'une des méthodes les plus efficace en matière de conservation des ENP. La majorité de la zone étant sous préemption du CD29, il nous est donc possible d'étendre la zone protégée, le tout en lien avec le Vallon Saint-Pierre. De plus, cette volonté d'extension via l'acquisition foncière est appuyée par Loïc Créac'h (service Espaces Naturels Sensibles du CD29). Cette action est indispensable dans la mise en place d'une politique d'acquisition puisqu'elle a pour objectif de définir des parcelles pouvant faire l'objet d'une volonté d'acquisition.	
Descriptif et méthodologie	Afin de définir au mieux les parcelles susceptibles d'être acquises, il faut prendre en compte plusieurs éléments tels que : • La nature des parcelles (privées ou publiques) • L'usage actuel des parcelles • L'intérêt écologique de la parcelle • L'intégration de la parcelle dans le site (trame verte) • La délimitation du (micro)bassin versant à l'échelle du cours d'eau (Erreur ! Source du renvoi introuvable.)	
Calendrier		
Programmation annuelle		
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Nombre de parcelles définies.	
Partenaire	Conservatoire du littoral (CDL29), Conseil départemental du Finistère	

Annexe 29 Fiche action « Définir les parcelles intéressantes à acquérir »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A09-1-2	Concertation avec les acteurs locaux sur la politique d'acquisition à mener	
OLT	Sécuriser le patrimoine naturel	
OO	Mettre en œuvre une politique d'acquisition foncière	
Unité de gestion	-	
Contexte et objectif	La concertation entre les acteurs locaux de la conservation est primordiale et s'intègre dans la continuité de l'action A09-1-1. L'objectif est ici de définir, avec les parties prenantes, la façon et la manière dont doit être réalisé la politique d'acquisition.	
Descriptif et méthodologie	Pour mener à terme cette action, il sera nécessaire d'organiser une ou plusieurs réunions avec le CDL29 et le CD29 afin d'échanger sur les parcelles à acquérir.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Concertation acteurs locaux	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Concertation acteurs locaux	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Nombre de réunions de concertation réalisées.	
Partenaire	Conservatoire du littoral (CDL29), Conseil départemental du Finistère	

Annexe 30 Fiche action « Concertation avec les acteurs locaux sur la politique d'acquisition à mener »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A09-1-3	Acquérir ou sécuriser des espaces naturels d'intérêt	
OLT	Sécuriser le patrimoine naturel	
OO	Mettre en œuvre une politique d'acquisition foncière	
Unité de gestion	-	
Contexte et objectif	La sécurisation du foncier peut prendre deux aspects. Le plus « efficace » est l'achat pur et simple d'une parcelle, mais il est aussi possible de sécuriser des espaces grâce à la mise sous préemption, le plus souvent par le conseil départemental. L'objectif de cette action est donc de sécuriser le foncier et de mettre en œuvre la stratégie d'acquisition élaborée en amont.	
Descriptif et méthodologie	La méthode à mettre en place sur cette action devra être définie en amont durant l'action A09-1-1 et A09-1-2.	
Calendrier	 ■ Non-intervention ■ Sécurisation du foncier	
Programmation annuelle	 ■ Non-intervention ■ Sécurisation du foncier	
Mise en œuvre	Conservatoire du littoral (CDL29), Conseil départemental du Finistère, Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Superficie acquise ou préemptée.	
Partenaire	Conservatoire du littoral (CDL29), Conseil départemental du Finistère	

Annexe 31 Fiche action « Acquérir ou sécuriser des espaces naturels d'intérêt »

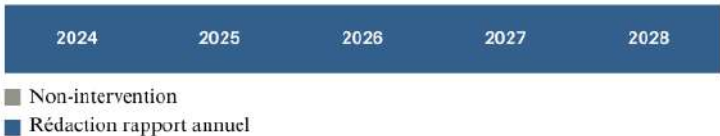
		Vallon Saint-Pierre	Priorité 2
Action AO10-1-1		Réaliser une évaluation annuelle des actions réalisées	
OLT		Assurer la gouvernance du plan de gestion	
OO		Mettre en place une évaluation annuelle de la gestion du site	
Unité de gestion		-	
Contexte et objectif		L'évaluation fait partie intégrante d'un plan de gestion et permet de réaliser un suivi optimal de ce dernier. L'évaluation, de façon générale, consiste à mesurer les effets engendrés par la gestion de l'Espace Naturel Protégé (ENP) en recherchant si les moyens juridiques, administratifs, financiers et techniques mis en œuvre produisent les résultats attendus au vu des enjeux du site (Office Français de la Biodiversité, 2021). L'évaluation de l'ENP porte principalement sur : • l'évaluation de l'atteinte des objectifs à long terme, qui porte sur l'état des enjeux • l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion aux regards des objectifs opérationnels, qui porte sur les facteurs d'influence (notamment les pressions) identifiés pour chaque objectif à long terme • l'évaluation de la mise en œuvre des actions (réalisation des actions, bilan financier) et des résultats obtenus. Ici nous nous intéressons au 3^{ème} point sur la mise en œuvre des actions, l'objectif avec cette évaluation annuelle est de suivre l'évolution de la réalisation du plan de gestion.	
Descriptif et méthodologie		Cette évaluation peut être réalisée à la suite de la réunion de fin des opérations (Action AO10-1-2) et intégrée dans le rapport annuel de gestion (Action AO10-2-1). Pour réaliser l'évaluation, il est possible de s'appuyer sur un outil mis en place dans la méthodologie du CT88 : le tableau de bord. Ce dernier est composé d'indicateurs permettant d'évaluer l'avancement des objectifs. Les indicateurs du tableau de bord mesureront de manière séquentielle l'atteinte de ces différentes cibles à travers trois questions évaluatives. • Est-ce que je progresse vers les objectifs à long terme et l'état souhaité pour l'enjeu ? • Est-ce que j'ai atteint les objectifs opérationnels et agi efficacement sur les pressions ? • Est-ce que j'ai mis en œuvre l'intégralité des actions prévues ? Ai-je obtenu les réponses escomptées ? <u>Nb</u> : Dans la majorité des cas, la totalité des indicateurs ne peut être construite dès la phase de rédaction du 1er plan de gestion. La construction des indicateurs peut prendre du temps en fonction des indicateurs existants, à adapter ou à construire. L'élaboration et la finalisation des indicateurs nécessiteront dans la très grande majorité des cas de compléter les connaissances disponibles (manque d'état de référence, protocole non définis, indicateur à développer...) (Office Français de la Biodiversité, 2021b).	

Calendrier	20242025202620272028 Non-intervention Évaluation des actions
Programmation annuelle	Jan.Fév.MarsAvrilMaiJuinJuil.AoûtSep.Oct.Nov.Déc. Non-intervention Période d'évaluation
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels
Évaluation	Nombre d'évaluations réalisées sur 5 ans.
Partenaire	Conseil départemental du Finistère

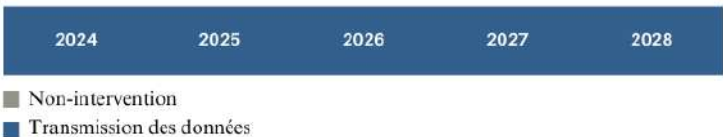
Annexe 32 Fiche action « Réaliser une évaluation annuelle des actions réalisées »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		2
Action A010-1-2	Organiser une réunion de fin des opérations annuelles	
OLT	Assurer la gouvernance du plan de gestion	
OO	Mettre en place une évaluation annuelle de la gestion du site	
Unité de gestion	-	
Contexte et objectif	Comme pour l'évaluation des actions, une réunion à la fin des opérations annuelles (ou en période « creuse ») permet de faire le point en interne sur les actions réalisées durant l'année passée. Il y sera possible d'aborder la pertinence de certaines actions, les méthodologies choisies, les protocoles en place, etc. De façon générale, l'objectif de cette réunion est de recueillir les avis et retours d'expériences des agents mettant en œuvre le plan de gestion.	
Descriptif et méthodologie	La forme et la date de la réunion sont libres, il est tout de même préférable de l'adapter avec la forme des réunions d'équipe du mercredi. Il peut être également intéressant de rédiger un compte-rendu de réunion afin de compiler et de conserver les avis et retours d'expériences des agents.	
Calendrier	20242025202620272028 Non-intervention Réunions de fin d'opérations	
Programmation annuelle	Jan.Fév.MarsAvrilMaiJuinJuil.AoûtSep.Oct.Nov.Déc. Non-intervention Réunion de fin d'opérations	
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Nombre de réunions réalisées sur 5 ans.	
Partenaire	-	

Annexe 33 Fiche action « Organiser une réunion de fin des opérations annuelles »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		3
Action A010-2-1	Rédaction d'un rapport annuel sur les actions menées et l'évolution du site	
OLT	Assurer la gouvernance du plan de gestion	
OO	Structurer et partager les informations annuellement relatives au site	
Unité de gestion	-	
Contexte et objectif	La rédaction d'un rapport annuel permet de diffuser aux partenaires et aux élus l'avancement quant à la gestion du site. En d'autres termes, l'objectif de ce rapport est de rendre compte de l'évolution de l'état du site.	
Descriptif et méthodologie	La forme du rapport est à l'appréciation du rédacteur, néanmoins, certains points semblent primordiaux à intégrer dans ce dernier. La synthèse des actions menées, les difficultés rencontrées par les équipes, l'état écologique des habitats, les cortèges d'espèces et la dynamique des populations sont des éléments à faire apparaître dans le rapport.	
Calendrier		
Programmation annuelle		
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Nombre de rapports rédigés sur 5 ans.	
Partenaire	-	

Annexe 34 Fiche action « Rédaction d'un rapport annuel sur les actions menées et l'évolution du site »

 Vallon Saint-Pierre		Priorité
		4
Action A010-2-2	Saisie systématique des données naturalistes sur Faune Bretagne	
OLT	Assurer la gouvernance du plan de gestion	
OO	Structurer et partager les informations annuellement relatives au site	
Unité de gestion	-	
Contexte et objectif	Faune-bretagne.org est un projet développé par Bretagne Vivante, le GRETIA, le GMB, VivArmor Nature, le GEOCA et la LP035 pour rassembler, de façon volontaire, des données naturalistes sur les oiseaux, les mammifères, les amphibiens, les reptiles, les odonates et les papillons de jour, en vue d'en restituer les principaux éléments d'abord aux participants inscrits, mais aussi au public le plus large. L'outil contribue à la collecte et à la synthèse d'observations naturalistes, dans le but d'améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel et de favoriser la protection de la nature (Bretagne Vivante et al., 2013). Les données collectées sont restituées et leur utilisation permet : • la sensibilisation du public à la présence des espèces observées • la réaction à la possible dégradation de sites comportant ces espèces • l'identification des menaces sur ces espèces • la participation à des projets d'atlas régionaux ou nationaux • l'amélioration des connaissances sur la biologie, l'écologie et la phénologie des espèces • l'orientation des politiques publiques par la contribution aux documents de cadrage des politiques de conservation (politique Natura 2000, réserves naturelles, espaces naturels sensibles, etc.) ou d'aménagement du territoire (plans d'urbanisme, plans d'occupation du sol, etc.). L'objectif est de contribuer au partage des connaissances naturalistes sur la commune de Douarnenez.	
Descriptif et méthodologie	Un mode d'emploi sur l'utilisation du site et la saisie des données est disponible sur le site de Faune-bretagne.org dans la rubrique « Aide et ressources ».	
Calendrier		
Programmation annuelle		
Mise en œuvre	Service valorisation et animation des sites naturels	
Évaluation	Diminution, stagnation ou augmentation du nombre de données naturalistes transmises.	
Partenaire	-	

Annexe 35 Fiche action « Saisie systématique des données naturalistes sur Faune Bretagne »

Annexe 36 Tableau d'arborescence 1/4

ENJEU	ETAT DE L'ENJEU		VISION A LONG TERME					
La présence des espèces exotiques envahissantes	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé)	Indicateurs d'état	Métriques	Opérations (suivis scientifiques)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Défavorable		Contenir ou réduire la présence des EEE	Réduire drastiquement la présence des EEE	Diminution ou progression des EEE	Surfacique	A définir	A définir
	INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATEGIE D'ACTION (durée du plan de gestion)					
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Opérations (mise en œuvre)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Evolution naturelle de la végétation	Dynamique des EEE Proximité immédiate d'une haie de laurier (palme et sauce)	Réduire de 50 % (surfacique) la présence d'EEE	Réduire de moitié la présence des EEE	Diminution ou progression des EEE	Abondance par unité de gestion	Lutte Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) Lutte Laurier-sauce (<i>Laurus nobilis</i>) Lutte Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>) Arrachage de l'ail triquètre (<i>Allium triquetrum</i>) Arrachage de Monbrétia (<i>Crocosmia x crocosmiiflora</i>)	Actions de lutte réalisés ou non
ENJEU	ETAT DE L'ENJEU		VISION A LONG TERME					
La mosaïque d'habitats	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé)	Indicateurs d'état	Métriques	Opérations (suivis scientifiques)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Inadéquat		Maintenir ou améliorer la mosaïque d'habitats du site	Présence d'une mosaïque d'habitats (zones ouvertes, semi-ouvertes/fermées, fermées, etc.) sur le site	Ratio entre zones fermées et ouvertes	Surfacique (en mètres carrés)	A définir	A définir
	INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATEGIE D'ACTION (durée du plan de gestion)					
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Opérations (mise en œuvre)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Evolution naturelle de la végétation	Dynamique naturelle des ronciers, Fougeraies, ligneux, etc.	Restaurer les zones de Fougère-aigle en landes sèches	Apparition d'un paysage landicole à la place des formations de Fougère-aigle	Efficacité de la restauration	A définir	Bâtonnage des zones à Fougère-aigle	Nombre de bâtonnage effectué par an
	Présence de grande faune	Piétinement par les sangliers, les chevreuils, etc. Abrouissement par les herbivores					Écopâturage pour maintenir un milieu jeune	Régularité et bonne gestion de l'écopâturage

Annexe 37 Tableau d'arborescence 2/4

ENJEU	ETAT DE L'ENJEU		VISION A LONG TERME					
Sensibilisation du public	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé)	Indicateurs d'état	Métriques	Opérations (suivis scientifiques)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Inadéquat		Améliorer la sensibilisation du public sur le site	Grand public sensibilisé aux enjeux du site et aux choix de gestion mis en place	Usagers respectueux du site et conscients de son intérêt	-	A définir	A définir
	INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATEGIE D'ACTION (durée du plan de gestion)					
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Opérations (mise en œuvre)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Etat des dispositifs de sensibilisation	Usure naturelle des matériaux	Mettre en place une sensibilisation adaptée sur le site	Dispositif de sensibilisation pertinent sur le site et sa gestion	Dispositif effectif ou non	-	Remettre en état le panneau d'information à l'entrée du site	Etat du panneau d'information du site
Dégradations anthropiques		Concevoir et installer une infographie informative sur le site et sa gestion					Infographie (pertinente) réalisée ou non	
ENJEU	ETAT DE L'ENJEU		VISION A LONG TERME					
Accueil du public	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé)	Indicateurs d'état	Métriques	Opérations (suivis scientifiques)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Partiellement assuré		Améliorer l'accessibilité du site et sa sécurité	Site pleinement sécurisé aux abords des falaises	% des falaises sécurisées	mètres linéaires	-	-
	INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATEGIE D'ACTION (durée du plan de gestion)					
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Opérations (mise en œuvre)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Attractivité du site	Fréquentation du site	Mettre en place des aménagement en vue de sécuriser 100 % des endroits à risque du site	Avoir mis en place des dispositifs de sécurité sur les zones identifiées comme "à risque"	Linéaire à risque sécurisé	mètres linéaires	Installer des ganivelles sur les zones à risque de chutes	Mètres linéaires de ganivelles installées
Fréquentation du GR34								
ENJEU	ETAT DE L'ENJEU		VISION A LONG TERME					
Patrimonial et Paysager	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé)	Indicateurs d'état	Métriques	Opérations (suivis scientifiques)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Inconnu		Maintenir ou améliorer la valeur paysagère du site	Ouverture paysagère sur la baie maintenue	linéaire paysager ouvert	mètres linéaires	-	% de linéaire réalisé
			Améliorer l'état de conservation du patrimoine bâti	Totalité des murets d'intérêt rénovés et mis en valeur	linéaire de murets rénovés		-	
	INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATEGIE D'ACTION (durée du plan de gestion)					
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Opérations (mise en œuvre)	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Evolution naturelle de la végétation	Dynamique naturelle des ronciers, Fougeraies, etc.	Mettre en œuvre une gestion courante des points de vue sur la baie	Gestion courante planifiée et organisée (Paysage et bâti) sur l'ensemble du site en lien avec les besoins des autres espaces naturels	Etat d'entretien des points de vues sur la baie	Nombre de passage d'entretien/an	Débroussaillage et coupe des points de vue sur la baie	Gestion et entretien effectué
	Etat du mobilier urbain	Usure d'utilisation	Mettre en œuvre une gestion courante du patrimoine bâti du site		Etat du niveau d'entretien des tables de pique-nique	Nombre de tables en état correct	-	
	Etat de la fontaine et des murets	Usure naturelle			Etat du niveau d'entretien de la fontaine et des murets en pierre sèche	Nombre de passage d'entretien/an	Remettre en valeur les murets en pierre sèche et rouvrir la zone	
						Débroussaillage et/ou tonte autour de la fontaine		

Annexe 38 Tableau d'arborescence 3/4

ENJEU	ETAT DE L'ENJEU		VISION A LONG TERME				
Protection foncière	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé)	Indicateurs d'état	Métriques	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Insuffisant (1,75 ha sous protection foncière)		Sécuriser le patrimoine naturel	Zones d'intérêt écologique foncièrement sécurisées	Pourcentage de la surface définie comme d'intérêt sécurisé ou non	Surfacique (en hectares)	-
	INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATEGIE D'ACTION (durée du plan de gestion)				
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Zone de préemption du CD29	Politique et volonté d'acquisition du CD29	Mettre en œuvre une politique d'acquisition foncière	Avoir engagé, avec le CD29, une volonté et une politique d'acquisition foncière	Etat de la concertation et de définition des zones d'intérêt avec le CD29	Nombre de réunion avec le CD29 ; Nombre de parcelles définies en accord avec le CD29	Liste exhaustive des parcelles d'intérêt
	Marché immobilier	Opportunités de rachat				Définir les parcelles intéressantes à acquérir	Nombre de réunions et d'échanges suffisants en vue d'une planification d'acquisition
Gouvernance	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé)	Indicateurs d'état	Métriques	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Inadéquat		Assurer la gouvernance du plan de gestion	Gouvernance correctement assurée et régulière	Moyens mobilisés suffisant ou insuffisant pour assurer une bonne gouvernance	-	-
	INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATEGIE D'ACTION (durée du plan de gestion)				
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Indicateurs de réponse (réalisation)
	Organisation interne	Plannification interne et externe	Mettre en place une évaluation annuelle de la gestion du site	Une évaluation annuelle	Evaluation régulière ou non	Nombre de réunions d'évaluation	Réunion annuelle réalisée ou non (5 réunions sur la durée du plan de gestion)
	Disponibilités partenaires		Structurer et partager les informations annuellement relatives au site	Partage de la connaissance propre au site et à la méthode de gestion	Continuité et régularité du partage des connaissances	Nombre de rapports rédigés Nombre de données saisies	Rédaction et diffusion d'un rapport par an (5 au total) Augmentation du nombre d'observations de 10 % par an

Annexe 39 Tableau d'arborescence 4/4