



Rapport d'activité 2021

Janvier 2022



Auteurs

Le Hyaric Pauline, Trifault Léa

Relecture

Martin Fillan, Guillaume Gélinaud,

Contributeurs

Michel Ballèvre, Martin Fillan, Guillaume Gélinaud, Anne-Lise Jaillais, Cécile Vansteenbergh

Partenaires

DREAL Bretagne, Commune de Groix, Conservatoire du littoral, Lorient Agglomération, Conservatoire botanique national de Brest.

Crédit photos couverture :

Pen Men © L.Trifault

Grenat © L.Trifault

Lézard vert © L.Trifault

Lichen et armérie maritime © L.Trifault

Citation

Le Hyaric P., Trifault L., 2021. Rapport d'activité 2020 de la Réserve naturelle nationale François Le Bail, île de Groix – Bretagne Vivante – SEPNEB. 114p.



Conservatoire
du littoral

LORIENT
AGGLOMERATION



SOMMAIRE

PREAMBULE, LES EVENEMENTS MARQUANTS DE L'ANNEE 2021	10
INTRODUCTION	13
ORIENTATION 1 : LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL	14
OBJECTIF A LONG TERME N°1 : CONSERVER LE PATRIMOINE GEOLOGIQUE	14
OB.1 GARDER LE PATRIMOINE GEOLOGIQUE EN BON ETAT	14
❖ SPI : Coordonner les actions de surveillance et de police du patrimoine géologique en concertation avec les services de police sur le territoire	14
OB.2 FAVORISER LE TRAVAIL DES GEOLOGUES	14
❖ MS1 : Relayer les demandes de prélèvements auprès des services de l'État	14
❖ SP2 : Encadrer les opérations de prélèvement et demander les résultats des recherches	14
OB.3 PREVENIR LES IMPACTS LORS DE CATASTROPHES	14
❖ MS2 : Intégrer les enjeux de conservation dans les plans de prévention et de gestion des pollutions marines (Plan Polmar)	14
❖ SP3 : Coordonner les opérations d'enlèvement et de nettoyage en cas de naufrage ou d'échouage	14
OB.4 SUIVRE L'EVOLUTION DU TRAIT DE COTE	15
❖ CS1 : Contribuer à la conception d'un protocole de suivi et au suivi de l'évolution du trait de côte	15
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 1	16
OBJECTIF A LONG TERME N°2 : CONSERVER LES HABITATS TERRESTRES D'INTERET PATRIMONIAL	17
OB.5 CONSERVER LES LANDES ET PELOUSES HAUTES EN LIMITANT L'ENFRICHEMENT	17
❖ IP1 : Poursuivre la gestion de la lande et des pelouses hautes et contribuer à exporter cette gestion hors réserve naturelle	17
❖ CS2 : Évaluer les réponses des habitats à leur modalité de gestion	19
OB.6 CONSERVER LES HABITATS DE FALAISES ET DE PELOUSES AEROHALINES	20
❖ CI4 : Réorganiser le stationnement des véhicules sur le secteur de Pen Men	20
❖ CI5 : Améliorer la circulation des piétons sur la pointe de Pen Men	20
❖ CI1 : Maintenir et entretenir les équipements d'accueil du public et contribuer à l'entretien des sentiers côtiers	20
❖ SP4 : Coordonner les actions de surveillance et de contrôle en concertation avec les services de police sur le territoire	21
❖ CS3 : Poursuite des suivis, par transects ou carrés permanents des pelouses aérohalines	24
❖ CS4 : Réaliser un suivi cartographique des habitats et de leur état de conservation	35
OB.7 SURVEILLER L'EMERGENCE D'ESPECES INVASIVES OU POTENTIELLEMENT INVASIVES	35
❖ CS5 : Prospecter annuellement l'ensemble de la réserve pour prévenir l'émergence d'espèces invasives	35
❖ IP2 : Contrôler la dynamique des espèces végétales invasives	35
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 2	37
OBJECTIF A LONG TERME N°3 : CONTRIBUER A LA CONSERVATION DES ESTRANS ET DE LA LAISSE DE MER	39
OB.8 CONTRIBUER A LA CONSERVATION DES ESTRANS ET DES LAISSES DE MER	39
❖ MS3 : Intégrer les enjeux de la réserve dans les plans de prévention des pollutions marines et participer à leur diffusion	39
❖ IP3 : Contribuer à la conservation des lasses de mer par la collecte des macro-déchets apportés par la mer	39
❖ IP4 : Concevoir un protocole de suivi de la Grande nébrie des sables et le mettre en œuvre	39
❖ IP5 : Contribuer au sauvetage de l'avifaune marine blessée	41
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 3	43
OBJECTIF A LONG TERME N°4 : ASSURER LA CONSERVATION DES ESPECES A INTERET PATRIMONIAL	43
OB.9 CONSERVER LES POPULATIONS D'ESPECES VEGETALES A FORTE VALEUR PATRIMONIALE	44

❖ CS7 : Assurer un suivi des populations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale pour évaluer leur conservation	44
OB.10 CONTRIBUER A LA CONSERVATION DES INVERTEBRES DES PELOUSES ET DES LANDES	48
❖ CS8 : Évaluer les effets des actions de gestion des landes sur certains invertébrés	48
OB.11 CONTRIBUER A LA CONSERVATION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE PATRIMONIALE (OISEAUX MARINS, LITTORAUX ET RUPESTRES)	49
❖ CS9 : Concevoir une stratégie de suivi de l'avifaune nicheuse patrimoniale sur la réserve naturelle agrandie et mettre en œuvre cette stratégie	49
❖ SP5 : Organiser une surveillance régulière pour réduire le dérangement des nicheurs	53
❖ PA1: Informer le public de la présence des nicheurs et conseiller des comportements adaptés	53
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 4	54
OBJECTIF A LONG TERME N°5 : CONTRIBUER A LA CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL INSULAIRE	55
OB.12 PORTER UN PROJET D'EXTENSION DE LA RESERVE NATURELLE	55
❖ MS4 : Accompagner une procédure d'extension de la Réserve Naturelle	55
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 5	57
 ORIENTATION 2 : LES OBJECTIFS DE CONNAISSANCE DU PATRIMOINE NATUREL	 58
 OBJECTIF A LONG TERME N°6 : CONTRIBUER A AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LA GEOLOGIE ET LA GEOMORPHOLOGIE DE L'ILE	 58
OB13. SUIVRE ET SYNTHETISER LES ETUDES SUR LA GEOLOGIE ET LES PROCESSUS IMPLIQUES DANS LA FORMATION DE L'ILE	58
❖ MS5 : Assurer une veille bibliographique sur la géologie et les processus impliqués dans la formation de l'île.	58
OB14. COMPLETER L'INVENTAIRE DES OBJETS GEOLOGIQUES REMARQUABLES	58
❖ CS10 Prospector d'éventuels objets géologiques remarquables hors réserve	58
OB15. FAVORISER LES ETUDES SUR LES PROCESSUS IMPLIQUES DANS LA FORMATION DE GROIX	58
❖ PR1 : Rechercher les moyens pour une étude sur la genèse des minéralisations manganésifères	58
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 6	59
OBJECTIF A LONG TERME N°7 : CONTRIBUER AU DEVELOPPEMENT DES INVENTAIRES NATURALISTES ET DE LEUR INTEGRATION DANS SERENA	60
OB16.AMELIORATION DES INVENTAIRES NATURALISTES	60
❖ CS11 : Actualiser les inventaires naturalistes après avoir défini des priorités	60
INVENTAIRE FLORISTIQUE	60
INVENTAIRE FAUNISTIQUE	61
OB17. POURSUIVRE LA CENTRALISATION, L'INTEGRATION ET L'ANALYSE DES DONNEES	68
❖ MS6 : Poursuivre l'intégration des données dans les bases de données ad hoc	68
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 7	69
OBJECTIF A LONG TERME N°8 : CONTRIBUER AU DEVELOPPEMENT DE SUIVIS ET D'ETUDES DU PATRIMOINE NATUREL DE L'ILE EN LIEN AVEC LES AUTRES ACTEURS DE LA CONSERVATION	70
OB18. CONTRIBUER A LA CONNAISSANCE DES HABITATS TERRESTRES ET DES ESPECES PATRIMONIALES ASSOCIEES	70
❖ CS13 : Améliorer la connaissance sur les insectes pollinisateurs	70
OB19. CONTRIBUER AU SUIVI DE L'AVIFAUNE INSULAIRE	71
❖ CS14 : Contribuer au recensement des oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial	71
OB20. CONTRIBUER A L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES DES PEUPELEMENTS DES ESTRANS ET DES LAISSES DE MER	76
❖ CS6 : Concevoir un protocole d'inventaire et de suivi des habitats, de la faune et de la flore des estrans et le mettre en œuvre	76
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 8	77
OBJECTIF A LONG TERME N°9 : CONTRIBUER AUX ECHANGES ET CONNAISSANCES AVEC DIVERS RESEAUX DE GESTIONNAIRES, DE NATURALISTES, DE SCIENTIFIQUES OU D'INSTITUTIONNELS	78
OB21. PARTICIPER DANS LA MESURE DU POSSIBLE AUX ENQUETES REGIONALES ET NATIONALES	78
❖ CS15 : Décliner localement des études ou enquêtes en fonction des disponibilités	78
OB22.PARTICIPER DANS LA MESURE DU POSSIBLE AUX REUNIONS DES RESEAUX DE GESTIONNAIRES D'ESPACES PROTEGES	81
❖ MS7 : Participer au travail de RNF sur le patrimoine géologique	81

❖ MS8 : Apporter une expertise dans le cadre de Natura 2000	81
❖ MS9 : Participer aux forums et journées d'échanges organisés par ou pour les gestionnaires d'espaces naturels ...)	82
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 9	83

ORIENTATION 3 : LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES, CULTURELS ET SOCIO-ECONOMIQUES **84**

OBJECTIF A LONG TERME N°10 : CONTRIBUER A UNE MEILLEURE SENSIBILISATION DE LA POPULATION A LA CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL **84**

OB23. POURSUIVRE UN PROGRAMME D'EDUCATION DES PUBLICS A LA GEOLOGIE ET A LA CONSERVATION DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE	84
❖ PA2 : Poursuivre les animations concernant le patrimoine géologique	84
OB24. CONTRIBUER A LA SENSIBILISATION DU PUBLIC A LA BIODIVERSITE DE L'ILE DE GROIX	84
❖ CC2 : Assurer la maintenance et le développement d'outils pédagogiques et CC1 : Assurer la maintenance et le développement des outils pédagogiques relatifs au patrimoine géologique	84
❖ PA3 : Poursuivre l'accueil sur site de différents publics	85
CC3 : Diffuser les connaissances par différents médias	91
❖ CC4 : Assurer la visibilité de la réserve naturelle sur les réseaux sociaux	94
OB25. CONTRIBUER A UNE MEILLEURE CONNAISSANCE ET COMPREHENSION DE L'HISTOIRE DE L'ILE ET DE SES EFFETS SUR LE PATRIMOINE NATUREL	95
❖ PR2 : Contribuer aux opérations de recherches et de suivis archéologiques et PA7 : Participer à la mise en valeur du patrimoine archéologique et historique	95
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 10	96

OBJECTIF A LONG TERME N°11 : DEVELOPPER ET ANIMER UN RESEAU D'ACTEURS ASSOCIES AUX OBJECTIFS DE CONSERVATION DE LA RESERVE NATURELLE **97**

OB26. CONTRIBUER A L'IDENTITE ET L'IMAGE DE LA COMMUNE DE L'ILE DE GROIX	97
❖ MS10 : Contribuer aux actions de sensibilisation aux enjeux de conservation des milieux naturels destinées aux acteurs du tourisme de Lorient Agglomération	97
❖ MS12 : Évaluer la représentation de la réserve naturelle auprès des acteurs et des usagers de l'île	97
OB27. FAVORISER L'AGROPASTORALISME SUR LE TERRITOIRE DE LA RESERVE NATURELLE	97
❖ MS11 : Informer les usagers des enjeux de conservation et des résultats	97
OB28. RENFORCER L'IMPLICATION DES BENEVOLES DANS LES ACTIONS DE GESTION / SENSIBILISATION	97
❖ PA5 : Poursuivre la formation et l'implication de bénévoles dans la gestion de la réserve	97
❖ PA4 : Poursuivre l'organisation de chantiers pour la gestion des milieux et des infrastructures	98
OB29. CONTRIBUER AU MAINTIEN D'UNE CULTURE NATURALISTE ET SCIENTIFIQUE	98
❖ PA6 : Impliquer le public dans des opérations de sciences participatives	98
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 11	100

OBJECTIF A LONG TERME N°12 : CONTRIBUER A UN DEVELOPPEMENT DE GROIX EN COHERENCE AVEC LA CONSERVATION DES PATRIMOINES **101**

OB30. CONTRIBUER A FORMER ET CONSEILLER LES ACTEURS POUR FAVORISER DES PRATIQUES EN CONFORMITE AVEC UNE UTILISATION DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL	101
❖ PA8 : Poursuivre l'information destinée aux usagers de l'île concernant les loisirs de plein air	101
OB31. POURSUIVRE LE DEVELOPPEMENT DE PARTENARIATS AVEC LES COLLECTIVITES	101
❖ EI1 : Accompagner les collectivités dans la conservation et la valorisation du patrimoine naturel	101
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 12	102

ORIENTATION 4 : LES OBJECTIFS TRANSVERSAUX - ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DE LA RESERVE **103**

OBJECTIF A LONG TERME N°13 : ASSURER LE FONCTIONNEMENT ADMINISTRATIF ET LA MAINTENANCE DE LA RESERVE **103**

OB32. ASSURER ET OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT ADMINISTRATIF DE LA RESERVE	103
❖ MS14 : Organiser et animer les instances de gouvernance de la réserve naturelle	103
❖ MS15 : Gérer l'administration générale et financière	103

❖ MS16 : Rédiger les rapports d'activité	103
❖ MS18 : Evaluer le plan de gestion et élaborer le plan de travail 2021-2025	103
OB33. ASSURER LA FORMATION DU PERSONNEL DE LA RESERVE	104
❖ MS13: Assurer la formation et l'encadrement du personnel de la réserve	104
OB34. ASSURER LA MAINTENANCE DES INFRASTRUCTURES ET DES OUTILS	104
❖ MS17 : Gérer et entretenir la maison de la réserve	105
❖ CI3 : Entretien et renouveler la signalétique de la réserve	105
❖ CI2 : Assurer le repositionnement géographique et fonctionnel de la maison de la réserve	106
BILAN 2016-2020 : OBJECTIF A LONG TERME 13	107

SYNTHESE DES OPERATIONS EFFECTUEES EN 2021	108
---	------------

VI REFERENCES	112
----------------------	------------

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Photo 1: l'équipe de la réserve naturelle devant les nouveaux locaux à Créhal, ©S. Joignant, 2021	10
Photo 2 : Groix, © E.Berthier, 2020.	10
Photo 3: Engoulement d'Europe à la nuit tombée lors du suivi par écoute des mâles chanteurs, © N. Adam, 2021.....	10
Photo 4: Départ pour le tour de l'île en kayak visant à estimer le nombre de couples d'oiseaux marins nicheurs, ©P. Le Gagneur, 2021.	11
Photo 5: labellisation de l'Aire Marine Educative, ©N. Delange, 2021.....	11
Photo 6: Affiche de diffusion de la conférence, ©Bretagne vivante, 2021.....	11
Photo 7: Nuit de l'engoulement avant départ sur le terrain, ©RNN François Le Bail, 2021.....	12
Photo 8: Sortie découverte de port Saint-Nicolas, ©RNN François Le Bail, 2021.....	12
Photo 9: Carré permanent n°5, © RNN François Le Bail, 2021.....	19
Photo 10: Carré permanent n°6, ©RNN François Le Bail, 2021.....	19
Photo 11 : Tag découvert sur un blockhaus en réserve naturelle, © RNN François Le Bail, 2021.....	21
Photo 12 : layon de chasse en réserve naturelle, © RNN François Le Bail, 2021.....	22
Photo 14 : Carré 1 suivi à Stang er Marc'h en 2021, © Pauline Le Hyaric, 2021.	28
Photo 14 : Carré 2 suivi à Stang er Marc'h en 2021, © Pauline Le Hyaric, 2021.....	28
Photo 15 : Carrés 10 à 16 suivi au Trou de l'Enfer en 2021, © Pauline Le Hyaric, 2021	29
Photo 16 : Ail triquètre (Allium triquetrum), © L.Trifault, 2020.	35
Photo 17 : Chantier arrachage ail triquètre - équipe d'intervention, © RNN François Le Bail, 2021.	35
Photo 18: Nettoyage de la plage de Port Saint-Nicolas organisé par le collectif GN&P ©M. Rosenfeld, 2021.....	39
Photo 19: Grande nébrie sous galet observée lors du suivi, © RNN François Le Bail, 2021.....	39
Photo 20 : Erodium botrys, © N. Bayer et M. Fillan, 2020	44
Photo 21: Suivi de Saxifraga granulata avec l'aide de bénévoles, ©RNN François Le Bail, 2021.	46
Photo 22 : réunion technique sur les enjeux de circulation, © RNN Groix, 2021.	55
Photo 23 : calendrier prévisionnel du projet d'extension et périmètre proposé, © RNN Groix, 2021.....	56
Photo 24 : Solenn Bodéré en stage sur le projet d'extension de la réserve, , © internet, 2021.	57
Photo 25 : Mise en défens du pied d'orchis bouc et de la station de listères à feuilles ovales, orchis hybride laxiflora/morio en haut du Stahl Melann. © C.Robert, 2019.	61
Photo 26 : sites de nidifications intéressants à Pen Men et à la Pointe des Chats, © V.Le Féon, 2021.....	71
Photo 27 : Stratégie dissuasive d'un mâle de gravelot à collier interrompu feignant d'avoir l'aile cassée, © Noël Adam, 2021.....	71
Photo 28 : Œufs écrasés par des passants. ©Brendan Alligand	72
Photo 29 : Photographie prise par le piège photo. Corneille autour de la nichée juste avant la prédation, © RNN François Le Bail, 2021.	73
Photo 30 : Grand corbeau en position de couveur sur le site de Biléric, © RNN François Le Bail,	73
Photo 31 : Accouplement faucon Pélerin, ©Noël Adam, 2021.	73
Photo 32 : Phalarope à bec large, ©RNN François Le Bail 2021.	78
Photo 33 : Suivi Wetlands, © RNN Groix, 2021.	79
Photo 34: Grand dauphin échoué, © RNN Groix, 2021.....	79
Photo 35: échouage de thon rouge de l'atlantique à la Pointe des Chats, © RNN Groix, 2021	80
Photo 36 : phoque découpé, plage de Locmaria, © RNN Groix, 2021.	80
Photo 37 : Livret géologie de l'île de Groix, © RNN GROIX.....	84
Photo 38 : bateau compagnie Ponant aux Grands Sables , © F.Delorme, 2020.	88
Photo 39: animation ponctuelle pour découvrir la diversité faunistique et floristique de port Saint-Nicolas, © RNN François Le Bail, 2021.	88
Photo 40: sortie animée par Jean-Claude Le Corre pour découvrir les pêcheries groisillonnes, © RNN François Le Bail, 2021.	89
Photo 41: Discussion lors de la sortie découverte sensorielle avec les élèves de l'AME et "carte nature" réalisée par les élèves, © RNN François Le Bail, 2021.....	90
Photo 42: sortie au crépuscule lors de la nuit de l'engoulement, © RNN François Le Bail, 2021.	91
Photo 43: journées de sensibilisation en faveur du Gravelot à collier interrompu, assurées par les membres du collectif GN&P, © RNN François Le Bail, 2021.....	91
Photo 44, ardoises réalisées par les membres du RMLGX disposées dans le périmètre de la réserve naturelle nationale, © N.Bastian, 2021.....	92
Photo 45: membres du RMLGX lors de la mise en place de leur panneau en faveur du gravelot à collier interrompu, © RNN François Le Bail, 2021.....	92
Photo 46 : L'équipe de radio BALISES Groix, © Le Télégramme.....	94
Photo 47 : Panneau 9 de l'exposition Patrimoine naturel de l'île de Groix, © RNN François Le Bail, 2019.	94

Photo 49 : Membres du collectif Grek Nature et Patrimoine au comptage des orchidées, © RNN François Le Bail, 2021.	98
Photo 48 : Pot de remerciement des bénévoles, © S.Joignant 2021.	98
Photo 50 : espèces les plus fréquents et les plus abondantes au comptage des oiseaux des jardins, © Bretagne Vivante, 2021.	99
Photo 51 : Maison des douanes, © Le Télégramme, 2021.	101
Photo 52 : Constatation du dégât des eaux et de l'insalubrité du local par la police municipale, © RNN François Le Bail, 2021.	105
Photo 53 : Installation du câble sur le parking de la Pointe des Chats, © RNN François Le Bail, 2021.	106
Photo 54 : Localisation des sites d'accueil du public sur le port, © RNN François Le Bail, 2021.	106
Tableau 1 : calendrier de gestion des landes à Pen Men, © RNN Groix, 2021.	17
Tableau 2 : Bilan des opérations de police en 2021, © L.Trifault, 2021.	23
Tableau 3 : Synthèse des relevés réalisés en 2021, © RNN François Le Bail, 2021.	25
Tableau 4 : comparaison des coefficients d'abondance d'espèces landicoles sur plusieurs années dans les carrés suivis à Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021.	29
Tableau 5 : Liste des espèces végétales invasives avérées et invasives potentielles, © DUG, 2018.	36
Tableau 6: résultats du nombre d'individus de Grande nébrie contactés en 2019,2020 et 2021, © RNN François Le Bail, 2021.	40
Tableau 7: avifaune blessée recueillie par l'équipe de la réserve au cours de l'année 2021.	42
Tableau 8: nombres de pieds d'Erodium botrys contactés en 2020 et 2021, ©RNN François Le Bail, 2021.	45
Tableau 9 : suivi de la population de Saxifrage granulée en 2019 et 2020, © RNN François Le Bail, 2020.	47
Tableau 10: Estimation du nombre de couples d'oiseaux marins nicheurs par secteur,2021.	51
Tableau 11: suivi des fulmars boréaux de 2009 à 2021. Cadiou et al. 2021, Provost et al. 2021, Quénot 2021, RNN François Le Bail 2021.	52
Tableau 12 : Tableau recensant les orchidées suivies © RNN François Le Bail, 2021.	60
Tableau 13 : Recensement des espèces d'odonates observées sur Groix, © RNN François Le Bail, 2021.	65
Tableau 14 : bilan des observations d'oiseaux sur Groix via le site internet faune-Bretagne, © RNN François Le Bail, 2021...	67
Tableau 15: Liste (non-exhaustive) des genres d'abeilles collectés sur Groix entre septembre 2020 et août 2021, © V. Le Féon, 2021.	70
Tableau 16: succès reproducteur du gravelot à collier interrompu sur Groix, 2021.	72
Tableau 18: observations d'individus de gravelots à collier interrompu bagués à Groix 2021.	73
Tableau 19 : Bilan des échouages en 2021, © RNN François Le Bail, 2021.	79
Tableau 20 : Bilan des observation remarquables de la faune marine, 2021.	81
Tableau 21 : Fréquentation aux animations en 2021, © RNN GROIX, 2021.	85
Tableau 22: Nombre de participants, d'animations et moyenne de participants par animation pour chaque thème d'animation estivale. © RNN GROIX, 2021.	87
Tableau 23: nombre de participants et nombre d'animations par thème d'animation hors période estivale.	89
Tableau 24: nombre de groupes scolaires et non scolaires ayant participé à différents thèmes d'animations en 2021, © RNN GROIX, 2021.	89
Tableau 25 : Les échos de la réserve naturelle dans la presse en 2021, © RNN François Le Bail, 2021.	93
Carte 1 : cartographie des landes en gestion en réserve naturelle, © RNN Groix, 2021.	18
Carte 2 : Localisation du déplacement du parking de Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021.	20
Carte 3 : localisation des layons de chasse en réserve naturelle - secteur Pen Men Beg Melen, © RNN François Le Bail, 2021.	22
Carte 4 : Localisation des carrés permanents suivis à Stang er Marc'h , ©RNN François Le Bail, 2020.	26
Carte 5 : Localisation des 7 carrés permanents suivis au Trou de l'Enfer , ©RNN François Le Bail, 2020.	26
Carte 6 : Carte de localisation des 6 carrés permanents suivis à Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021.	27
Carte 7: résultat du suivi de la Grande nébrie sur la plage des grands sables avec caractérisation des abris, © RNN François Le Bail, 2021.	40
Carte 8 : Répartition des stations connues d'Erodium botrys sur Groix, © N.Bayer et M.Fillan, 2021.	44
Carte 9 : Cartographie des stations de Saxifrage granulée, © RNN François Le Bail, 2019.	46
Carte 10 : itinéraire du suivi lézards sur le site de Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021.	62
Carte 11 : Itinéraire du suivi lézards sur le site de la Pointe des Chats, © RNN François Le Bail, 2021.	62
Carte 12 : itinéraire du suivi lézards sur le site de Locmaria, © RNN François Le Bail, 2021.	63
Carte 13 : Localisation des emplacements des plaques reptiles, © RNN François Le Bail, 2021.	64

Carte 14 : Nombre de mâles chanteurs entendus en simultané sur 5 sites d'écoute et estimation de la distance maximale d'écoute, RNN François Le Bail, 2021	75
Carte 15 : Délimitation de l'AME, site sélectionné par les élèves, © RNN François Le Bail, 2021.	90
Carte 16 : Localisation du secteur câblé à la Pointe des Chats, © RNN François Le Bail, 2021.	106

Figure 1: Analyse du carré permanent n°5 par groupes écologiques, ©RNN François Le Bail, 2021.....	19
Figure 2: Analyse du carré permanent n°6, par groupes écologiques, ©RNN François Le Bail, 2021.....	19
Figure 3: Classification des espèces selon leurs groupes écologiques d'après la thèse de Maxime Le Roy, © RNN François Le Bail, 2021	31
Figure 4 : Représentation théorique des possibilités de successions de végétations lors d'une restauration littorale, thèse M. Le Roy, © RNN François Le Bail, 2020.....	32
Figure 5: Evolution de la dynamique des groupes écologiques depuis 2001 sur le site de la Pointe des Chats, :© RNN François Le Bail, 2021.....	33
Figure 6 : Variations des Csp du transect à la Pointe des Chats, © L. Trifault, 2020.....	34
Figure 7: Evolution de la dynamique des groupes écologiques depuis 2000 sur le site de Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021.	34
Figure 8: pourcentage d'individus de grande nébrie par abri et photographie de la plage des grands sables avant prospection, © RNN François Le Bail, 2021.....	41
Figure 9: Océanite tannée (Hydrobates pelagicus), ©RNN François Le Bail, 2021	41
Figure 10: division par secteur de l'île de Groix dans le cadre du suivi des oiseaux marins nicheurs, 2021.....	50
Figure 11 : Évolution des effectifs d'orchidées à la Pointe des Chats, © RNN François Le Bail, 2021.	60
Figure 12: Orthetrum coerulescens, © RNN François Le Bail, 2021	65
Figure 13: Comparaison du succès reproducteur du Gravelot à collier interrompu entre 2005 et 2021 à Groix, © RNN François Le Bail, 2021.....	72
Figure 14: abondance par espèces des limicoles observés de janvier à décembre 2021, © RNN Groix, 2021.....	78
Figure 15: fréquentation mensuelle des animations de 2019 à 2021, © RNN GROIX, 2021	85
Figure 16: programme d'animation édité pour la période estivale 2021, © RNN GROIX, 2021	86
Figure 17: affiche pour la conférence sur le gravelot à collier interrompu, , © RNN François Le Bail, 2021.	91

Préambule, les événements marquants de l'année 2021

Déménagement de la maison de la réserve

Début mai 2021, l'équipe de la réserve a engagé des travaux de rafraîchissement de la maison de la réserve dans le bourg mais en déplaçant un panneau d'exposition, un mur de placo s'est effondré dévoilant une importante infiltration d'eau depuis le mur extérieur attenant à la maison de la réserve. À cela s'ajoute une importante quantité de salpêtre dans les locaux. La maison étant insalubre et suite au verdict de l'expert, l'équipe de la réserve a dû trouver une solution d'urgence. Grâce à la solidarité d'Annaig Cooper adhérente à Bretagne vivante et bénévole active, nous avons trouvé de nouveaux bureaux permettant d'accueillir la nouvelle équipe de la réserve naturelle

L'équipe de la réserve s'est agrandie

Léa Trifault conservatrice de la réserve naturelle depuis 2019 a vu l'effectif de son équipe tripler en 2021. Le 05 avril, Pauline Le Hyaric a été recrutée en contrat à durée déterminée d'un an en tant que chargée de mission suivis scientifiques et pédagogiques. Ce poste prend effet dans le cadre du projet d'extension de la réserve naturelle et d'une nouvelle dotation de l'Etat de 0.5 ETP pour des actions d'éducation à l'environnement.

Début mai, Cécile Vansteenbergher a rejoint l'équipe pour un service civique de 6 mois en soutien aux actions de la réserve naturelle.



Photo 1: l'équipe de la réserve naturelle devant les nouveaux locaux à Créal, ©S. Joignant, 2021

L'avancement du projet d'extension de la réserve naturelle



Photo 2 : Groix, © E.Berthier, 2020.

En 2021, les services de l'Etat ont travaillé sur une délimitation plus précise du périmètre de l'extension de la réserve naturelle et sur des orientations réglementaires. Les rencontres avec des usagers se sont poursuivies lors d'entretiens individuels afin de préciser les usages existants et les attentes vis-à-vis du projet. Une étude sur les perceptions et la circulation a été réalisée par Solenn Bodere dans le cadre d'un stage de master 1. Cette étude s'est intéressée à l'utilisation du territoire en réserve naturelle et sur l'extension menant à un compromis entre la protection du patrimoine et la satisfaction des usagers.

De nouveaux suivi naturalistes

➤ Suivi des mâles chanteurs d'engoulevent d'Europe

En 2021, un protocole de suivi via écoute des mâles chanteurs a été mis en place pour mesurer l'état de conservation de la population d'Engoulevents d'Europe. Cette espèce est protégée, inscrite à l'annexe I de la directive oiseaux et à l'annexe II de la convention de Berne. Sur Groix, sa présence est directement liée à des habitats inscrits à l'annexe I de la directive habitat. 6 sites ont fait l'objet de points d'écoutes. Des individus ont été entendus sur 4 sites. Au total 6 mâles chanteurs ont été contactés.



Photo 3: Engoulevent d'Europe à la nuit tombée lors du suivi par écoute des mâles chanteurs, © N. Adam, 2021.

➤ Suivi des oiseaux marins nicheurs

En 2020, le conseil scientifique a validé la proposition de modifier le protocole de suivi réalisé historiquement sur les falaises de Pen Men. Ce protocole visait à estimer le succès de reproduction des oiseaux marins nicheurs. Aujourd'hui nous cherchons à estimer le nombre de couples de nicheurs, protocole moins chronophage en cours de révision. En 2021 un tour de l'île en kayak a été réalisé permettant de recenser 19 couples d'huitriers pie, 299 couples de goélands argentés, 27 couples de goélands marins, 92 couples de cormorans huppés, 12 sites apparemment occupés par les fulmars et 2 couples de goélands bruns.



Photo 4: Départ pour le tour de l'île en kayak visant à estimer le nombre de couples d'oiseaux marins nicheurs, ©P. Le Gagneur, 2021.

Accueil, pédagogie et communication



Photo 5: labellisation de l'Aire Marine Educative, ©N. Delange, 2021.

➤ Labellisation de l'Aire Marine Educative sur Groix

En 2020, la réserve naturelle a été choisie comme référent pour un projet d'aire marine éducative au sein de l'école publique de Groix. En 2021, les élèves ont choisi leur site et commencé les phases de découvertes sensorielles et naturalistes sur le site en compagnie de l'équipe de la réserve naturelle. En juillet, l'aire marine a été labellisée par un comité de labellisation institutionnel. Ce label vise à reconnaître et mettre en valeur l'engagement des écoles.

➤ Conférence sur le gravelot à collier interrompu

Le 21 juillet 2021, 34 personnes sont venues assister à la conférence au sujet du gravelot à collier interrompu, animée par le coordinateur régional du plan d'action en faveur du gravelot à collier interrompu, David Hémary.



Photo 6: Affiche de diffusion de la conférence, ©Bretagne vivante, 2021

➤ Les nuits de l'engoulement groisillonnes

Le 23 juin et le 07 juillet 2021, les nuits de l'engoulements ont permis à 29 personnes de venir découvrir cette espèce crépusculaire. Une première présentation en salle s'est suivie d'une sortie sur le terrain à la nuit tombée pour entendre et peut-être observer cette espèce. Lors de ces sorties, l'engoulement s'est fait entendre ainsi que des jeunes d'hiboux moyen duc.



*Photo 7: Nuit de l'engoulement avant départ sur le terrain,
©RNN François Le Bail, 2021*

➤ Bilan des animations 2021

1 677 personnes ont participé aux animations de janvier à décembre 2021, dont 1 565 personnes pendant l'été soit de juin à septembre et 112 personnes hors période estivale. 81 animations ont été proposées et 7 animations ont été annulées. Des animations dites exceptionnelles ont été proposées pendant l'été permettant d'aborder de nouvelles thématiques d'animation et d'élargir les secteurs de sensibilisation.



Photo 8: Sortie découverte de port Saint-Nicolas, ©RNN François Le Bail, 2021

INTRODUCTION

Conseil scientifique :

Un **conseil scientifique** de la réserve naturelle s'est tenu le 11 décembre 2020 en visioconférence. Le prochain **conseil scientifique** est programmé en mai 2022.

Comité Consultatif :

Suite à la situation sanitaire, la réunion du **Comité Consultatif** s'est déroulée en visioconférence le 09 avril 2021. Le budget a été présenté et validé.

ORIENTATION 1 : Les objectifs de conservation du patrimoine naturel

Objectif à long terme n°1 : Conserver le patrimoine géologique

Ob.1 Garder le patrimoine géologique en bon état

- ❖ *SPI : Coordonner les actions de surveillance et de police du patrimoine géologique en concertation avec les services de police sur le territoire*

Cette opération consiste à prévenir les pillages de minéraux sur les deux secteurs de la réserve naturelle. Du temps a été imparti spécifiquement à cette opération, en particulier lors des week-ends et des pics de fréquentation de la réserve (ponts du mois de mai et vacances). La surveillance est aussi assurée lors des travaux d'entretien et des animations.

Au total on peut estimer le temps consacré à cette opération à 10 jours alloués spécifiquement à la police pour la protection du patrimoine géologique.

Un rappel de la réglementation de la réserve est fait auprès de chaque groupe rencontré sur le terrain, en visite sur la réserve entre la Pointe des Chats et Locmaria. La plupart des professeurs du secondaire venant effectuer leur sortie annuelle sur l'île a été formée par Michel Ballèvre dans le cadre des sorties organisées par l'APBG (Association des Professeurs de Biologie et de Géologie).

Ob.2 Favoriser le travail des géologues

- ❖ *MS1 : Relayer les demandes de prélèvements auprès des services de l'État*

En 2021, il n'y a pas eu de demande de prélèvements du patrimoine géologique de l'île de Groix.

- ❖ *SP2 : Encadrer les opérations de prélèvement et demander les résultats des recherches*

Opération non réalisée en 2021.

Ob.3 Prévenir les impacts lors de catastrophes

- ❖ *MS2 : Intégrer les enjeux de conservation dans les plans de prévention et de gestion des pollutions marines (Plan Polmar)*

Par leurs mises à jour, les plans *Polmar* évoluent selon la législation, l'évolution des connaissances, et les retours d'expérience d'accidents, dont ceux de l'Erika, et du Prestige... qui ont montré le besoin d'une meilleure prise en compte de la vulnérabilité de l'environnement, de l'expertise écologique, de l'évaluation des impacts, ainsi qu'un besoin d'amélioration continue des protocoles, produits et matériels de nettoyage/restauration. Les enjeux de conservation de la réserve naturelle sont pris en compte dans l'atlas de sensibilité du Morbihan.

- ❖ *SP3 : Coordonner les opérations d'enlèvement et de nettoyage en cas de naufrage ou d'échouage*

Opération non réalisée en 2021.

Ob.4 Suivre l'évolution du trait de côte

❖ *CS1 : Contribuer à la conception d'un protocole de suivi et au suivi de l'évolution du trait de côte*

Depuis 1998, l'évolution du trait de côte est mesurée en différents points du littoral entre la Pointe des Chats et Locmaria. Le protocole utilisé pour ce suivi ne permet pas l'analyse des données.

En 2020, l'opération a été annulée.

En 2021, la redéfinition d'un protocole pour ce suivi a été initiée avec Alain Hénaff, géographe à l'UBO de Brest. Le protocole retenu est l'utilisation d'un système de stéréophotogrammétrie. À partir d'un panorama de photographies, un modèle numérique en 3D serait réalisé. L'équipe de la réserve serait formée pour réaliser les panoramas. L'UBO pourrait se charger dans un premier temps de l'analyse des données pour en construire un modèle 3D. Il est prévu le développement d'une application pour rendre accessible cette analyse aux gestionnaires de sites naturels.

En 2022, un essai sera réalisé avec ce protocole, encadré par Alain Hénaff. Si ce protocole est bien adapté au site, un suivi sera réalisé chaque année.

L'association de données météorologiques à ce suivi permettra de comprendre la réponse que donnera le trait de côte aux conditions climatiques et océaniques.

❖ Suivi du trait de côte de la plage des Grands Sables

Le suivi de la plage des Grands Sables a un fort intérêt lié aux modifications du trait de côte mais également par les transferts de sable entre ce qui est exploité en mer et ce qui se passe sur la côte.

En 2020, un suivi de la dynamique de cette plage a été initié par l'équipe de la réserve naturelle et des bénévoles de l'association Bretagne Vivante.

Ce suivi pourra se développer au travers d'un protocole spécifique pour dresser un profil topographique de ce site. En 2022, Alain Hénaff, géographe à l'UBO de Brest, accompagnera la conception d'un protocole adapté au profil de cette plage.

BILAN 2016-2021 : objectif à long terme 1

État de l'enjeu :

La déclaration internationale des droits de la mémoire de la Terre, adoptée le 13 juin 1991, rappelle les liens étroits unissant les Hommes et leur planète, comment la terre conserve la mémoire du passé et comme il est important de protéger notre patrimoine géologique commun. La création de la réserve naturelle nationale François Le Bail fait partie des actions concrètes induites par cette prise de conscience tardive de la nécessité de protéger le patrimoine géologique.

La protection de ce patrimoine passe tout d'abord par sa surveillance : entre 2016 et 2021, près de 120 jours ont été consacrés spécifiquement à la police pour la protection du patrimoine géologique.

Entre 2016 et 2021, se sont près de 16 000 personnes qui ont été sensibilisées à la réglementation de la réserve au travers d'animations réalisées par l'équipe de la réserve naturelle.

Depuis 1998, l'évolution du trait de côte est mesurée sur plusieurs points établis sur le secteur Pointe des Chats – Locqueltas de la réserve naturelle. En 2022 un nouveau protocole sera initié sous l'encadrement de A.Henaff, géographe à l'UBO de Brest, en utilisant un système de stéréophotogrammétrie.

Le suivi de la dynamique de la plage des Grands Sables a été réalisé par Bretagne Vivante en 2020. Ce suivi se poursuivra en 2022 dans le cadre du projet d'extension de la réserve naturelle. Un profil topographique sera dressé sous l'encadrement d'A.Henaff.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
SP1	Coordonner les actions de surveillance et de police du patrimoine géologique en concertation avec les services de police sur le territoire	Opération réalisée.	Renforcer les liens avec les différents acteurs de police sur l'île.
MS1	Relayer les demandes de prélèvements auprès des services de l'Etat	Opération réalisée.	
SP2	Encadrer les opérations de prélèvement et demander les résultats des recherches	Opération réalisée.	
MS2	Intégrer les enjeux de conservation dans les plans de prévention et de gestion des pollutions marines (Plan Polmar)	Opération réalisée	
SP3	Coordonner les opérations d'enlèvement et de nettoyage en cas de naufrage ou d'échouage	Opération non réalisée.	
CS1	Contribuer à la conception d'un protocole de suivi et au suivi de l'évolution du trait de côte	Opération partiellement réalisée	Application d'un nouveau protocole

Objectif à long terme n°2 : Conserver les habitats terrestres d'intérêt patrimonial

Ob.5 Conserver les landes et pelouses hautes en limitant l'enfrichement

❖ IP1 : Poursuivre la gestion de la lande et des pelouses hautes et contribuer à exporter cette gestion hors réserve naturelle

Les landes littorales sur l'île de Groix, landes littorales à bruyère cendrée et landes littorales à bruyère vagabonde, occupent 29 % de la superficie de la réserve naturelle. La lande à bruyère vagabonde représente un habitat prioritaire au titre de la directive européenne flore-faune-habitats.

Les objectifs visés sont le maintien des divers types de landes, notamment les landes à bruyère vagabonde, à terme, la restauration et l'extension de ces habitats. Certaines landes, celles en bord de mer, apparaissent stables sur le moyen ou long terme et ne font pas l'objet de gestion. Les opérations de gestion ou restauration de la lande secondaire à bruyère vagabonde et cendrée visent à éviter l'installation d'un fourré mono spécifique à ajonc d'Europe ou prunellier. Il s'agit de poursuivre :

- les actions de gyrobroyage périodique avec exportation
- de réduire (progressivement) l'incidence du boisement de résineux.

Historique des actions de gestion des parcelles de landes :

En 1989 et 1997, la réserve naturelle a mis en place un programme de gestion des landes à bruyère vagabonde par gyrobroyage. Suite à l'élaboration du DOCOB de Natura 2000 en 2004, une fiche action a été rédigée ayant pour but de gérer les landes. La gestion des landes de Pen Men a donc été réalisée au travers de contrats N2000 de 2005 à 2014. En 2017, Jean-Philippe Turlin, agriculteur sur l'île, et la société de chasse de Groix sont venus arracher les vieux pieds d'ajonc puis broyer la lande sur les parcelles S10 et S11. En 2018, la société de chasse de Groix a apporté son aide : Daniel Charles est venu gratuitement faucher la lande sur les parcelles S1', S1'' et Z2, correspondant à une surface d'environ 6 000 m², où les ajoncs commençaient à prendre le pas sur les bruyères. En 2019, aucune opération de fauche n'a eu lieu. En 2020, la société de chasse a broyé les parcelles S1 et S1'' gratuitement, correspondant à une superficie d'environ 12 000 m², où les ajoncs et les prunelliers commençaient à prendre le pas sur les bruyères.

Calendrier des actions de gestion de landes menées sur Groix

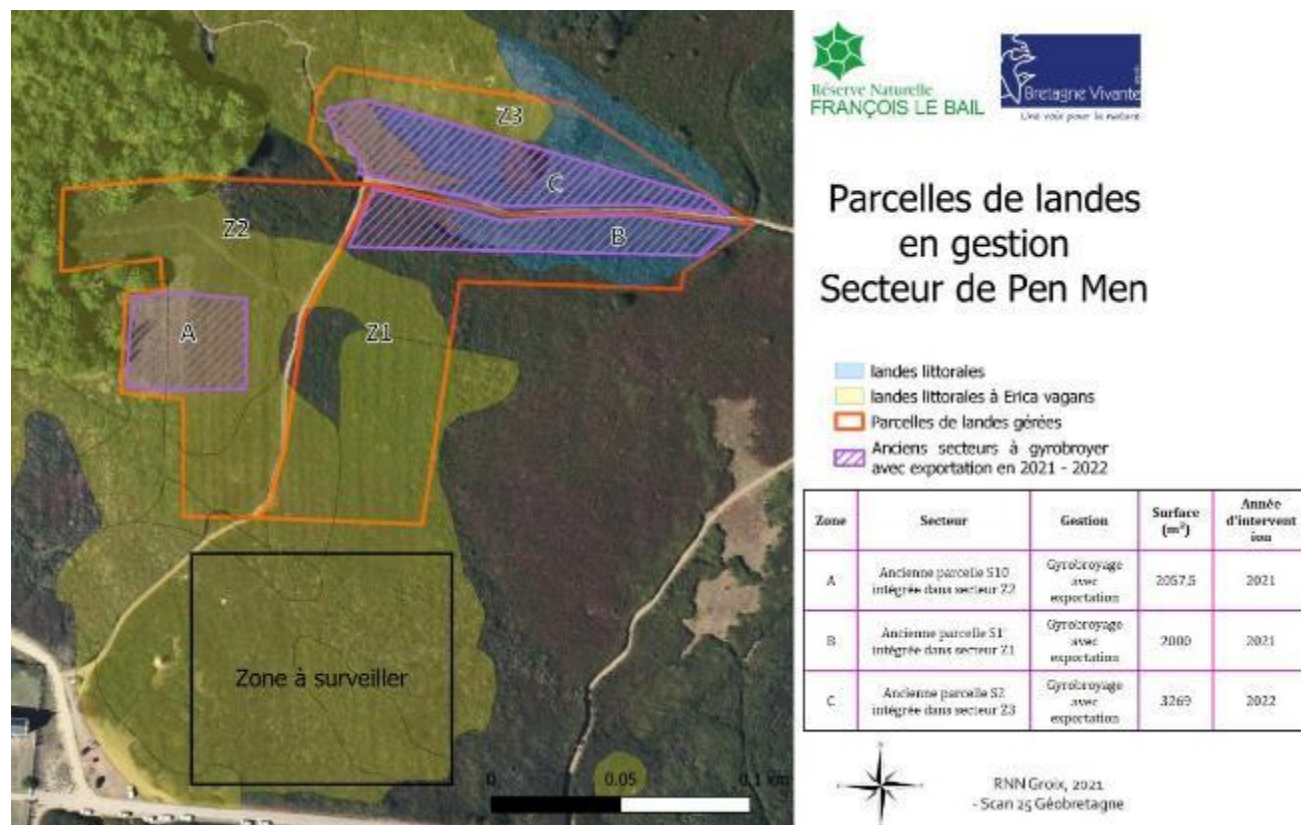
Tableau 1 : calendrier de gestion des landes à Pen Men, © RNN Groix, 2021.

année	période	landes suivies										programme	type d'action
		Z1			Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	S10	S11		
		S1	S1'	S1''									
1989												programme d'action de la RNN	gyrobroyage
1997												programme d'action de la RNN	gyrobroyage
2005												CN2000 avec Commune	gyrobroyage
2008	mars et novembre											CN2000 avec Commune	gyrobroyage
2011	fin d'année											CN2000 avec Commune	fauche avec exportation
2012												CN2000 avec Commune	fauche avec exportation
2014	décembre											CN2000 avec Commune	fauche avec exportation
2017	juillet											société de chasse + agriculteur (JP Trulin)	fauche et broyage
2018	octobre											société de chasse	fauche
2019													pas d'action
2020												société de chasse	broyage
2021													pas d'action

En 2021, aucune action de fauche ni de broyage a été réalisée. Une intervention sur le terrain a été menée avec M. Hardegen du Conservatoire botanique national de Brest et J. Manelphe de Lorient Agglomération, afin de redécouper les parcelles en gestion de lande en réserve et programmer les opérations de gyrobroyage avec exportation.

Le conservatoire du littoral s'est présenté en porteur d'un projet contrat Natura 2000 afin de financer l'intervention d'une entreprise du continent pour broyer et exporter la lande. Cette action sera réalisée sur les terrains du conservatoire du littoral en réserve naturelle et hors réserve naturelle.

Le prochain appel à projet contrat Natura 2000 est programmé en 2022 et sur une durée de 3 ans, les opérations prévues en 2021 ont été reportées pour bénéficier de cet appel à projet. Un programme d'intervention sera défini en 2022 pour les trois années. En 2022, le broyat récupéré de cette action sera déposé sur le parking de Pen Men pour participer à la renaturation du site.



Carte 1 : cartographie des landes en gestion en réserve naturelle, © RNN Groix, 2021.

❖ CS2 : Évaluer les réponses des habitats à leur modalité de gestion

➤ Suivi botanique carrés permanent pré-broyage

Le suivi de deux carrés permanents a été réalisé sur la parcelle anciennement nommée S1 avant broyage. C5 est un carré permanent qui se trouve en secteur Z2 et C6 en secteur Z1. L'objectif de ce suivi est d'analyser l'évolution de la biodiversité floristique selon ce mode de gestion.



Photo 9: Carré permanent n°5, © RNN François Le Bail, 2021

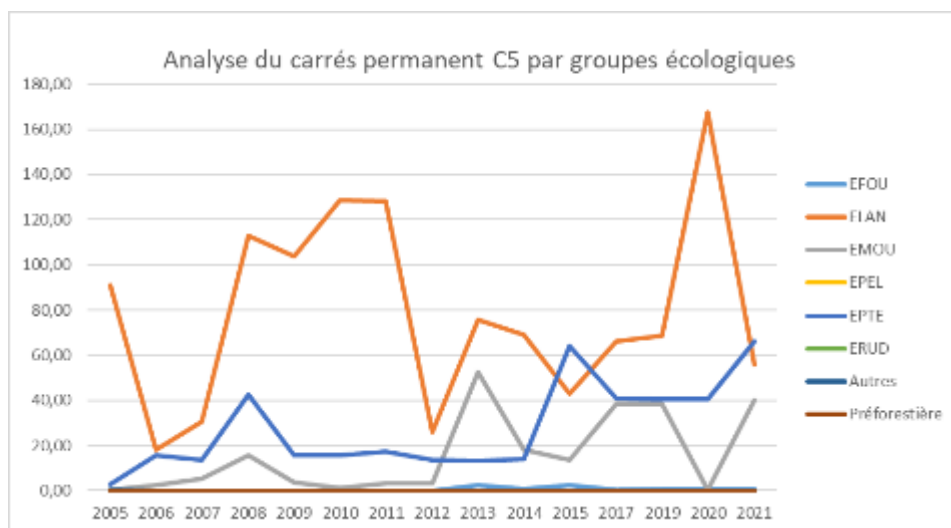


Figure 1: Analyse du carré permanent n°5 par groupes écologiques, ©RNN François Le Bail, 2021

Le suivi « pré-fauche » du carré permanent C5, nous permet de constater qu'en 2020, avant la fauche le milieu se refermait avec des espèces de landes qui dominent le relevé et plus particulièrement des espèces ligneuses comme *Ulex europaeus* et *Erica cinerea* ainsi qu'une graminée compétitrice du genre *Agrostis*.

Par ailleurs, une nouvelle espèce préforestière a été contactée en 2020 : *Prunus spinosa*. Même si la présence de cette espèce était anecdotique au moment du relevé, elle montre l'évolution du cortège vers un fourré épineux. On constate qu'en 2021, la fauche a eu pour effet de diminuer drastiquement le recouvrement des espèces de landes, aucun *Agrostis* n'a été contacté et le recouvrement de *Ulex europaeus* est passé de 62,5% à 2,5%. Cette ouverture du milieu a permis à des espèces annuelles des landes et des milieux ouverts telles que *Cirsium filipendulum* et *Danthonia decumbens* de s'installer. La fauche ayant limité la présence de l'ajonc, en 2021, *Pteridium aquilinum*, espèce des ptéridaies nitrophiles et compétitrice domine le recouvrement. Pour finir, même si la courbe des espèces inféodées aux landes a chuté, au regard des résultats on constate qu'*Erica vagans* a pu recoloniser le milieu, 0,5% en 2020 et 2,5% en 2021.



Photo 10: Carré permanent n°6, ©RNN François Le Bail, 2021

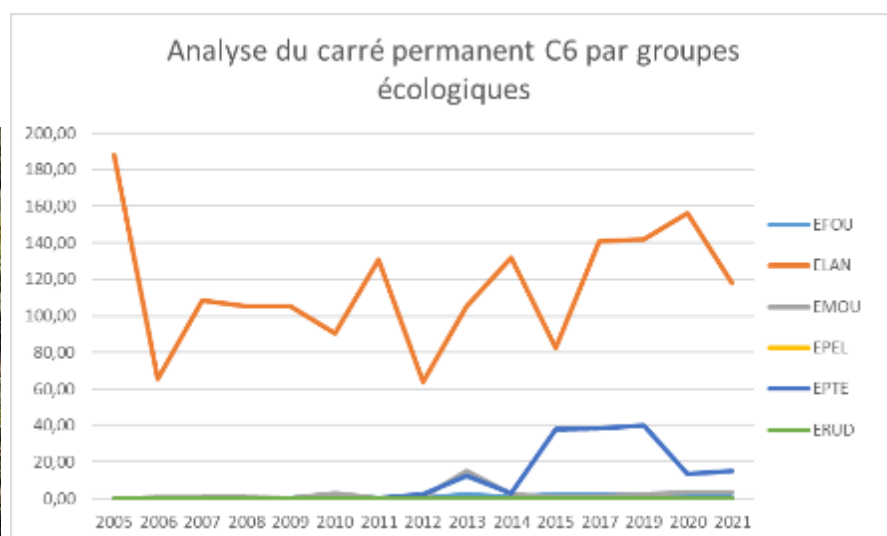


Figure 2: Analyse du carré permanent n°6, par groupes écologique, ©RNN François Le Bail, 2021

Le carré permanent n°6, ne présente pas les mêmes cortèges spécifiques. Les espèces inféodées aux landes dominant largement le milieu. La fauche a eu l'effet systématique de faire baisser le taux de recouvrement de *Ulex europaeus* de 87,5% en 2020 à 12,5% en 2021, ce qui explique la baisse de la courbe du groupe écologique des espèces de landes. En revanche, certaines espèces des landes ont profité de cette réouverture comme *Erica cinerea* ou *Danthonia decumbens*. *Erica vagans* affiche un taux de recouvrement inchangé depuis 2019 avec 12,5%. La fauche ne semble pas avoir d'effet sur *Pteridium aquilinum* qui conserve le même recouvrement.

Que ce soit pour C5 ou C6, la fauche a eu un effet sur la hauteur de la végétation puisque la strate arbustive a diminué mais aucun changement du côté du recouvrement global.

Ob.6 Conserver les habitats de falaises et de pelouses aérohalines

❖ Cl4 : Réorganiser le stationnement des véhicules sur le secteur de Pen Men



Carte 2 : Localisation du déplacement du parking de Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021.

Le parking de la pointe de Pen Men aménagé en 1986 pour organiser le stationnement est surdimensionné et impacte la réserve. La route d'accès, non canalisée s'est considérablement élargie, dégradant pelouse et lande.

Un projet de relocalisation du parking est en cours. Cette opération est également mentionnée dans le DUG – action TER10.

Financés par un FEADER au titre des réserves le Conservatoire du Littoral, les travaux débuteront en 2022. Ce projet intègre plusieurs opérations :

- déplacement du stationnement
- reprise des cheminements
- préservation des habitats naturels

Une renaturation de la parcelle est prévue avec dans un premier temps le dépôt d'une épaisseur de broyat de landes, provenant des parcelles en gestion dans la réserve naturelle.

❖ Cl5 : Améliorer la circulation des piétons sur la pointe de Pen Men

Aucune opération a été réalisée en 2021.

❖ Cl1 : Maintenir et entretenir les équipements d'accueil du public et contribuer à l'entretien des sentiers côtiers

Depuis 2013, le service des espaces naturels de la commune entretient le sentier côtier et le sentier pour piétons et vélos entre Pen Men et Beg Melen et assure la réfection des chicanes, barrières, pose-vélos installés sur la réserve.

Le personnel de la réserve naturelle assure la coupe des ronces tout au long de l'année sur les sentiers côtiers et vélos et le ramassage des déchets sur l'estran entre la Pointe des Chats et Locmaria.

L'équipe de la réserve naturelle et le service des espaces naturels de la commune entretiennent conjointement la signalétique de la réserve, des panneaux pédagogiques et des plots de canalisation du public.

❖ *SP4 : Coordonner les actions de surveillance et de contrôle en concertation avec les services de police sur le territoire*

En complément de la surveillance assurée pour le patrimoine géologique (SP1), 10 journées sont consacrées à la protection de l'environnement sur le périmètre de la réserve naturelle (vigilance quant aux infractions à la réglementation de la réserve naturelle et contact avec les gendarmes maritimes en cas de constatation de ramassages illégaux de pouces-pieds).

➤ Avertissements et surveillance



Photo 11 : Tag découvert sur un blockhaus en réserve naturelle, © RNN François Le Bail, 2021.

Le 26 mars 2021, un tag sur un blockhaus en réserve naturelle, sur le secteur de Pen Men a été découvert par l'équipe de la réserve naturelle. Une main courante a été déposée en gendarmerie. Le tag s'est estompé petit à petit.

Depuis 2020, à l'initiative de la conservatrice de la réserve, une collaboration entre les différents services de la police et de la gendarmerie est établie. La conservatrice de la réserve coordonne désormais des missions de police interservices sur les terrains du conservatoire du littoral, réserve naturelle comprise.

En amont de la saison touristique, un programme d'intervention a été proposé par l'équipe de la réserve pour organiser les différentes missions de police interservices.

En 2021, l'Office Français pour la Biodiversité a intégré l'équipe d'intervention lors d'une mission composée de la brigade autonome de gendarmerie, la police municipale, le conservatoire du littoral et la réserve naturelle.

Les missions ont été relayées par la presse locale et sur les réseaux sociaux afin de communiquer sur ces opérations.

Le 09 juillet 2021, deux agents de la réserve naturelle ont relevé une infraction sur le site de la Pointe des Chats (Porh Morvil). L'intervention pour informer et sensibiliser la personne en infraction a dégénéré et a nécessité le renfort de la gendarmerie. Force est de constater, au vu de la pression touristique grandissante et du contexte sanitaire affectant le comportement du grand public (On constate sur le terrain un rejet du cadre réglementaire suite à une année contraignant les libertés individuelles), les agents de la réserve naturelle rencontrent des difficultés d'intervention lors d'infraction.

Un seul agent de la réserve est commissionné et assermenté, cependant la formation initiale n'apporte pas suffisamment d'outils pour gérer des interventions difficiles liées au comportement parfois agressif des personnes interpellées.

Afin de limiter la mise en difficulté et potentiellement en danger des agents de la réserve, l'équipe de la réserve a priorisé les missions de police interservices.

Il sera nécessaire de développer les compétences en matière de police au sein de l'équipe de la réserve au travers de formations supplémentaires. Une réflexion se pose sur la mobilisation des services de police, actuellement très sollicités sur la période estivale et donc peu disponibles.



Photo 12 : layon de chasse en réserve naturelle, © RNN François Le Bail, 2021.

Le 02 août 2021, la société de chasse est interpellée en réserve naturelle lors d'un broyage de layons de chasse. Il n'y a pas eu de demande d'autorisation au préalable pour cette action qui normalement a lieu en septembre juste avant l'ouverture de la chasse. L'action est interrompue immédiatement et le président de la société de chasse est convoqué par la conservatrice de la réserve naturelle.

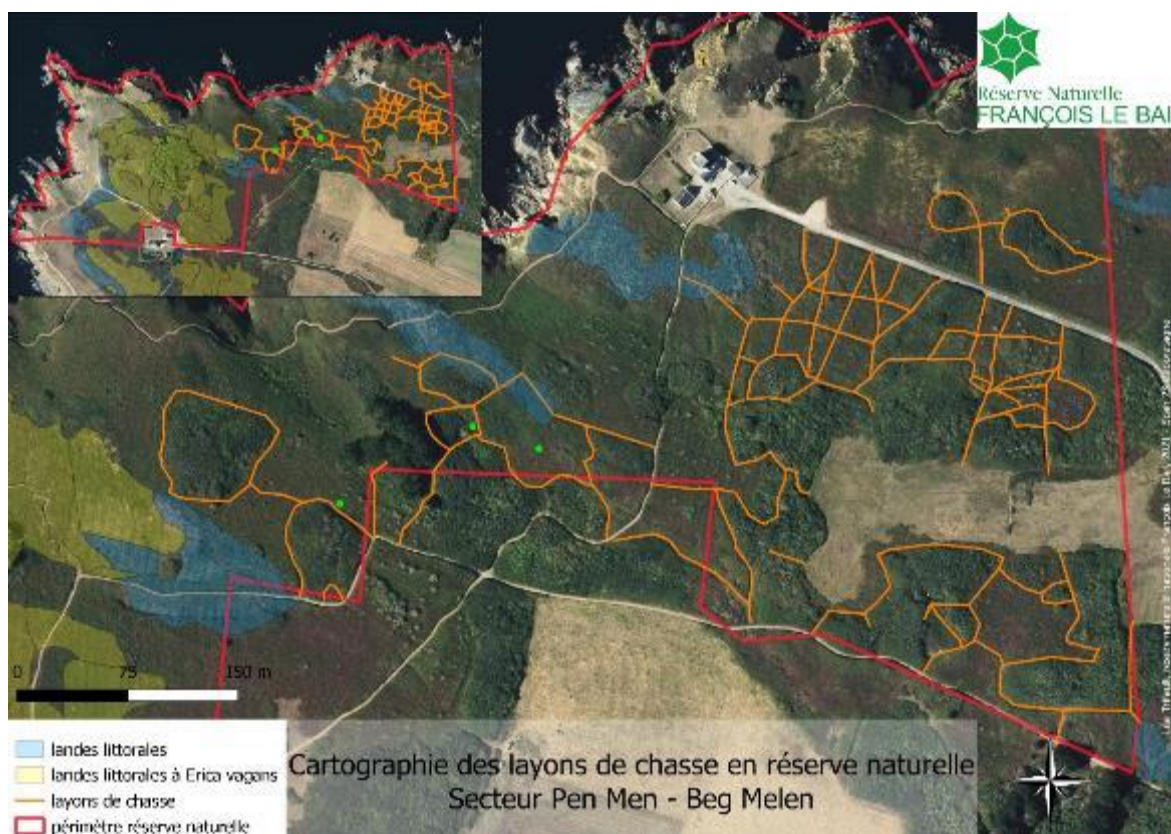
Historiquement, la société de chasse de Groix entretient et crée de nouveaux layons de chasse en réserve et hors réserve sans demande d'autorisation. Il n'y a pas de carte localisant ces chemins sur le territoire de Groix.

Une cartographie des layons actuels en réserve naturelle a été réalisée par l'équipe de la réserve naturelle et la société de chasse de Groix en août 2021. La création de nouveaux layons a été refusée en réserve naturelle.

Le conservatoire du littoral a demandé également à la société de chasse de produire une cartographie des layons de chasse sur les terrains du conservatoire du littoral.

Un projet de suivi floristique et faunistique dans plusieurs sentiers de chasse est en cours de réflexion pour apporter des clés de réponse quant à l'évolution de la biodiversité dans ces milieux.

Dans le cadre du projet d'extension de la réserve naturelle, un positionnement quant aux layons de chasse sera nécessaire pour en réglementer la quantité et la périodicité.



Carte 3 : localisation des layons de chasse en réserve naturelle - secteur Pen Men Beg Melen, © RNN François Le Bail, 2021.

Tableau 2 : Bilan des opérations de police en 2021, © L.Trifault, 2021.

date	heure	agents				OFB	localisation	infractions relevées	contraventions	Précision
		CdL	RNN	Gendarmerie	Police municipale					
14/05/2021	10h30 - 12h30	1	3	3	1 + 1 élu	3	sentier côtier	17 vélos ; 6 chiens non tenus en laisse ; 1 promeneur en dehors du sentier (trou de l'enfer) ; 2 bâtons sans embout ; 2 prélèvements de roches	0	sensibilisation, première mission police interservices de la saison
29/06/2021	10h30-11h30	1	2	0	0	0	RNN + Trou de l'Enfer	0	0	météo mauvaise
09/07/2021	12h	0	2	3	0	0	Porh Morvil (RNN)	2 vélos	0	intervention difficile, a nécessité le renfort de la gendarmerie
30/07/2021	10h-11h30	2	2	2	1	0	RNN+ Trou de l'enfer	2 vélos ; 1 VL ; 1 chien non tenu en laisse	1 (VL)	

➤ **Reportage Magazine Détours en France**

Deux journalistes du magazine Détours en France sont venus réaliser un reportage sur l'île de Groix, en collaboration avec l'office de tourisme de Lorient Agglomération, le 5 juillet et entre le 14 septembre et le 20 septembre.

Aucune demande d'autorisation n'a été faite.

Les journalistes ont refusé de suivre la réglementation en réserve naturelle malgré un échange clair avec la conservatrice de la réserve. Il n'a pas été possible de constater l'infraction sur le terrain.

Les services de l'Etat et le conservatoire du littoral ont été avertis et se réservent un droit de réponse lors de la parution de l'article. La conservatrice de la réserve naturelle a informé l'office de tourisme de Lorient Agglomération. Désormais toute demande de communication de la part de l'office de tourisme en réserve naturelle fera l'objet d'une convention écrite. Un projet de convention sera proposé cet hiver.

➤ **Pouces-pieds**

Il n'y a pas eu d'observation de pêche illégale de pouces-pieds sur l'île et les gendarmes n'ont dressé aucun procès-verbal d'infraction en 2021.

❖ *CS3 : Poursuite des suivis, par transects ou carrés permanents des pelouses aérohalines*

Les relevés phytosociologiques suivants réalisés par l'équipe de la réserve naturelle ont pour but :

- D'évaluer la dynamique de la végétation sur les landes primaires
- D'évaluer l'impact des mesures de mise en défens des secteurs dégradés (restauration passive)
- D'évaluer l'impact des mesures de restauration active (gyrobroyage, transplantation, reprofilage)
- D'évaluer la dynamique de la végétation sur les secteurs de non intervention

➤ **Suivis des pelouses aérohalines par carrés permanents**

Le site Natura 2000 « Ile de Groix » - Zone de Conservation Spéciale au titre de la Directive « Habitat, Faune, Flore », englobe la réserve naturelle. Le site Natura 2000 de Groix fait l'objet d'un DUG¹ prévoyant des mesures de gestion favorables à la restauration en bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire littoraux. Depuis 2005, ce suivi est poursuivi dans le cadre de la mise en œuvre du DUG. C'est dans ce contexte qu'une convention a été signée entre Lorient Agglomération, en charge de l'animation Natura 2000 sur Groix, et Bretagne Vivante pour réaliser des suivis phytosociologiques sur carrés permanents entre 2019 et 2022.

¹ DUG : Document Unique de Gestion : C.Blott, S.Clapanne, H.Casabonnet, T.Delatouche et J.Manelphe. 2018. Document Unique de Gestion. Volume 3 La Gestion. 183 p.

15 carrés permanents ont été suivis en 2021 :

Tableau 3 : Synthèse des relevés réalisés en 2021, © RNN François Le Bail, 2021.

Objectif du suivi	Localisation par secteur (CF. Carte)	Type de milieux et de gestion concernés	Type et nombre de relevé
Suivi de l'évolution des zones d'éradication de <i>Carpobrotus edulis</i> depuis 2009	Stang Er Marc'h	Habitat d'intérêt communautaire faisant l'objet d'une restauration : pelouse littorale.	2 carrés permanents (C1, C2) de 1 m x 1 m.
Suivi de l'évolution d'une zone non mise en défens	Pointe de l'Enfer	Habitat d'intérêt communautaire ne faisant pas l'objet d'une mise en défens : pelouse littorale.	1 carré permanent (C10) de 1 m x 1 m.
Suivi de l'évolution des zones mises en défens en <u>restauration passive</u>	Pointe de l'Enfer	Habitat d'intérêt communautaire faisant l'objet d'une mise en défens passive sur le site : pelouse littorale.	5 carrés permanents (C11 à C15) de 1 m x 1 m.
Suivi de l'évolution des zones mises en défens accompagnées de <u>restauration active</u>	Pointe de l'Enfer	Habitat d'intérêt communautaire faisant l'objet d'une mise en défens associée à de la restauration active : pelouse littorale. Différentes techniques mises en œuvre : géotextile, décompactage du sol.	1 carré permanent (C16) de 1 m x 1 m.
Suivi des landes à bruyères vagabonde et cendrée	Pointe de Pen Men	Habitats d'intérêt communautaire faisant l'objet d'une gestion par fauche avec exportation et enlèvement de pins	6 carrés permanents (C1, C2, C3, C4, C5, C6) de 2,50 m x 2,50 m.



Carte 4 : Localisation des carrés permanents suivis à Stang er Marc'h , ©RNN François Le Bail, 2020.



Carte 5 : Localisation des 7 carrés permanents suivis au Trou de l'Enfer , ©RNN François Le Bail, 2020.



Carte 6 : Carte de localisation des 6 carrés permanents suivis à Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021

Méthode

Des relevés phytosociologiques sont réalisés dans des carrés permanents de 2.5 m x 2.5 m dans la lande, de 1 m x 1 m sur les pelouses, selon la méthode de Braun-Blanquet. Les carrés permanents sont placés de façon aléatoire dans les zones de suivis définies. Puis la liste exhaustive des espèces végétales présentes sur la surface délimitée est déterminée. Un coefficient d'abondance dominance est attribué pour chacune des espèces. Pour chaque carré sont notés le recouvrement total de la végétation en pourcentage, la hauteur de la végétation et le substrat en place.

Les données ont été analysées via la méthode de Jérôme Sawtschuk. Ce botaniste de l'Université de Bretagne Occidentale a réalisé un travail important d'homogénéisation des données issues des différentes campagnes de suivis réalisées par l'UBO et la réserve naturelle de Groix. Pour faciliter la comparaison et l'analyse de ces jeux de données, des groupes écologiques ont été considérés, en regroupant certaines espèces indicatrices selon leur appartenance phytosociologique, les types biologiques et l'autoécologie des espèces vis-à-vis des contraintes : sel, humidité, perturbations (Sawtschuk, 2010). Ainsi ont été distinguées les espèces chasmo-halophiles à halo-nitrophiles (*Crithmum maritimum*, *Spergularia rupicola*, *Frankenia laevis*), les espèces de pelouse écorchée (*Plantago coronopus*, *Sagina maritima*), les espèces de pelouse aérohaline (*Festuca rubra* ssp. *pruinosa*, *Armeria maritima*, *Daucus carota* subsp. *gummifer*), les espèces de pelouse rase (*Vulpia bromoides*, *Aira praecox*, *Anthoxanthum aristatum*, *Sedum anglicum*), les espèces de lande et de pelouse landicole (*Agrostis capillaris*, *Agrostis x murbeckii*, *Ulex europaeus*, *Erica cinerea*, *Erica vagans*)...

La contribution spécifique de ces groupes écologiques a ensuite été analysée pour chaque relevé, en transformant les coefficients d'abondance dominance en pourcentage de recouvrement. L'évolution des contributions des différents groupes écologiques permet d'illustrer les successions de végétation postérieures aux opérations de restauration.

Résultats

■ Analyse des suivis des carrés permanents à Stang er Marc'h

En 2021, le recouvrement est le même dans les deux carrés malgré un degré de pente et une exposition plus important pour C2. On peut établir un constat similaire aux deux carrés en ce qui concerne la tendance de recolonisation, on remarque une co-dominance des espèces de pelouse écorchée et des espèces de pelouse rase. *Plantago coronopus*, dont l'optimum écologique s'observe en pelouse écorchée est une espèce « généraliste des pelouses littorales ». « Ce sont des espèces pionnières ou opportunistes qui profitent de la dégradation de la végétation pour se développer de manière plus ou moins importante ». (M.Leroy, contribution à la connaissance socio-écologique des opérations de restauration des hauts de falaises littorales de Bretagne, 2019)

On constate la colonisation par des graminées annuelles, indicatrices des pelouses rases comme *Anthoxanthum aristatum* ou *Vulpia bromoides* ainsi que la présence de *Sedum anglicum*, pionnière des dalles acidophiles.

Selon M. LeRoy : « Les espèces des pelouses rases se développent sur des sols maigres et autour d'affleurements [...] Le contexte de dégradation mène au développement de ces espèces de pelouses rases avec des espèces de pelouses écorchées. » On notera tout de même une légère différence quant à la dynamique de recolonisation des espèces de pelouses aérohalines. Seulement trois espèces sur C2 et 6 espèces sur C1. Les conditions d'exposition peuvent expliquer cette différence, les phénomènes d'érosion étant plus important, la dynamique de revégétalisation vers une pelouse aérohaline est plus lente. Depuis 2017, aucune repousse de *Carpobrotus edulis* n'a été contactée lors du suivi. Si l'analyse phytosociologique de ces quadrats peut s'écarter dans le temps, tous les trois ou cinq ans, il semble indispensable de vérifier les stations chaque année et d'arracher le cas échéant les éventuelles repousses. L'équipe du Conservatoire du littoral passe chaque automne. L'espèce n'est pas éradiquée puisque des repousses sont arrachées chaque année sur ce secteur.



Photo 14 : Carré 1 suivi à Stang er Marc'h en 2021, © Pauline Le Hyaric, 2021.



Photo 14 : Carré 2 suivi à Stang er Marc'h en 2021, © Pauline Le Hyaric, 2021.

■ Analyse des suivis permanents du Trou de l'Enfer

On constate une recolonisation progressive mais lente de cette zone mise en défens. Les carrés 10, 11, 12 et 15, installés à des endroits très dégradés, ont vu leur pourcentage de recouvrement augmenter ou se stabiliser, excepté pour C15 dont le pourcentage de recouvrement baisse depuis 2017. Ces quadrats sont principalement colonisés par des espèces des pelouses écorchées. « En contexte de dégradation [...] Les espèces de ce groupe écologique sont des espèces annuelles qui forment généralement des communautés paucispécifiques et à faible recouvrement. Ces espèces se retrouvent très fréquemment au sein de communautés dominées par des espèces généralistes telles que *Plantago coronopus* et *Armeria maritima* ». (M. LeRoy, 2010).

Le carré 13 présente un taux de recouvrement initial nettement supérieur aux quadrats analysés précédemment. Depuis 2009, le recouvrement est compris entre 80% et 95% et la richesse spécifique, stable, est comprise entre 14 et 17 espèces. On constate tout de même une modification de la dynamique de recolonisation sur ce carré où les espèces indicatrices des pelouses aérohalines telles que *Festuca rubra ssp. pruinosa* et *Armeria maritima* ont nettement régressé au profit de graminées annuelles des pelouses rases. Le cortège des espèces de pelouses écorchées reste dominant malgré des fluctuations dues à *Plantago coronopus*.

Le carré 14, présente un faible recouvrement qui tend à augmenter et une faible richesse spécifique dûs au caractère dégradé de sa situation. Situé sur une zone piétinée, ce quadrat est colonisé par des espèces généralistes des pelouses littorales telles que *Armeria maritima* et *Plantago coronopus*. Depuis 2016, on constate la présence d'une strate lichénale.

Le carré 16 par son emplacement, le décompactage et la pose de géotextile n'est pas comparable aux autres. Le pourcentage de recouvrement varie entre 70 à 90%, la présence des lapins peut expliquer les variations du pourcentage de recouvrement. On notera une co-dominance des différents groupes écologiques avec des espèces généralistes des pelouses littorales telles que *Plantago coronopus*, des graminées annuelles indicatrices des pelouses rases telles que *Vulpia bromoides* ainsi qu'une recolonisation par une espèce inféodée aux pelouses aérohalines : *Festuca rubra ssp. pruinosa*. Ces suivis sont importants pour évaluer les changements à moyen ou long terme des écosystèmes littoraux et mériteraient d'être reconduits. La colonisation de ces pelouses littorales dégradées et exposées à de forts aléas environnementaux est lente. Par conséquent nous pourrions envisager des suivis espacés dans le temps, **tous les trois ou cinq ans et ajouter des placettes d'observation pour avoir un effet réplica qui renforcerait l'analyse de ces milieux.**



Photo 15 : Carrés 10 à 16 suivi au Trou de l'Enfer en 2021, © Pauline Le Hyaric, 2021

Analyse des suivis permanents de Pen Men

Tableau 4 : comparaison des coefficients d'abondance d'espèces landicoles sur plusieurs années dans les carrés suivis à Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021

Carrés	Erica vagans			Erica cinerea			Ulex europaeus		
	2017	2019	2021	2017	2019	2021	2017	2019	2021
C1	2	4	4	3	3	4	2	2	3
C2	2	3	3	2	2	3	3	3	4
C3	2	2	1	3	4	3	3	3	2
C4	3	3	2	2	2	4	4	4	4
C5	r	0	1	2	2	2	2	2	1
C6	3	2	2	2	2	3	4	4	2

Globalement, on constate que la fauche a un effet visible sur la dynamique de colonisation de *Ulex europaeus*. C1 et C2 qui sont situés à l'intérieur du boisement présentent une recolonisation quasiment semblable avec une fermeture du milieu progressive via *Ulex europaeus* malgré une co-dominance avec les éricacées. De façon à maintenir l'habitat de lande sèche et acide, la poursuite du broyage avec exportation de la matière de façon à ne pas enrichir le milieu semble convenir sur ce site.

Les quadrats C3 et C4, présentent une dynamique de colonisation quasiment semblable à celle de C2 et C3, même si on constate un recouvrement plus faible de *Erica vagans*. Nous ne pouvons pas tirer de conclusion quant à un éventuel effet de la coupe des résineux dans ce secteur.

Les quadrats C5 et C6 plus en retrait vers l'Est, moins exposé, diffèrent des autres quadrats, notamment par le fait que le milieu tend à être fermé non pas par *Ulex europaeus* mais par *Pteridium aquilinum*, ce qui explique les recouvrements plus faibles de *Ulex europaeus*. Espèce ubiquiste et compétitrice, *Pteridium aquilinum* peut former des tapis quasi monospécifiques. Un roulage de la fougère pourrait être envisagé sur ce secteur.

Il semble important de préciser que les variations liées à des changements de classe. Par exemple entre les classes 3 et 4, d'une année sur l'autre, peuvent être dues à des biais observateurs ou à des extrêmes de classe (3a ou 2c) qui ne sont pas significatifs et ne peuvent pas donner lieu à des hypothèses ou extrapolations des données. La poursuite d'un suivi sur le long terme, non plus bisannuel mais réalisé tous les trois ou cinq ans permettrait d'obtenir des analyses plus robustes de façon à orienter au mieux les mesures de gestion sur ces sites.

➤ Suivis des pelouses aérohalines par transect

Depuis leur mise en défens, un suivi de l'évolution de la végétation des pelouses aérohalines de la Pointe des Chats et de la pointe de Pen Men est réalisé au moyen de transects.

Méthode

La **méthode des points contacts** consiste à fixer une fine tige de métal dans le sol tous les dix centimètres le long d'un transect de 12 mètres de longueur matérialisé au sol par un mètre ruban. Sur ce transect est relevé pour chaque espèce végétale rencontrée, le nombre de points de contact entre le végétal et la tige de métal.

Les données acquises sont analysées selon :

- ❖ La mesure de la densité de la végétation
- ❖ L'évolution de la dynamique des groupes écologiques

Résultats

❖ Mesure de la densité de la végétation

Les suivis ont été effectués le 25 mars 2021 par Léa Trifault et Martin Fillan, botaniste bénévole de l'association Bretagne Vivante.

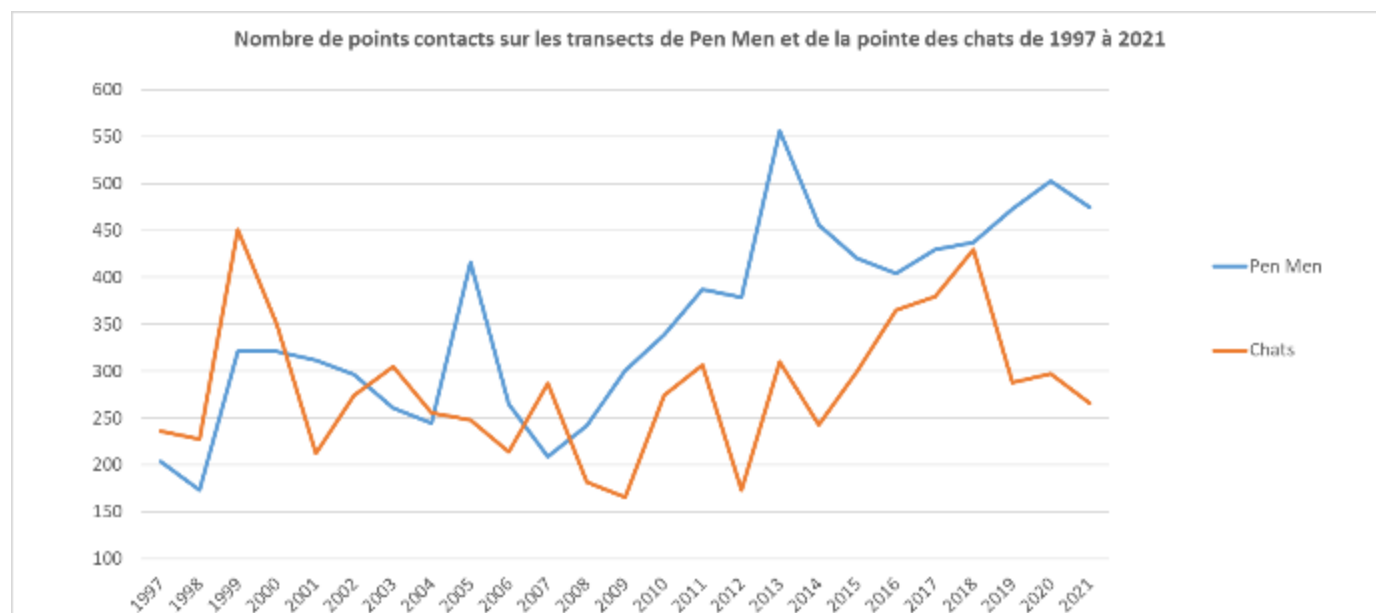


Figure 3: Classification des espèces selon leurs groupes écologiques d'après la thèse de Maxime Le Roy, © RNN François Le Bail, 2021

La densité de végétation mesurée à Pen Men et à la Pointe des Chats est fluctuante selon les années. Cette fluctuation peut s'expliquer par des aléas météorologiques sur ces secteurs exposés. On constate que le nombre de points contacts a tendance à augmenter de 2007 à 2020 sur le site de Pen Men. Cette tendance ne s'observe pas sur le site de la Pointe des Chats où le nombre de points contacts est très fluctuant. Depuis 2018, sur ce site le nombre de points contacts baisse.

L'évolution de la dynamique des groupes écologiques

Les espèces observées ont été classées par groupes écologiques selon la méthodologie appliquée par Maxime Le Roy :

nom scientifique	groupe écologique
<i>Agrostis sp.</i>	Espèces à groupe écologique non déterminé
<i>Hépatiques</i>	
<i>Bryophytes</i>	
<i>Montia fontana</i>	
<i>Ranunculus sardous</i>	
<i>Festuca rubra subsp. Pruinosa</i>	Pelouses aérohalines
<i>Armeria maritima</i>	Généralistes des pelouses littorales
<i>Dactylis glomerata</i>	
<i>Leontodon saxatilis</i>	
<i>Plantago coronopus</i>	
<i>Sagina maritima</i>	
<i>Spergula rubra</i>	Pelouses écorchées
<i>Cochlearia danica</i>	
<i>Aira praecox</i>	
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	Pelouses rases
<i>Trifolium ornithopodioides</i>	
<i>Cerastium diffusum</i>	
<i>Mibora minima</i>	
<i>Sedum anglicum</i>	
<i>Rumex sp.</i>	
<i>Bellis perennis</i>	Espèces prairiales
<i>Holcus lanatus</i>	
<i>Lotus corniculatus</i>	
<i>Cynodon dactylon</i>	
<i>Poa sp.</i>	
<i>Poa annua</i>	Espèces rudérales
<i>Lysimachia arvensis</i>	

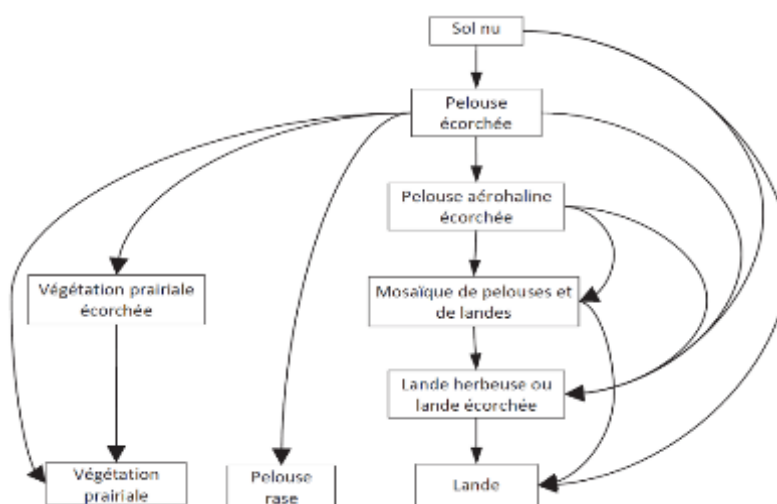


Figure 4 : Représentation théorique des possibilités de successions de végétations lors d'une restauration littorale, thèse M. Le Roy, © RNN François Le Bail, 2020.

Les pelouses écorchées, présentant généralement un recouvrement faible, se trouvent souvent en secteurs très exposés aux embruns sur un sol squelettique. Dans un contexte de dégradation, cette végétation semble pouvoir coloniser des sols mis à nu par la dégradation. Les pelouses aérohalines ont une forte dominance de *Festuca rubra ssp. pruinosa* associée à la présence d'espèces généralistes comme *Armeria maritima*, avec un recouvrement plutôt moyen. Les pelouses rases sont présentes à tout âge de restauration et se rencontrent sur des sols squelettiques et/ou très compactés. La répartition de ces types de végétations sur plusieurs sites à Groix (Pointe de l'Enfer, Pen Men, Pointe des Chats, Locmaria et Stang er Marc'h) est assez homogène : pelouse écorchée (15%), pelouse aérohaline (8%), pelouse rase (15%) (Le Roy, 2020).

1. Pointe des Chats

Ce transect est situé sur un secteur soumis au piétinement, au passage des vélos jusqu'en 2021 et à la présence des lapins. C'est un secteur exposé, soumis aux embruns du sud. Ce piétinement conditionne la dynamique de colonisation car on retrouve des espèces comme *Plantago lanceolata*, espèce du groupe écologique des espèces généralistes des pelouses littorales, *Bellis perennis* espèce prairiale ou encore *Poa annua*, espèce rudérale nitrophile. Ces espèces colonisent des sols piétinés voir surpiétinés. On constate une augmentation du nombre de points contacts avec *Festuca rubra* ssp. *pruinosa*, espèce structurale des pelouses aérohalines, ainsi qu'une augmentation d'espèces prairiales et rudérales. En 2021, *Montia fontana* et *Ranunculus sardous* ont été contactées pour la première fois lors de ce suivi et témoignent d'un gradient d'humidité, lié à la topographie du site.

Depuis le printemps 2021, des câbles ont été fixés entre les poteaux de façon à empêcher les vélos d'utiliser cette pelouse comme un parking. Dans la mesure où ce suivi se poursuit chaque printemps, nous pourrons suivre la dynamique de colonisation et la mettre en parallèle avec cette mesure.

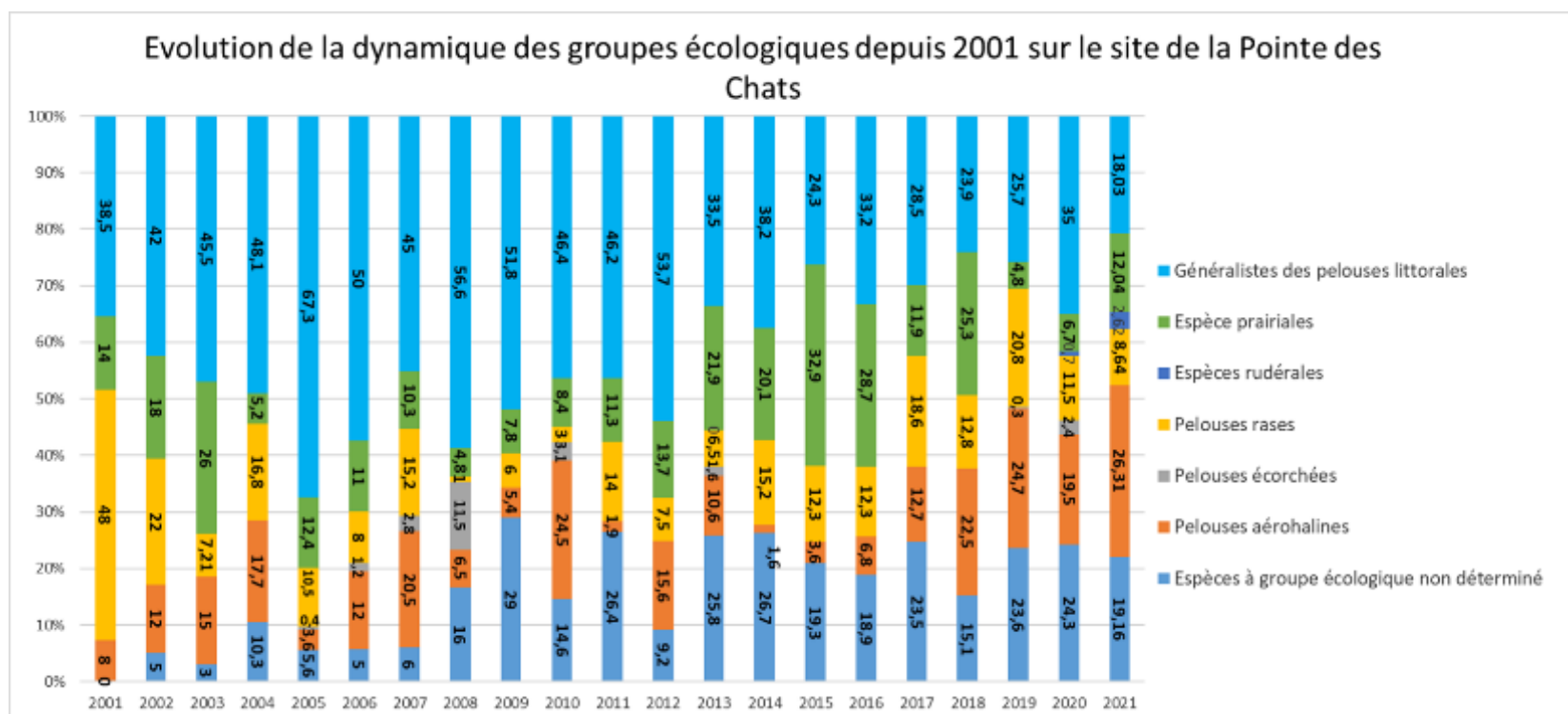


Figure 5: Evolution de la dynamique des groupes écologiques depuis 2001 sur le site de la Pointe des Chats, :© RNN François Le Bail, 2021.

2. Pointe de Pen Men

La dynamique de la pelouse aérohaline est plus fluctuante, ce qui peut s'expliquer par une évolution vers des mosaïques de pelouses ou une régression vers des pelouses écorchées et des pelouses rases. La relative proportion de pelouses écorchées, correspondant à un stade de transition dans les successions de végétation en cours de restauration, peut être liée à des conditions environnementales (pentes de bord de falaises, exposition très forte aux vents et embruns) favorisant sa stabilité ou également à des usages humains (piétinement) menant à une dégradation de l'habitat. Les cortèges des pelouses rases se développent sur des sols maigres et autour d'affleurements. Sur ce secteur, dès que la roche mère affleure on contacte une espèce indicatrice des pelouses rases : *Sedum anglicum*. La dynamique de colonisation des pelouses littorales étant lente car soumises à de nombreux aléas, il est intéressant de poursuivre ces suivis sur le long terme.

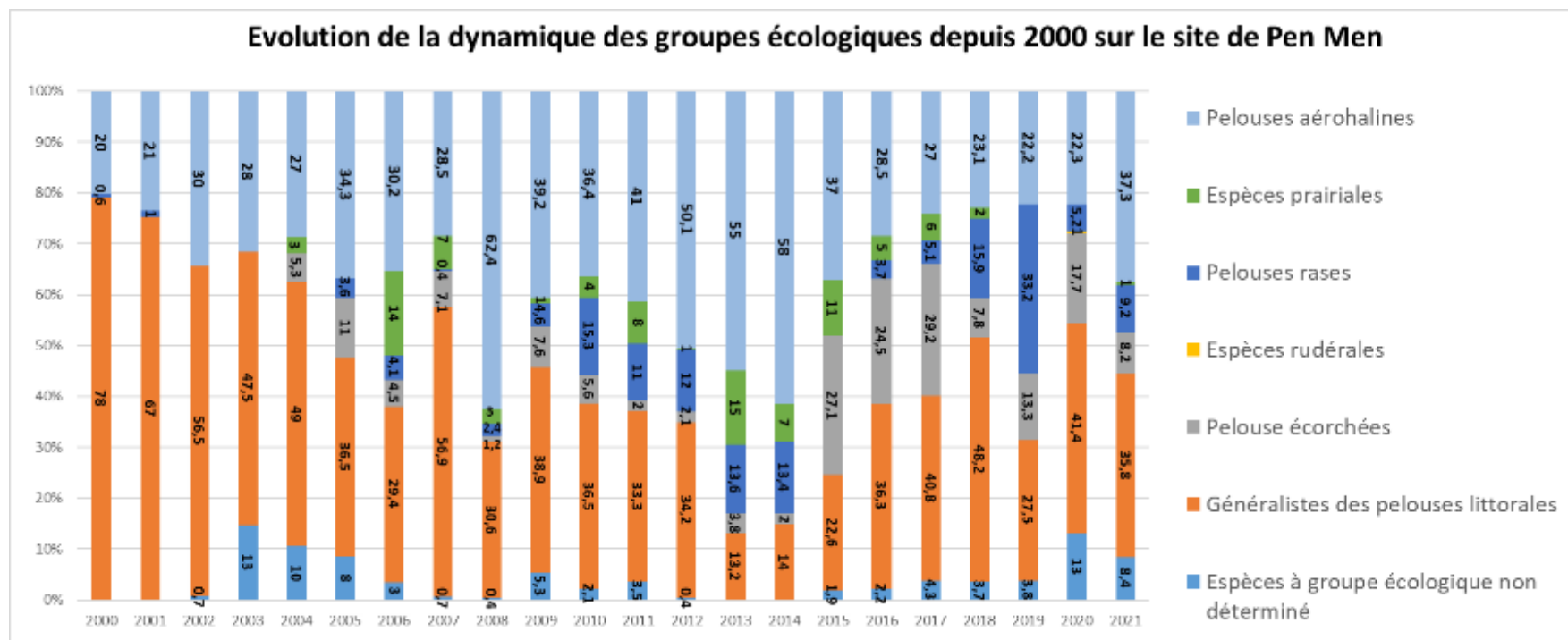


Figure 7: Evolution de la dynamique des groupes écologiques depuis 2000 sur le site de Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021.

❖ CS4 : Réaliser un suivi cartographique des habitats et de leur état de conservation

Suite à l'avis du conseil scientifique de la réserve naturelle le 11 décembre 2020, une cartographie phytosociologique sera réalisée avec l'extension de la réserve naturelle. Ce travail permettra d'agréger les différentes associations cartographiées en les rattachant à des habitats d'intérêt communautaire ou non et de rattacher chaque association végétale à une trajectoire dynamique ou les différentes potentialités dynamiques des végétations de la réserve seraient identifiées.

Un stage de 6 mois est prévu en 2022 avec pour objectif de cartographier les unités de végétation dans le cadre de l'extension de la réserve naturelle. Ce stage permettra de produire un état des lieux actualisé de la végétation à l'échelle du périmètre élargi de la réserve naturelle en tenant compte des potentialités d'évolution et en s'intéressant aux usages actuels et passés de ces espaces (usages agricoles, circulation, stationnement...). Cette étude apportera des clés de compréhension de la dynamique des habitats de pelouse et de lande et proposera des orientations pour la gestion de ces habitats en tenant compte les potentialités écologiques.

Un suivi photographique aérien quinquennal est prévu en 2022 dans le cadre du DUG. L'analyse diachronique permettra de suivre l'évolution dans le temps et dans l'espace des habitats naturels groisillons.

Ob.7 Surveiller l'émergence d'espèces invasives ou potentiellement invasives

❖ CS5 : Prospecter annuellement l'ensemble de la réserve pour prévenir l'émergence d'espèces invasives

Lorsque le périmètre de l'extension de la réserve sera acté, une prospection fine sera indispensable pour repérer les espèces invasives, en particulier la griffe de sorcière et l'herbe de la Pampa très présentes vers le vallon du Stang er Marc'h pour la première et vers la pointe de la Croix pour la seconde. Cette année, un contrat Natura 2000 porté par le Conservatoire du Littoral avec l'appui de Lorient Agglomération, en charge de l'animation terrestre du site Natura 2000 sur Groix, a permis le financement d'une action d'arrachage d'environ 60 m² de griffe de sorcière par une entreprise du continent. Cette action sera répétée une fois par an durant deux années consécutives pour éliminer les repousses.

Plus globalement, une réflexion est à mener pour mettre en place un système de veille des espèces exotiques envahissantes. Nous pourrions réfléchir à la mise en place d'un outil visant à détecter les échappées des jardins et sensibiliser la population aux risques d'introduction de nouvelles espèces possiblement envahissantes. Notre stratégie de réflexion et d'action se basera sur la liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne, document édité par le conservatoire national de Brest et approuvé par le C.S.R.P.N.

❖ IP2 : Contrôler la dynamique des espèces végétales invasives



Photo 16 : Ail triquètre (*Allium triquetrum*), © L.Trifault, 2020.

Seule l'ail triquètre (*Allium triquetrum*), espèce à développement printanier, originaire du bassin méditerranéen et invasive avérée, est actuellement présente sur les deux secteurs de la réserve comme d'ailleurs sur toute l'île où elle se répand depuis quelques années. Cette espèce est très difficile à éradiquer car elle se reproduit de façon sexuée mais aussi végétative (bulbilles).

Au vu de l'important pouvoir de colonisation de cette espèce, il semble inenvisageable de réussir une éradication totale de l'ail triquètre. Cependant, des contrôles ponctuels sont préconisés, dans les endroits où l'espèce n'est pas encore trop abondante et dans les endroits avec un enjeu particulier (stations de saxifrage).

En 2021, un suivi de 6 stations de saxifrage granulée a été réalisé. Ce suivi a démontré la forte concurrence de l'ail triquètre avec la saxifrage granulée, classée vulnérable sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne

(QUERE, MAGNANON & al, 2015). Le 20 janvier 2021, un chantier nature, organisé par la réserve naturelle, a permis de réduire la population de l'ail triquètre et ainsi favoriser la saxifrage sur la station 3. Le service communal d'entretien des espaces naturels, une



Photo 17 : Chantier arrachage ail triquètre - équipe d'intervention, © RNN François Le Bail, 2021.

bénévole sur l'île de Groix, Céline Lafon, et les membres du collectif GN&P ont participé à ce chantier. Environ un quart d'1mètre cube de plantes et bulbes de l'espèce invasive a été arraché.

Nous devons, sensibiliser et accompagner les élus lors des choix des espèces importées lors des refleurissements et nous assurer que la commune a en sa possession la liste des espèces invasives avérées et potentielles qu'il ne faut pas introduire sur l'île. Pour le moment 5 espèces invasives avérées et deux espèces invasives potentielles ont été repérées sur Groix. Trois d'entre elles font l'objet d'une lutte de façon à éradiquer si possible et contenir quand la progression de l'espèce est trop importante.

Une stratégie de lutte définie nous permettrait de prévenir de nouvelles introductions.

Tableau 5 : Liste des espèces végétales invasives avérées et invasives potentielles, © DUG, 2018.

Espèces invasives avérées	Espèces invasives potentielles
Ail triquètre (<i>Allium triquetrum</i>)	Buddleia du Père David ou Arbre aux papillons (<i>Buddleja davidii</i>)
Griffe de Sorcière (<i>Carprobotus acinaciformis</i>)	Pétasite odorante ou Hélioïtrophe d'hiver (<i>Petasites fragans</i>)
Herbe de la Pampa (<i>Cortaderia selloana</i>)	
Renouée du Japon (<i>Fallopia japonica</i>)	
Séneçon en arbre ou Baccharis (<i>Baccharis halimifolia</i>)	

BILAN 2016-2020 : objectif à long terme 2

État de l'enjeu :

La conservation des habitats terrestres d'intérêt communautaire se décline selon deux axes en fonction des dynamiques observées : non intervention pour les landes stables, ou gestion par fauche ou broyage des landes et pelouses hautes évoluant vers des fourrés pré forestiers. Ces opérations sont évaluées par des suivis de l'évolution des habitats et de leur état de conservation.

Depuis 1989, la réserve naturelle intervient dans la gestion de la lande. Les opérations de fauches et de broyages ont été financées dans un premier temps dans le cadre du programme d'action de la réserve naturelle, puis par des contrats N2000. Depuis 2017, la société de chasse et quelques agriculteurs aident bénévolement en broyant et fauchant les parcelles nécessitées. Ces opérations sont réalisées chaque année et varient en charge de travail selon les parcelles à broyer ou à faucher, le bénévolat ne convient donc pas dans la durée. En 2022, un contrat Natura 2000, porté par le Conservatoire du Littoral, permettra de financer l'intervention d'une entreprise du continent pour gyrobroyer et exporter la lande.

Le suivi botanique de carrés permanents pré-broyage apporte des clés de compréhension des réponses des habitats à leur modalité de gestion. Le recouvrement global reste inchangé après une action de fauche, cependant la hauteur de la végétation diminue.

En 2016, un suivi de la fréquentation des véhicules et vélos sur le parking a montré que ce dernier était surdimensionné. Des travaux de repositionnement du parking débiteront en 2022. Les cheminements seront adaptés et l'ancien site du parking suivra une opération de renaturalisation avec un épandage de broyat.

Entre 2016 et 2021, 60 journées ont été consacrées à la surveillance sur la réserve liée aux infractions à la réglementation et aux ramassages illégaux de pous-pieds. Certaines opérations consistent à de l'encadrement d'activités comme pour le tournage de reportages, d'autres opérations consistent à relever des infractions. En 2021, la collaboration entre les différents services de police sur l'île s'est maintenue, des missions conjointes de police sur les terrains du conservatoire du littoral et sur la réserve naturelle sont désormais réalisées sous la coordination de la conservatrice de la réserve. En 2021 33 infractions ont été relevées et 1 contravention a été dressée. L'office français pour la biodiversité a participé à une intervention de l'équipe interservices de police sur l'île.

Depuis 2005 un suivi Natura 2000 est réalisé pour évaluer les réponses des habitats à leur modalité de gestion. Les carrés suivis à Pen Men montrent que la fauche périodique est très probablement favorable au maintien des deux espèces de bruyères. Dans les zones où la fougère aigle a profité de la fauche pour se développer, des opérations de roulage pourraient s'avérer intéressantes. Une exportation plus performante des produits de fauche serait également bénéfique pour avantager les bruyères face au développement des ajoncs et de la fougère aigle. Les carrés au Stang er Marc'h permettent de suivre l'évolution de la recolonisation de la végétation suite à la limitation de la griffe de sorcière, espèce exotique envahissante. La zone semble avoir retrouvé son cortège d'espèces caractéristiques de ce type de milieu, cependant la griffe de sorcière étant encore présente, il est nécessaire de contrôler annuellement les repousses. Les carrés situés à la pointe de l'Enfer montrent une recolonisation progressive mais lente de cette zone, auparavant piétinée par les véhicules et les promeneurs, dont le suivi peut être espacé à tous les deux ans. Le conseil scientifique, réuni le 11 décembre 2020, a donné un avis favorable sur l'évolution de ce suivi. Cette étude, subventionnée par Lorient Agglomération, est reconduite jusqu'en 2022. Une réflexion sera portée sur la prochaine convention et intégrera le suivi de nouveaux carrés permanents sur le secteur de Port Saint-Nicolas. Les carrés de suivis seront délimités plus précisément à partir de 2021 pour s'assurer d'une localisation précise. Une cartographie des unités de végétation sera réalisée courant 2022.

En l'état actuel, la réserve naturelle intervient pour limiter la présence de l'ail triquètre, espèce invasive avérée, afin de permettre à la saxifrage granulée de se maintenir sur son territoire. Des contrats Natura 2000 ont été menés en 2021 pour intervenir sur la griffe de sorcière. De façon plus globale, nous réfléchissons à la mise en œuvre d'une stratégie de lutte de pour prévenir de nouvelles introductions et mener des actions de lutte contre des espèces invasives avérées et potentielles. Cette veille doit être accompagnée par des outils de communication et de sensibilisation à destination des habitants ainsi que des élus de façon à anticiper et accompagner les projets de fleurissements de l'île.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
IP1	Poursuivre la gestion de la lande et des pelouses hautes et contribuer à exporter cette gestion hors réserve naturelle	Opération réalisée.	Prévoir le financement de l'action par la mise en place de contrats Natura 2000.
CS2	Évaluer les réponses des habitats à leur modalité de gestion	Opération réalisée.	
CI4	Réorganiser le stationnement des véhicules sur le secteur de Pen Men	Opération partiellement réalisée.	Opération de relocalisation du parking portée par le Conservatoire du Littoral.
CI5	Améliorer la circulation des piétons sur la pointe de Pen Men	Opération partiellement réalisée.	Réfléchir à une meilleure canalisation de la fréquentation touristique.
CI1	Maintenir et entretenir les équipements d'accueil du public et contribuer à l'entretien des sentiers côtiers	Opération réalisée.	
SP4	Coordonner les actions de surveillance et de contrôle en concertation avec les services de police sur le territoire	Opération réalisée.	Prévoir des formations de police supplémentaires pour les agents de la réserve naturelle et développer une collaboration plus forte avec les services de police de l'environnement.
CS3	Poursuite des suivis, par transects ou carrés permanents, des pelouses aérohalines	Opération réalisée.	Prévoir une délimitation plus précise des carrés permanents et des transects. Intégrer de nouveaux carrés permanents à Port Saint-Nicolas au suivi.
CS4	Réaliser un suivi cartographique des habitats et de leur état de conservation	Opération réalisée.	
CS5	Prospecter annuellement l'ensemble de la réserve pour prévenir l'émergence d'espèces invasives	Opération réalisée.	Mettre en place une stratégie de lutte et de sensibilisation
IP2	Contrôler la dynamique des espèces végétales invasives	Opération réalisée.	Réitérer le chantier d'arrachage de l'ail triquètre

Objectif à long terme n°3 : Contribuer à la conservation des estrans et de la laisse de mer

Ob.8 Contribuer à la conservation des estrans et des lasses de mer

- ❖ *MS3 : Intégrer les enjeux de la réserve dans les plans de prévention des pollutions marines et participer à leur diffusion*

Ce point est abordé dans l'opération MS2 de l'objectif 3. Outre le patrimoine géologique, les spécificités des habitats, de la faune et la flore des estrans de la réserve, doivent être intégrées aux plans de prévention des pollutions marines.

- ❖ *IP3 : Contribuer à la conservation des lasses de mer par la collecte des macro-déchets apportés par la mer*

Deux fois par mois lors de la saison estivale et chaque semaine en hiver, période des tempêtes, l'équipe de la réserve procède à un ramassage sélectif des déchets sur les plages. Le tonnage ramassé a fortement baissé au fil des années. Cet état de fait peut s'expliquer non seulement par la fermeture de la décharge en bord de mer vers Quehhello, mais également par une réelle prise de conscience globale de la nécessité de préserver l'environnement. Depuis quelques années, certains groisillons ou vacanciers ramassent aussi les déchets sur les sites de la réserve. Trois personnes (Brigitte Huon à Kermarec/ Locqueltas, Sylviane Cotten entre la Pointe des Chats et Porh Morvil et Bruno Réour, à Porh Gighéou) regroupent les déchets en haut de plage facilitant ainsi leur ramassage.

Depuis janvier 2021, les membres du collectif Grek Nature & Patrimoine et les bénévoles de la réserve naturelle, organisent des nettoyages de plage une fois par mois. Ces actions permettent de mobiliser la population groisillonne autour d'une thématique commune. Nous réfléchissons à l'intégration d'un protocole de science participative nommé Fish and Click et géré par l'IFREMER lors des nettoyages de plages mensuels. Ce protocole vise à recenser les plastiques liés au matériel de pêche retrouvé en mer ou sur le littoral via une plateforme de saisie.



Photo 18: Nettoyage de la plage de Port Saint-Nicolas organisé par le collectif GN&P ©M. Rosenfeld, 2021.

- ❖ *IP4 : Concevoir un protocole de suivi de la Grande nébrie des sables et le mettre en œuvre*



Photo 19: Grande nébrie sous galet observée lors du suivi, © RNN François Le Bail, 2021

La grande nébrie (*Eurynebria complanata*) est un coléoptère inféodé aux estrans sableux. De jour, la Grande nébrie trouve abri sous les bois échoués, les épaves, les pierres plates ou les barques tirées à sec, entre la ligne des plus hautes marées et les dunes blanches[...]Autrefois espèce très commune sur l'estran sableux sur les côtes atlantiques et méditerranéenne, la grande nébrie semble avoir aujourd'hui disparu de la côte atlantique française[...]Aujourd'hui l'espèce ne semble être encore présente en Bretagne que sur certaines îles : Hoëdic, Groix et l'archipel des Glénan[...]La grande nébrie ne dispose d'aucun statut de protection, mais au vu de l'état actuel de ses populations un statut de protection de l'habitat de cette espèce serait plus que nécessaire (Coll, Penn ar Bed n°223, juin 2019). Au vu des effectifs recensés jusqu'à présent, Groix présente la deuxième population nationale. Il y a une méconnaissance quant à l'écologie de l'espèce et aucun protocole normé n'a pour l'instant été standardisé pour suivre cette espèce. En 2019, Thibault Ramage (entomologiste) et Bruno Ferré, salarié de Bretagne Vivante, ont réalisé un inventaire

de cette espèce sur plusieurs sites groisillons. En 2020, l'inventaire a été réitéré par l'équipe de la Réserve naturelle. En 2021, après avoir échangé avec Thibault Ramage, l'équipe de la réserve a rédigé un premier protocole pour suivre au mieux cette espèce et standardisé la méthode de prospection sur le long terme.

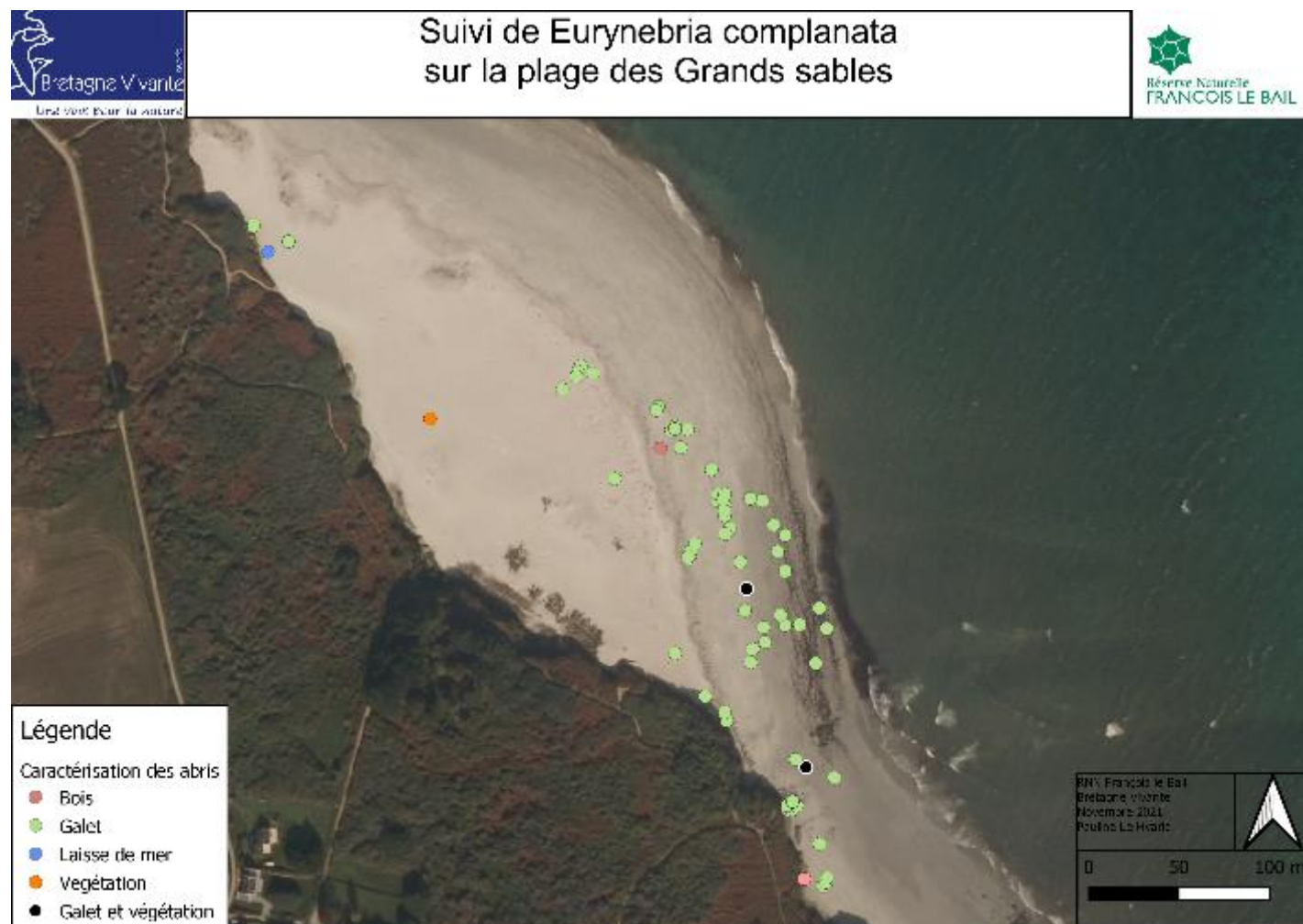
La méthode appliquée est la suivante :

Prospection de la plage des Grands sables à un rythme lent, en retournant tous les abris (bois, galets, déchets humains, laisse de mer, toute forme d'abri d'origine anthropique, végétation et fissures dans les falaises). La zone de prospection s'étend du bas de la plage, à partir de la dernière laisse de mer fraîche jusqu'en haut de plage/pied de falaise. Deux prospecteurs ou prospectrices et une personne qui prend les points GPS vont balayer la plage en restant groupés et en communiquant de façon à éviter la sur-prospection. La personne en charge des points GPS s'assure que les prospecteur.s ne passent pas deux fois sur le même secteur.

Cette année la prospection s'est étendue aux plages de Port Méhite, des Grands sables, de la Pointe des Chats et de Locmaria.

Dans un souci de faire participer les bénévoles actifs de la Réserve Naturelle, deux équipes ont été déployées.

Résultats :



Carte 7: résultat du suivi de la Grande nébrie sur la plage des grands sables avec caractérisation des abris, © RNN François Le Bail, 2021

Tableau 6: résultats du nombre d'individus de Grande nébrie contactés en 2019, 2020 et 2021, © RNN François Le Bail, 2021

Date	Secteurs		nombre total
	Port Méhite	Grands Sables	
08/09/2019	18	232	250
26/11/2020	0	217	217
14/10/2021	0	339	339

En 2021, sur les 4 sites prospectés, nous n'avons contactés des individus que sur la plage des Grands sables. Au total, 339 individus ont été recensés.

Nous ne pouvons comparer la prospection de 2021 avec les années précédentes car l'effort de prospection est plus important cette année.

La mise en place d'un protocole standardisé et annualisé nous permettra, sur le long terme d'avoir une estimation de la

population. En 2021, des individus ont été observés seulement sur la plage des Grands sables, il semble important de maintenir l'effort de prospection sur les autres plages car l'espèce peut se disperser et le faciès des plages étant changeant d'une année sur l'autre la capacité d'accueil des sites peut être variable d'une année sur l'autre.

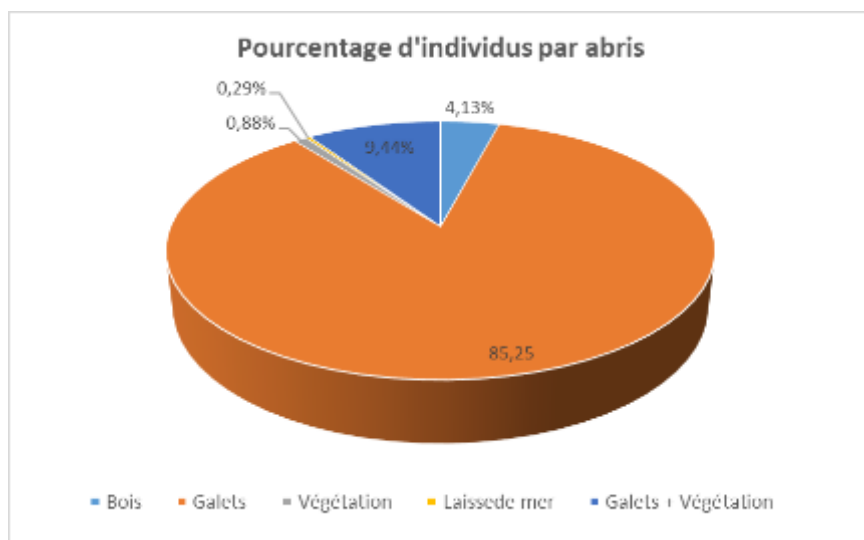


Figure 8: pourcentage d'individus de grande nébrie par abri et photographie de la plage des grands sables avant prospection, © RNN François Le Bail, 2021

En 2021, 85,25% des individus recensés ont été contactés sous des galets, 9,44% sous des galets et de la végétation, 4,13% sous des bois flottés échoués sur la plage, 0,88% sous des touffes de végétation et 0,29% sous des laisses de mer fraîche. En comparant d'une année sur l'autre, cela nous permettrait de savoir si la diversité et la quantité d'abris conditionne la présence de cette espèce.

La mise en place de ce protocole sensibilise et de fait participe les bénévoles aux actions de la réserve. Par ailleurs, la plage des Grands sables est très fréquentée et l'été on observe de nombreux cairns sur la plage qui représentent une menace pour cette espèce. Malgré le fait que cette dernière ne bénéficie pas de statut de protection actuellement, nous avons un travail de sensibilisation à mettre en place pour limiter les menaces qui pèsent sur cette dernière.

❖ IP5 : Contribuer au sauvetage de l'avifaune marine blessée

Tout au long de l'année l'équipe de la réserve naturelle est amenée à intervenir sur des actions de sauvetage de l'avifaune : échouages d'oiseaux marins, oiseaux blessés ou pris au piège dans des engins de pêche.

La Réserve Naturelle étant le seul acteur identifié par la population pour la protection de l'environnement, nous sommes régulièrement appelées pour intervenir.

La Réserve Naturelle n'a pas vocation à devenir un centre de soin et n'est donc pas en possession d'un matériel adapté pour ces interventions. La gestion de la faune sauvage, dont le spectre s'étant au-delà des espèces marines, est chronophage.

Cette année plusieurs goélands immatures ont été récupérés, un Fou de bassan qui a été euthanasié, des martinets et un Océanite tempête qui s'est échoué à Port Tudy et qui a été relâché la nuit suivante.

La question de l'intervention se pose surtout lorsque l'oiseau n'a aucune chance de s'en sortir (aile cassée, fin de vie) mais les interventions étant visibles il est délicat de refuser.

Le tableau n° 6, ci-dessous, présente les différentes espèces d'oiseaux pour lesquelles des interventions ont été nécessaires. Lorsqu'un oiseau est récupéré par l'équipe de la réserve naturelle, il est nourri lorsque cela est nécessaire et en fonction des capacités à répondre à son régime alimentaire, puis maintenu à une certaine température sur un tapis chauffant. Le vétérinaire étant présent sur l'île deux jours par semaine, reçoit les oiseaux pour auscultation dès que possible. Si l'oiseau est condamné, il est euthanasié. Dès que cela est possible, l'équipe de la réserve naturelle coordonne le transfert des oiseaux vers un centre de soin.



Figure 9: Océanite tempête (*Hydrobates pelagicus*), ©RNN François Le Bail, 2021

Pour l'année 2021, les interventions sur l'avifaune sauvage représentent **74,5 heures de travail soit 10 jours**.

Tableau 7: avifaune blessée recueillie par l'équipe de la réserve au cours de l'année 2021

Date	Animal	Quantité	Mort/Blessé	Localisation	commentaires	temps
16/01/2021	Heron garde bœuf	1		Quehhello	L'animal a été chassé par un chat, il était désorienté et coincé dans un jardin entre deux maisons. Aucune trace de blessure ni de maladie. L'animal a été relâché sur la plage de Port Saint-Nicolas	1h
16/03/2021	Goéland marin	1	Mort	Locmaria	Oiseau retrouvé mort/non baguée	0,5h
30/04/2021	Juvenile Goéland	1	blessé	Quel huit	Oiseau blessé avec un hameçon lui traversant le bec et l'aile. Le Goéland a été examiné par le vétérinaire qui lui a retiré l'hameçon. L'animal a passé la nuit à la maison de la réserve. L'aile n'étant pas cassée, les tissus musculaires si. Le goéland a été relâché le 01/05/2021 dans un endroit abrité sur la côte à Quel huit.	7h
11/06/2021	Goéland marin	1	blessé	Kerdurand	Oiseau trouvé en bord de route. Le vétérinaire l'a observé. Oiseau très maigre. L'animal a été remis en liberté dans un jardin avec un apport journalier de protéine. Animal est parti.	7h
14/06/2021	Hirondelle de fenêtre	1	Parasité	Bourg	Hirondelle légèrement parasitée et n'arrivant pas à reprendre son envol. Parasites enlevé et hirondelle déposée sur un rebord en hauteur. L'hirondelle est repartie.	1H
17/06/2021	Fou de bassan	1	Mort	Baie des curés	L'oiseau s'est coincé dans un cordage ou un filet en pleine mer. Il s'est épuisé en essayant de s'envoler. Animal retrouvé mort à notre arrivée	1h
22/06/2021	Juvenile perdrix rouge	1		Beg Melen	Juvenile de Perdrix trouvé sur la route de Beg Melen. Récupéré par la réserve naturelle. L'animal est en nurserie à la maison de la réserve le temps de reprendre des forces.	7H
12/07/2021	Fou de bassan	1		Trou de l'enfer	Appel d'une personne signalant un oiseau affaibli. Animal capturé très facilement. Individu en fin de vie impossible de le laisser sur place car trop visible. Le vétérinaire l'a euthanasié.	3h
05/08/2021	Goéland juvénile	1			Animal amaigri qui ne s'envole pas. Nourrissage pendant plusieurs jours. Auscultation par le vétérinaire. Possiblement plastique ingurgité. Difficulté pour nourrir l'oiseau qui est mort quelques jours plus tard	14h
09/08/2021	Martinet noir	1	blessé	Grippe	Oiseau récupéré par une famille, amaigri, récupérer à la maison de la réserve nourri puis envoyé à un centre de soin	7h
août-21	Martinet noir	1	volant tombé du nid	bourg	Oiseau récupéré, aucune blessure, déposé sur rebord de fenêtre. Il est repartit	1h
17/08/2021	Goéland juvénile	1		Pro Hor	Oiseau maigre refusant d'être nourrit, remis en liberté	14h
17/08/2021	Hibou moyen-duc	1	Mort	Fort du Grognon	Oiseau retrouvé mort par l'équipe en gestion de espaces verts de la commune	
09/09/2021	Goéland juvénile	1	blessé		Goéland avec une aile cassée. Euthanasie	7h
31/10/2021	Goéland juvénile	1	blessé	Port Tudy	Goéland avec une aile cassée suite à une collision avec une voiture. Oiseau remis en liberté car vétérinaire absent	1h
04/11/2021	Océanite tempête	1	échouage	Port Tudy	Oiseau récupéré par des passants au sol sur le port, gardé une nuit chez eux. Récupéré le lendemain matin. Conservé au chaud toute la journée. Relâché à la nuit tombée. L'oiseau est reparti	3h

BILAN 2016-2020 : objectif à long terme 3

État de l'enjeu :

Les estrans sur la réserve naturelle abritent des habitats d'intérêt communautaire et des peuplements incluant des espèces rares ou déterminantes. La conservation des peuplements des laisses de mer implique un ramassage sélectif des macro-déchets

Les estrans sont exposés à un risque de pollution marine accidentelle, ils sont donc intégrés dans le plan Polmar.

Groix abrite la deuxième population nationale de Grande Nébrie (*Eurynebria complanata*). Avec l'aide de Thibault Ramage, entomologue indépendant, un premier protocole de suivi de cette espèce a été élaboré. Ce carabe menacé par les activités anthropiques ne possède toujours pas de statut de protection.

La réserve naturelle est très sollicitée pour des interventions sur la faune sauvage. Même si elle n'a pas vocation à être un centre de soin, elle est le seul acteur présent en continu sur le territoire vers qui la population et la commune s'orientent. L'équipe de la réserve se rapprochera d'un centre de soin pour suivre une formation et ainsi assurer un relais sur l'île dans le cadre de transferts d'animaux blessés.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
MS3	Intégrer les enjeux de la réserve dans les plans de prévention des pollutions marines et participer à leur diffusion	Opération réalisée	
IP3	Contribuer à la conservation des laisses de mer par la collecte des macro-déchets apportés par la mer	Opération réalisée	
IP4	Concevoir un protocole de suivi de la grande nébrie des sables et le mettre en œuvre	Opération réalisée	Standardiser le protocole sur plusieurs années.
IP5	Contribuer au sauvetage de l'avifaune marine blessée	Opération réalisée	Suivre une formation auprès d'un centre de soin.

Ob.9 Conserver les populations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale

❖ *CS7 : Assurer un suivi des populations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale pour évaluer leur conservation*

➤ Suivi des stations d'*Erodium botrys*



Photo 20 : *Erodium botrys*, © N. Bayer et M. Fillan, 2020

Erodium botrys est une espèce protégée en Bretagne, avec le statut NT - Quasi menacée (QUERE, MAGNANON & al, 2017) et notée comme ayant un « enjeu fort ». L'espèce est connue sur Groix depuis 1883 (RIVIERE, 2007) et est également connue sur Belle Île et au Petit Mont en Arzon, mais l'espèce reste très rare dans le Morbihan.

Protocole

Les stations connues d'*Erodium botrys* ont été visitées le 24/03/2021 par trois bénévoles de Bretagne Vivante. La date nettement plus précoce par rapport à l'année 2020 a permis un inventaire plus précis du nombre de pieds.

La période optimale pour ce suivi a été revue et semble être située entre mi-mars et fin mars.

Une prospection des milieux potentiellement favorables aux alentours des stations existantes a également été effectuée, ce qui a permis la découverte d'une 6^{ème} station.

Résultats



Carte 8 : Répartition des stations connues d'*Erodium botrys* sur Groix, © N. Bayer et M. Fillan, 2021.

Erodium botrys a été trouvée sur des sols squelettiques, majoritairement sur des bords de sentiers (4 stations sur 6), parfois même au milieu du sentier, donc dans des zones maintenues ouvertes par le piétinement.

Les deux stations hors sentier sont probablement maintenues ouvertes par les lapins (présence de crottes).

À l'exception de la station 3, ces sites sont partiellement abrités des vents par une végétation environnante plus haute, et sur des pentes orientées plus ou moins au sud.

Station 1 : À l'ouest de Kerloret, la station « historique », est située sur un sentier étroit et peu fréquenté en flanc de coteau, orienté sud-ouest. Ce sentier se fermait progressivement, il a été rouvert en automne 2018 par l'équipe d'entretien des espaces naturels de la commune de Groix. 666 pieds ont été dénombrés en 2021.

Station 2 : Au sud-est de Kerloret, la station est en bordure du chemin (assez large) qui mène à Quéhello, dans la descente vers le vallon sud de Port St Nicolas. La totalité des pieds contactés a été observée sur la lisière nord-est du chemin, donc exposée sud-ouest.

Station 3 : C'est une petite station sur les bords d'un sentier peu fréquenté qui relie les chemins Kerloret-Quéhello et Kerloret-Port St Nicolas, en haut du coteau qui surplombe le vallon. Exposée au sud, la station est moins abritée que les 4 autres stations.

Station 4

Au sud-ouest de Kerloret, elle se trouve en bordure du chemin qui mène à Port St Nicolas, dans la descente vers le vallon sud.

Station 5

Au sud-est de Kerloret, la station est à proximité immédiate de la station 2, mais traitée à part car sa situation est différente. Autour d'un effleurement rocheux, elle est accessible via un layon coupé dans la lande par les chasseurs il y a quelques années.

Station 6

Découverte en 2021, la station, sur les flancs du coteau, surplombe le vallon du Port St Nicolas.

Tableau 8: nombres de pieds d'*Erodium botrys* contactés en 2020 et 2021, ©RNN François Le Bail, 2021.

Site	Pieds comptés en 2020	Pieds comptés en 2021
Station 1	78	666
Station 2	40	430
Station 3	4	60
Station 4	22	310
Station 5	<100	850
Station 6		150
Total	Environ 244	2466

Avec un effectif total estimé de **2466 pieds en 2021**, *Erodium botrys* se porte bien sur Groix.

La crainte exprimée en 2020 que l'espèce aurait souffert des conditions météorologiques (sécheresse à partir de mi-mars) s'est révélée inexacte. Un suivi tous les cinq ans semble être suffisant pour cette espèce.

Menaces et mesures de conservation : La menace principale semble être la fermeture de la végétation, mais uniquement pour la station 1 si ce sentier n'est pas entretenu. Une action de conservation a été menée en automne 2018 par l'équipe d'entretien des espaces naturels de la commune de Groix pour rouvrir ce sentier. Il ne semble pas nécessaire de reconduire cette action trop souvent, il suffira probablement de ré-ouvrir tous les 5 ans la végétation.

➤ Suivi de la saxifrage granulée



Photo 21: Suivi de *Saxifraga granulata* avec l'aide de bénévoles, ©RNN François Le Bail, 2021.

En 2018, une station de *Saxifraga granulata* d'au moins 100 tiges fleuries a été observée sur Groix. Le suivi de cette espèce est assuré depuis 2019. C'est une espèce qui appartient à la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne, notée comme vulnérable.

En 2019, l'équipe de la réserve naturelle, accompagnée de 3 bénévoles de Bretagne Vivante, a fait l'inventaire exhaustif des stations sur l'île en bord du sentier côtier. Six stations ont été répertoriées soit 5 nouvelles. La station 3 ayant la plus grande concentration d'individus, était fortement menacée par une espèce invasive, l'ail triquètre (*Allium triquetrum*). Un chantier d'arrachage de cette ail a été réalisé en janvier 2020 et 2021 par l'équipe de la réserve naturelle, accompagnée par l'équipe communale de l'entretien des espaces naturels et plusieurs bénévoles.

Protocole : Le nombre de pieds a été compté et estimé sur chaque station et le linéaire des stations 3 et 6 a été remesuré pour déterminer si l'espèce s'est étalée.

Résultats :

Cartographie des stations de *Saxifraga granulata* sur Groix



Carte 9 : Cartographie des stations de Saxifrage granulée, © RNN François Le Bail, 2019.

Tableau 9 : suivi de la population de *Saxifraga granulata* en 2019 et 2020, © RNN François Le Bail, 2020.

N° Stations	Nom du site	Localisation GPS		15/04/2019		10/04/2020		19/04/2021	
		Coord. X	Coord. Y	Nombre de tiges fleuries	menaces/commentaires	Nombre de tiges fleuries	menaces/commentaires	Nombre de tiges fleuries	menaces/commentaires
1	Pen ar Lann Bord du sentier	-3,442855	47,643685	8	non	-	station non trouvée	0	station non trouvée
2	Pointe du Spernec 1 bord du sentier	-3,437229	47,6443	18	ail triquète	-	station non trouvée	6	forte présence de l'ail triquète
3	Pointe du Spernec 2 (station signalée en 2018) bord du sentier	-3,436676	47,644392	> 200 sur linéaire de 15-20 mètres	ail triquète	180<tiges fleuries>200 sur linéaire 15-20 mètres	faible présence d'ail triquète, chantier de limitation d'ail triquète réalisé le 21/01/2020	150 sur 17 mètres linéaires	impact positif du chantier d'arrachage de l'ail triquète en janvier 2020
		-3,436535	47,644403						
4	Fort Surville en bordure immédiate des douves, côté VVF	-3,419006	47,633057	20 sur 2m ²	non	20 sur 2m ²	non	1	
5	Gripp sur le haut de falaise en bordure d'un espace vert tondu	-3,453218	47,644396	30	Possiblement menacée par les dépôts de déchets verts jetés par le bord de la falaise	env. 40	Possiblement menacée par les dépôts de déchets verts jetés par le bord de la falaise	15	Eboulement d'une partie de la station
6	Port Lay bord du sentier côtier	-3,457468	47,645053	51 sur linéaire de 15 mètres (la partie basse de la station a été fauchée en 2019, le nombre de tiges fleuries observé est inférieur au potentiel de la station.)	Possiblement menacée par l'entretien de la haie de la maison privée (haie en bordure immédiate de la station). Propriétaire à sensibiliser. Pas d'ail triquète	<200 sur linéaire de 20-25 mètres.	Possiblement menacée par l'entretien de la haie de la maison privée (haie en bordure immédiate de la station). Propriétaire à sensibiliser. Pas d'ail triquète	<300 individus sur 20-25 mètres linéaires	pas d'ail triquète
		-3,457318	47,645093						

Interprétation

Station n°1 n'a plus été retrouvée depuis 2020.

Station n°2 : aucun pied n'a été contacté en 2020. En 2021, 6 pieds ont été recensés malgré une forte présence d'*Allium triquetrum*.

Station n°3 : Le nombre d'individus sur cette station se maintient avec un résultat positif du chantier d'arrachage de l'ail triquète sur ce secteur.

Station n°4 & 5 : Si en 2019 et 2020, ces stations semblaient menacées par des dépôts de déchets verts, en 2021, une partie de ces stations s'est éboulée, 16 individus ont tout de même été comptés.

Station n°6 : Cette station est la plus importante avec plus de 300 individus recensés en 2021. Il n'y a pas de compétition notable avec l'ail triquète.

Préconisation de gestion :

Poursuivre les chantiers d'arrachage d'*Allium triquetrum* et maintenir une veille pour s'assurer que l'espèce ne prolifère pas dans la station 6 où l'on observe une belle population de *Saxifraga granulata*.

Ob.10 Contribuer à la conservation des invertébrés des pelouses et des landes

❖ CS8 : Évaluer les effets des actions de gestion des landes sur certains invertébrés

En 2021, aucun suivi n'a été effectué dans le but d'évaluer les effets des actions de gestion des landes sur certains invertébrés. Plusieurs suivis sont à envisager ou à poursuivre :

➤ Les rhopalocères comme bio indicateurs

Les prospections réalisées en 2018 et 2019 montre qu'il existe sur Groix une population de papillons de jour d'un grand intérêt malgré un nombre d'espèces plus réduit que sur le continent. Les travaux réalisés par la réserve naturelle de Séné pour la création d'un indicateur de la qualité des milieux ouverts pour la conservation des lépidoptères en Bretagne pourra nous aider à établir le protocole et la périodicité de suivi de ce groupe à long terme.

Jean David, scientifique de Bretagne Vivante, a mentionné au conseil scientifique du 11 décembre 2020, que les layons de chasse font partie des actions importantes de gestion de la lande sur l'île, d'où l'intérêt de réaliser ces suivis pour évaluer les effets des layons sur la végétation. Ces layons semblent plutôt positifs en termes de diversité et de maintien de la lande. Le conseil scientifique a donné un avis favorable sur le développement d'un suivi dans un layon de chasse. Il semble pertinent, en parallèle d'un suivi sur la dynamique de colonisation par la végétation de mettre en place des suivis sur les rhopalocères qui peuvent bénéficier de l'effet corridor de ces layons et ainsi étoffer les connaissances sur les peuplements de lépidoptères rhopalocères intra réserve naturelle en lien avec la gestion exercée sur les landes.

➤ Les invertébrés prédateurs

En 2017, Maxime Le Roy a étudié les communautés d'arthropodes des hauts de falaises dégradées. Cette étude avait pour objectif de tester l'utilisation des arthropodes comme indicateurs de restauration, que ce soit à l'échelle de la communauté ou de l'individu. Elle permet également de comparer les réponses de ces arthropodes à la restauration, par rapport aux réponses des communautés végétales. (M.Leroy, 2019, contribution à la connaissance socio-écologique des opérations de restauration des hauts de falaises littorales de Bretagne, p 303)

En conclusion de cette étude, l'auteur souligne le fait que cette connaissance ne pourra être alimentée que par la réalisation de suivis temporels de ces différentes communautés, dans le cadre d'opérations de restauration. Avec l'expertise et la connaissance de spécialistes, les objectifs de connaissances de ces groupes pourraient être orientés et affinés pour ainsi définir un protocole adapté.

Améliorer les connaissances sur les communautés d'invertébrés prédateurs (araignées et carabes) permettraient d'obtenir des informations sur la structure fonctionnelle des landes soumises à gestion. « Les araignées sont des prédatrices carnivores exclusives et sont considérées comme les plus importantes prédatrices d'insectes dans la nature. Elles ont, par conséquent, un rôle significatif dans les écosystèmes.

Les araignées sont des prédatrices d'insectes et d'arthropodes en général, elles développent différentes stratégies de chasse. Du fait de la diversité de ces modes de chasse et leur capacité de résistance à la dessiccation, elles exploitent une grande diversité d'habitats et l'ensemble des strates de chaque biotope (de la litière à la canopée) ; les communautés s'agencent en fonction de la structure (hauteur et recouvrement) de la couverture végétale et des microclimats qui en résultent. Une communauté d'espèces peut donc se scinder en groupes fonctionnels (ou guildes) utilisant en commun un mode de chasse identique (Canard, 1984).

Dans le cadre de l'extension de la réserve il pourrait être envisagé de prospecter toute une mosaïque d'habitats de façon à avoir un maximum de connaissances sur les cortèges d'araignées inféodées aux différents milieux (landes mésophiles, pelouses aérohalines, roches affleurantes, dunes mobiles).

Ob.11 Contribuer à la conservation de l'avifaune nicheuse patrimoniale (oiseaux marins, littoraux et rupestres)

❖ *CSg : Concevoir une stratégie de suivi de l'avifaune nicheuse patrimoniale sur la réserve naturelle agrandie et mettre en œuvre cette stratégie*

➤ Suivi des oiseaux marins nicheurs

Contexte et méthodologie

Depuis 1986, dans le cadre de l'observatoire régional de l'avifaune de Bretagne un suivi hebdomadaire des falaises situées entre Pen Men et Beg Melen était effectué.

Suite à un constat et une demande de l'équipe de la réserve, le compte rendu du conseil scientifique de 2020, valide la proposition de modifier le protocole de suivi réalisé historiquement sur les falaises de Pen Men. Le protocole initialement réalisé visait à estimer le succès de reproduction des oiseaux marins nicheurs, protocole trop chronophage pour l'équipe de la réserve. Guillaume Gélinaud, coordinateur BV pour le Morbihan, a donc proposé de revoir le protocole afin de suivre l'estimation du nombre de couples de goélands argentés, de goélands marins, de goélands bruns, de cormorans huppés et de fulmars boréaux.

Par ailleurs le comptage des goélands bruns génère du dérangement et ne donne pas une estimation de la fiabilité et de la précision du recensement.

Le conseil scientifique proposait de réaliser, en 2021, un suivi selon l'ancienne méthodologie couplé à un suivi avec la nouvelle méthodologie pour avoir un élément de comparaison.

Cette année, en raison d'un manque d'effectif et de temps suite à des événements imprévus, l'équipe de la réserve n'a pas pu réaliser les deux protocoles. Un seul passage a été effectué lors d'un tour de l'île en kayak le 04 juin 2021. Cette méthodologie n'est pas représentative de la phénologie de toutes les espèces.

Cette année, les données ne sont donc pas comparables avec les séries des années précédentes. Il est important de préciser que les colonies d'oiseaux marins sur Groix sont d'importances secondaire à l'échelle régionale, il n'y a donc pas d'enjeux majeurs.

Par ailleurs la question de l'analyse et la valorisation des données se pose. Depuis 1986, la réserve a cumulé de, nombreuses données qui ne sont pas ou peu analysées.

Historiquement, le protocole de suivi des oiseaux marins nicheurs ne visait que les falaises entre Pen Men et Beg Melen. Aujourd'hui, avec le projet d'extension de la réserve, il semble indispensable d'étendre les connaissances autour du littoral groisillon.

En 2021, l'île a été divisée en 10 secteurs de prospection. Pour chaque couple observé, nid occupé ou avec trace de présence, couveurs, poussins/jeunes ou individu avec indice de reproduction nous notions 1, soit 1 couple.

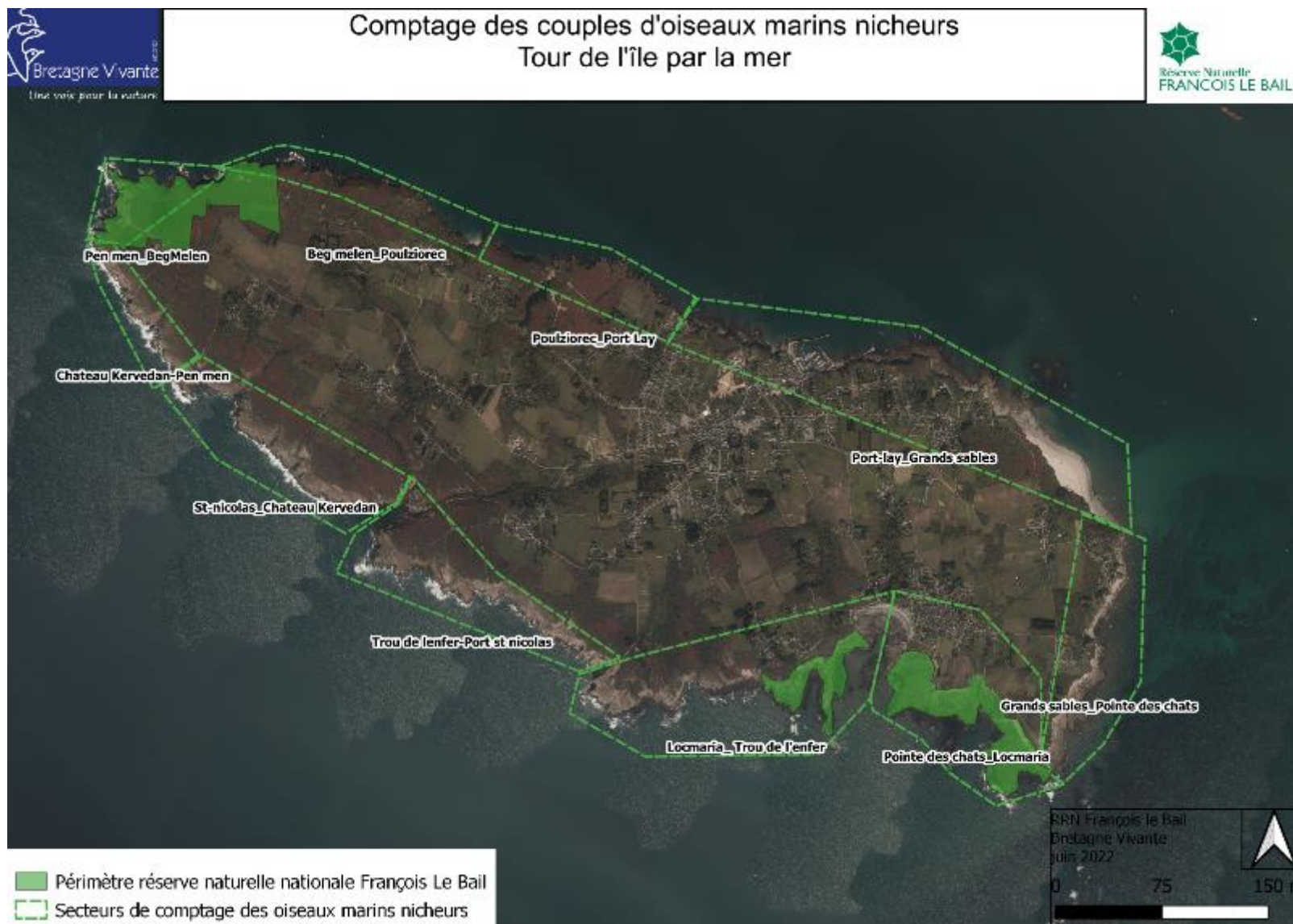


Figure 10: division par secteur de l'île de Groix dans le cadre du suivi des oiseaux marins nicheurs, 2021

Résultats

Tableau 10: Estimation du nombre de couples d'oiseaux marins nicheurs par secteur, 2021

Secteurs/Espèces	Huitrier pie (couples)	Goéland argenté (Couples)	Goéland marin (Couples)	Cormorans huppés (couples)	Fulmar boreaux (SAO)	Goélands bruns (couples)	Total par secteur
Locmaria_Trou de l'enfer	6	18	2	0	0	0	26
Trou de l'enfer_Port Saint-nicolas	1	31	1	1	0	1	35
Saint-Nicolas_Chateau Kervedan	0	38	2	5	0	1	46
Château Kervedan_Pen Men	0	17	0	8	0	0	25
Pen Men_Beg Melen	0	62	5	54	12	0	133
Beg Melen_Poulziorec	1	22	4	19	0	0	46
Poulziorec_Port_Lay	5	58	6	5	0	0	74
Port-Lay_Grands Sables	4	34	6	0	0	0	44
Grands sables_Pointe des chats	1	19	1	0	0	0	21
Pointe des chats_Locmaria	1	0	0	0	0	0	1
Effectif total par espèce	19	299	27	92	12	2	451

Au total, 451 individus ont été observés.

-**19 couples d'huitrier pie** observés. Cette espèce n'est pas suivie via le protocole de suivi des oiseaux marins nicheurs mais étant donné que l'espèce niche sur des petits îlots ou en bas de falaise à proximité des espèces d'oiseaux marins nicheurs, il était pertinent de dénombrer les couples.

-**299 couples de goélands argentés** ont été recensés. Cette espèce niche sur presque tous les secteurs excepté le secteur Pointe des Chats-Locmaria.

-**27 couples de goélands marins**. Cette espèce niche principalement sur la côte ouest et nord.

-**92 couples de cormorans huppés**. L'espèce semble principalement nicher entre Pen Men et Poulziorec mais ces observations sont à nuancer car le suivi s'est fait début juin, période un peu tardive vis-à-vis de la phénologie de cette espèce. Même si les nids occupés par l'espèce plus tôt en saison sont toujours visibles, beaucoup de jeunes avaient déjà quitté le nid. Selon la méthode de suivi des oiseaux marins nicheurs éditée par le GISOM, « pour le cormoran huppé sur le littoral Manche-Atlantique, la période de comptage la plus optimale peut aussi se situer fin-avril mais il s'avère que, dans le cas d'une visite unique, les recensements sont souvent réalisés vers la mi-mai, en même temps que le dénombrement des goélands présents dans la même localité ».

-**2 couples de goélands bruns** observés en falaise. Cette donnée est anecdotique puisque la colonie de goélands bruns est localisée dans les landes à *Erica vagans* et *Erica cinerea*.

Le secteur qui accueille le plus de couples d'oiseaux marins nicheurs, toutes espèces confondues, est le site de Pen Men/Beg Melen. Dans le cadre de l'extension de la réserve, il semble important d'avoir une idée de la capacité d'accueil globale des falaises de l'île de Groix. La côte nord semble accueillir davantage d'oiseaux. Le goéland argenté, espèce euryèce, niche tout autour de l'île. Cette lecture de la densité de couples par secteur pourra être approfondie avec un protocole rigoureux d'estimation du nombre de couples d'oiseaux marins nicheurs tout autour de l'île.

➤ Le cas des fulmars boréaux

Le fulmar est l'une des espèces d'oiseaux marins qui présente le plus de difficultés pour le recensement des couples nicheurs. Il est en effet difficile de contrôler le contenu des « nids » compte tenu des problèmes d'accès aux falaises et de l'immobilité des oiseaux sur leur site. Les fulmars ne s'embarrassent pas à construire un nid élaboré, tout au plus disposent-ils quelques petits cailloux autour d'eux durant l'incubation ou creusent-ils une petite dépression si le substrat est meuble. De plus, de nombreux non-reproducteurs sont présents, principalement en avril-mai (avec un pic de présence fin avril début mai), et ils occupent des sites, parfois en position d'incubation. La proportion des sites potentiels occupés par les non-reproducteurs peut aller jusqu'à 50%. Le pic de présence des individus est suivi d'une période de plus faible assiduité, vers la mi-mai, avant les pontes.

La méthodologie conseillée est de considérer comme unité de dénombrement le site apparemment occupé (SAO), unité définie selon quelques critères précis (comportement de l'oiseau et caractéristiques physiques du site). Le comptage des SAO, effectué à la bonne période, donne le nombre de couples propriétaires de sites et non le nombre de reproducteurs effectifs, mais c'est cependant un indice fiable de la taille de la population et un élément de référence pour des comparaisons, entre années ou entre colonies.

La période optimale de recensement correspond aux deux semaines centrales de l'incubation, lorsque les reproducteurs couvent, que de nombreux partenaires sont présents ensemble sur les sites et que la probabilité d'absence des reproducteurs en échec précoce est la plus faible. C'est durant les deux semaines centrales du mois de juin qu'il est préconisé de réaliser les comptages, période invariable compte tenu du fort synchronisme des pontes et de l'absence de variation interannuelle des dates de ponte. (Groupement d'Intérêt Scientifique Oiseaux marins, ROMN, mars 2020)

En 2021, un passage par semaine a été effectué du 31 mai à la fin du mois de juin puis de début août au 07 septembre. 12 SAO ont été observés. Le nombre d'œufs en falaise n'as pas été compté, en revanche, dès le 19 juillet les poussins ont été observés au nombre de 7 maximum. Cette année, **7 jeunes ont pris leur envol** entre le 23 août et le 07 septembre. Sont considérés comme jeune à l'envol tous les grands poussins qui ont mué.

Tableau 11: suivi des fulmars boréaux de 2009 à 2021. Cadiou et al. 2021, Provost et al. 2021, Quénot 2021, RNN François Le Bail 2021

Année	SAO	Poussins	Jeunes à l'envol
2009-2011	2-6	1	3
2012	3	1	1
2013	4	4	4
2014	5	3	3
2015	6	0	0
2016	5	0	0
2017	8	5	5
2018	6	4	4
2019	12	6	6
2020	14	0	0
2021	12	7	7

De façon à estimer le plus précisément possible le nombre de couples nicheurs, et en s'appuyant sur la bibliographie citée précédemment, deux passages pourraient être envisagés durant les deux semaines centrales de juin et un passage ou deux passage entre mi-août et début septembre pour avoir le nombre de jeunes à l'envol.

Cette proposition de protocole permet d'estimer la population reproductrice et le succès de la reproduction, tout en réduisant le temps passé à ce suivi.

➤ Perspectives 2022

En suivant le Recensement National de Oiseaux Marins nicheurs en France métropolitaine et sous réserve de validation du conseil scientifique nous pourrions envisager un calendrier de suivi comme suit :

Espèces	Mode et Période de prospection	méthodologie
Goélands argentés	Un passage par la terre mi-mai tous les ans. Un passage par la mer tous les 6 ans via le suivi sexennal	Noter les Nids Apparement Occupés* ⁱ
Goélands marins	Un passage par la terre mi-mai tous les ans. Un passage par la mer tous les 6 ans via le suivi sexennal	Noter les Nids Apparement Occupés*
Cormorans huppés	Un passage par la terre mi-mai tous les ans. Un passage par la mer tous les 6 ans via le suivi sexennal	Noter les Nids Apparement Occupés*
Goélands bruns	Un passage via drone pendant la seconde quinzaine de mai	2022 : marquage des nids couplé au passage d'un drone pour comparer les résultats puis un passage seulement par drone dont la fréquence reste à définir
Fulmars boréaux	Deux passages mi-juin puis deux passages mi-août, début septembre	Noter les Sites Apparement Occupés et le nombre de jeunes à l'envol

¹ **Nids Apparement Occupés (NAO) :**

- Les nids avec indice de reproduction : nids garnis contenant des œufs ou des poussins ;
- Les nids qui ont eu des jeunes qui se sont déjà envolés ou qui ont quitté le nid à l'approche de l'observateur ;
- Les nids élaborés, achevés ou toujours en construction, c'est-à-dire avec une coupe bien nette (les simples ébauches de nids, sans coupe nette, peuvent être comptabilisées à part) ;
- Les nids détruits sont pris en compte en vérifiant qu'ils présentent des traces d'occupation de l'année. Rappelons que, normalement, il ne subsiste pas de vieux nids de l'année précédente et que, s'il en reste, ils sont facilement identifiables (absence de traces d'activité récente telles que fientes fraîches, restes de poissons, etc.).

Site Apparement Occupé (SAO) : un SAO est identifié par la présence d'un individu en position d'incubation sur un site suffisamment horizontal et jugé assez large pour recevoir un œuf (2 oiseaux sur 1 site = 1 SAO).

❖ *SP5 : Organiser une surveillance régulière pour réduire le dérangement des nicheurs*

En 2021, aucune infraction n'a été constatée auprès des oiseaux nicheurs.

❖ *PA1: Informer le public de la présence des nicheurs et conseiller des comportements adaptés*

La Réserve abrite des populations d'oiseaux nicheurs menacés en Bretagne, nichant au sol en haut de plage, sur les pelouses ou landes ou dans les falaises. Durant cette phase de leur cycle biologique, ces oiseaux sont très exposés au dérangement voire à des destructions par des activités humaines, ce qui justifie que la Réserve organise la surveillance et l'information du public.

BILAN 2016-2020 : objectif à long terme 4

État de l'enjeu :

La conservation des espèces à forte valeur patrimoniale de la réserve naturelle nécessite des orientations différenciées selon les espèces.

Le suivi de la population de saxifrage granulée sur plusieurs stations s'est poursuivi en limitant également la concurrence avec l'ail triquètre. Le suivi des stations d'*Erodium botrys* a été réalisé et une nouvelle station a été découverte.

En 2017 et 2018 une étude a été réalisée par des étudiants de l'Université de Brest sur l'utilisation des arthropodes comme indicateurs de restauration de la végétation des pelouses, des landes et des falaises maritimes. En 2018 et 2019, Jean David, salarié de Bretagne Vivante, a réalisé un inventaire sur les rhopalocères afin d'évaluer à travers ce groupe l'état de conservation des habitats ouverts. Dans une logique de continuité de ces études et de façon à corréliser gestion du milieu et connaissances sur les communautés d'arthropodes, nous pourrions envisager d'étudier plus particulièrement les communautés d'arthropodes prédateurs. Ces communautés donnent de précieuses indications sur l'état de santé de milieu concerné.

En 2021, aucune étude n'a été réalisée dans les layons de chasse, une étude couplant dynamique de végétalisation et effet barrière ou corridor sur les populations de rhopalocères pourrait être envisagée.

La réserve naturelle héberge un peuplement nicheur d'oiseaux marins, littoraux et rupestres original, d'importance secondaire à l'échelle régionale. Le protocole pour les suivis des oiseaux marins nicheurs est en cours de révision pour se focaliser sur le nombre de couples et non plus le succès de reproduction. Dès 2022, une nouvelle méthodologie sera appliquée.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
CS7	Assurer un suivi des populations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale pour évaluer leur conservation	Opération réalisée.	Suivre un layon de chasse en réalisant un inventaire flore. Suivre les stations de deux espèces de pteridophytes à fort enjeux patrimonial : <i>Isoetes hystrix</i> et <i>Ophioglossum lusitanicum</i>
CS8	Évaluer les effets des actions de gestion des landes sur certains invertébrés	Opération non réalisée.	Suivre un layon de chasse en réalisant un inventaire lépidoptères. Réaliser de nouvelles études sur les communautés d'arthropodes prédateurs
CS9	Concevoir une stratégie de suivi de l'avifaune nicheuse patrimoniale sur la réserve naturelle agrandie et mettre en œuvre cette stratégie	Opération en cours	Revoir le protocole de ce suivi en se focalisant sur l'estimation du nombre de couples.
SP5	Organiser une surveillance régulière pour réduire le dérangement des nicheurs	Opération réalisée.	
PA1	Informier le public de la présence des nicheurs et conseiller des comportements adaptés	Opération réalisée.	

Objectif à long terme n°5 : Contribuer à la conservation du patrimoine naturel insulaire

Ob.12 Porter un projet d'extension de la réserve naturelle

❖ *MS4 : Accompagner une procédure d'extension de la Réserve Naturelle*

Le pilotage du projet d'extension est assuré par le service Patrimoine Naturel de la DREAL Bretagne, en la personne d'Anne-Lise Jaillais qui est chargée de la conduite technique du dossier pour le compte du Préfet du Morbihan et sous l'autorité du sous-Préfet de Lorient.

En 2018, une synthèse des enjeux d'importance nationale, voire internationale en terme de biodiversité et de géodiversité a été rédigée, sous la coordination de Bretagne Vivante, et en associant notamment le Conservatoire botanique national de Brest pour la partie flore et habitats (BALLEVRE, GELINAUD & al, 2019). En 2019 une exposition sur le patrimoine groisillon a été conçue pour porter à la connaissance du public la richesse du patrimoine îlien et le projet d'extension.

Depuis 2019, des ateliers de concertation et des réunions de travail sont menés pour échanger et construire le projet d'extension auprès des habitants, des acteurs socio-économiques de l'île, des scientifiques et des services administratifs. Un projet de périmètre en est ressorti avec une superficie avoisinant les 500 hectares. Ce périmètre sera présenté au prochain Comité de Pilotage d'Extension de la réserve naturelle, prévu en février 2022.

En 2021, des ateliers avec les acteurs du secteur agricole et de la pêche sur Groix ont débuté. Ces secteurs d'activités peu représentés lors des précédents ateliers de concertation, sont pourtant fortement liés à l'agrandissement de la réserve. Un travail d'identification des parcelles agricoles en lien avec le périmètre proposé dans le cadre du projet d'extension est en cours d'actualisation. Les secteurs de pêche potentiellement concernés dans ce nouveau périmètre sont également en cours d'identification. Ces rencontres permettent de prendre en considération les attentes et questionnements des professionnels. Une synthèse sera formulée en 2022.



Photo 22 : réunion technique sur les enjeux de circulation, © RNN Groix, 2021.

La DREAL, la DDTM, Lorient Agglomération, la commune et la réserve naturelle se sont réunis en juillet 2021 pour échanger sur les enjeux de circulation et chemins dans le cadre du projet d'extension de la réserve naturelle.

En 2022, le dossier scientifique écrit en 2018, sera enrichi sur la partie estran, patrimoine archéologique et actualisé avec les nouvelles données naturalistes collectées depuis. Un dossier d'avant-projet sera présenté au CNPN au cours de l'année 2022. La construction du volet réglementaire se poursuivra en 2022.

La situation sanitaire liée à l'épidémie du coronavirus a retardé la procédure, un décret d'extension de la réserve naturelle pourrait être pris courant 2024 après une phase d'enquête publique prévue pour 2023.

Le projet d'extension de la RNN

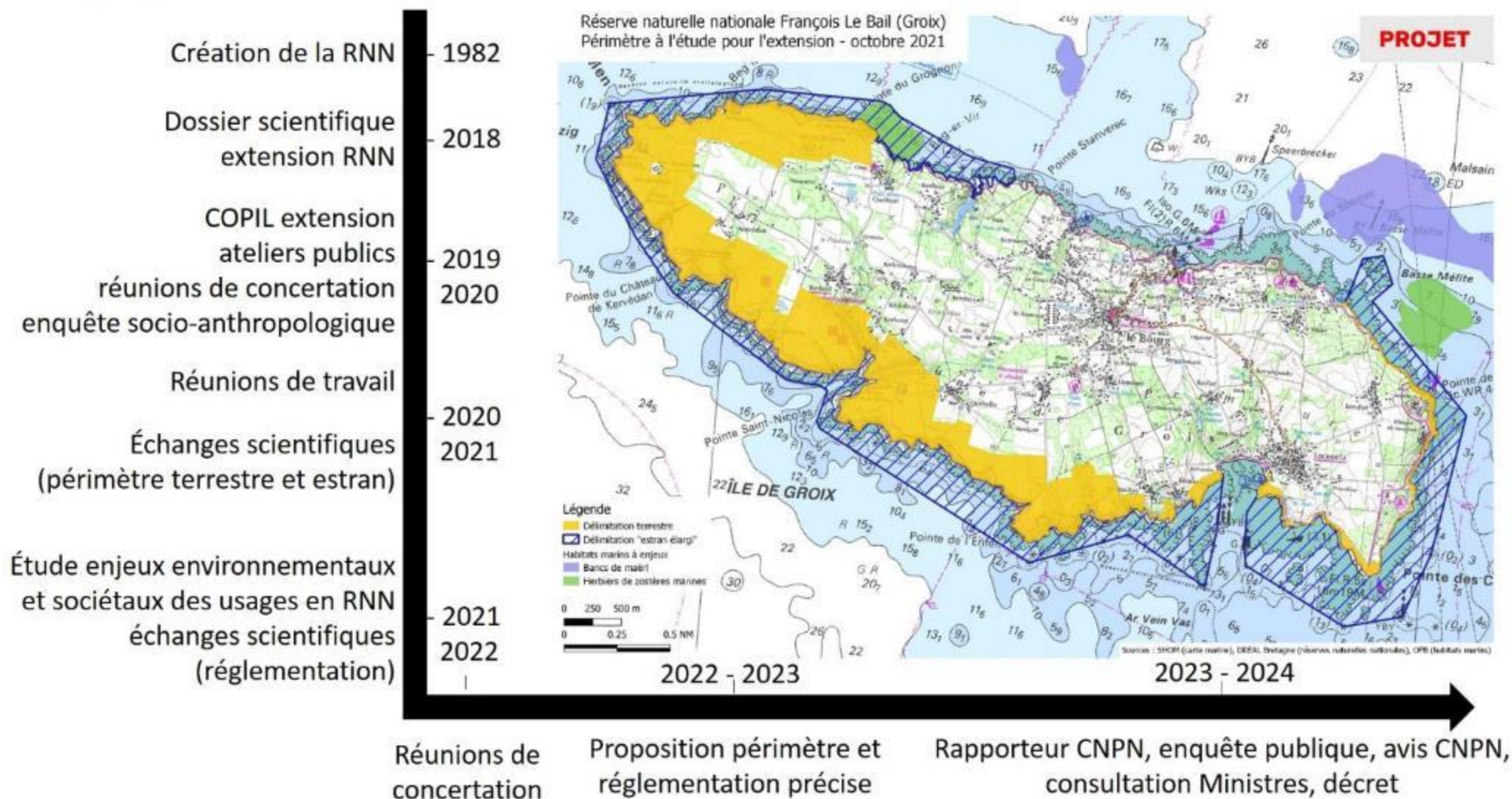


Photo 23 : calendrier prévisionnel du projet d'extension et périmètre proposé, © RNN Groix, 2021.

❖ Projet de co-gestion

Avec ce projet d'extension de la réserve, une co-gestion de la réserve naturelle entre Bretagne Vivante et la commune pourrait être organisée. Celle-ci rendrait plus explicite et visible la place de la commune dans la gestion de la future réserve élargie et harmoniserait la gestion sur les espaces appartenant au Conservatoire de Littoral où la commune est déjà gestionnaire. Le principe de co-gestion a été validé lors du comité consultatif du 12/09/2019, le contenu doit être revu et validé par la commune, Bretagne Vivante et la préfecture. En 2021, la commune est restée hésitante quant à ce projet.

❖ Etude sur les enjeux environnementaux et sociétaux des usages au sein de la réserve naturelle



Photo 24 : Solenn Bodéré en stage sur le projet d'extension de la réserve, , © internet, 2021.

Dans le cadre de ce projet d'extension, Solenn Bodéré, étudiante en première année de Master ERPUR (Stratégie de développement durable et périurbanisation), a réalisé une étude sur les enjeux environnementaux et sociétaux des usages au sein de la RNN François Le Bail de l'île de Groix (BODERE, 2021). Elle était encadrée par A-L Jaillais, chargée de mission à la DREAL.

L'étude a été centrée sur la question : « En quoi l'utilisation du territoire de la réserve et de son extension mène-t-elle à un compromis entre la protection du patrimoine et la satisfaction des usagers ? ».

Pour cela, deux hypothèses ont été mises en avant :

- H1 : La mise en place d'infrastructures de canalisation des usagers limite les dégradations environnementales sur la réserve et sur son extension.
- H2 : Les usagers accordent-ils une plus grande importance à la protection ou au plaisir d'utilisation de la nature, aux dépens de sa pérennité ?

En se basant sur l'aménagement réalisé à la Pointe de l'Enfer pour canaliser le public, Solenn Bodéré a montré, au travers de suivis réalisés, que l'outil installé (un monofil) participait à la recolonisation progressive du milieu en limitant son piétinement.

Après des 140 personnes interrogées, l'usage le plus fréquemment cité a été la promenade/randonnée. Les personnes interviewées semblent plutôt privilégier la préservation de la nature au détriment de leurs activités mais se questionnent quant à l'utilité de la réglementation et la signalétique mise en place. Une réflexion doit se porter sur le développement d'alternatives ou de compléments à la mise en place de panneaux réglementaires.

BILAN 2016-2020 : objectif à long terme 5

État des lieux :

En 2014 ont débuté les premiers échanges au sein du comité consultatif autour du projet d'extension de la réserve naturelle. Une étude scientifique a été coordonnée par Bretagne Vivante en 2018, proposant 4 secteurs potentiels d'extension. Parallèlement un document unique de gestion pour les sites Natura 2000 et du Conservatoire du Littoral a été rédigé, intégrant le projet d'extension dans les mesures de gestion. En 2019, un comité de pilotage du projet d'extension a été mis en place par M. le sous-préfet de Lorient. Une exposition sur le patrimoine groisillon a été conçue par Bretagne Vivante. Entre 2019 et 2020, des ateliers de concertation et des réunions techniques ont été menés. Une étude socio-anthropologique et sur les usages en réserve naturelles ont été réalisées.

Le processus d'extension ne devant pas diminuer les capacités du gestionnaire à assurer le fonctionnement courant de la réserve naturelle, le soutien apporté en 2021 pour permettre à la conservatrice de consacrer une partie de son temps à ce projet (financement d'un demi équivalent temps-plein d'animateur-technicien) est renouvelé pour 2022.

En parallèle à ce projet d'extension, la démarche de mise en place d'une co-gestion entre Bretagne Vivante et la commune a été initiée et doit se poursuivre dans la perspective de l'évolution des moyens de gestion qui accompagneront l'extension de la surface et des missions de la réserve. La procédure d'extension pourrait aboutir fin 2024.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
MS4	Accompagner une procédure d'extension de la réserve naturelle	Opération réalisée.	Définir un périmètre final et des orientations réglementaires.

ORIENTATION 2 : Les objectifs de connaissance du patrimoine naturel

Objectif à long terme n°6 : Contribuer à améliorer les connaissances sur la géologie et la géomorphologie de l'île

Ob13. Suivre et synthétiser les études sur la géologie et les processus impliqués dans la formation de l'île

- ❖ *MS5 : Assurer une veille bibliographique sur la géologie et les processus impliqués dans la formation de l'île.*

En 2021, il n'y a pas eu d'articles recensés sur la géologie et/ou les processus impliqués dans la formation de l'île.

Ob14. Compléter l'inventaire des objets géologiques remarquables

- ❖ *CS10 Prospecter d'éventuels objets géologiques remarquables hors réserve*

Opération non réalisée.

Ob15. Favoriser les études sur les processus impliqués dans la formation de Groix

- ❖ *PR1 : Rechercher les moyens pour une étude sur la genèse des minéralisations manganésifères*

Selon Michel Ballèvre, géologue et président du conseil scientifique de la RNN, l'exploration des nodules manganésifères, roches à forte valeur patrimoniale est balbutiante, et ces roches ne font l'objet d'aucune publication scientifique.

Les géologues **Gaston Godard** de l'Université de Paris VII et **Guy Cornen** de l'Université de Nantes, se sont tous les deux intéressés au sujet en 2019. Ils ont fait des investigations de ces nodules au Microscope Electronique à Balayage (EMB) et à la microsonde électronique, mais ils n'ont pas encore rédigé leur article.

BILAN 2016-2020 : objectif à long terme 6

État des lieux :

Outre une veille sur les avancées dans le domaine de la connaissance de la géologie et du patrimoine géologique, il apparaît prioritaire pour la réserve de contribuer à une étude sur la genèse des minéraux manganésifères.

Michel Ballèvre, géologue à l'université de Rennes et président du conseil scientifique de la réserve naturelle, apporte son soutien en faisant part à la réserve naturelle des dernières recherches et avancées dans ce domaine.

L'objectif d'amélioration des connaissances passe par le développement d'un suivi sur la géomorphologie de la plage des Grands Sables.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
MS5	Assurer une veille bibliographique sur la géologie et les processus impliqués dans la formation de l'île	Opération réalisée.	
CS10	Prospecter d'éventuels objets géologiques remarquables hors réserve	Opération partiellement réalisée.	
PR1	Rechercher les moyens pour une étude sur la genèse des minéralisation manganésifères	Opération réalisée.	En attente de l'article

Objectif à long terme n°7 : Contribuer au développement des inventaires naturalistes et de leur intégration dans SERENA

Ob16.Amélioration des inventaires naturalistes

❖ CS11 : Actualiser les inventaires naturalistes après avoir défini des priorités

Inventaire floristique

➤ Inventaire des orchidées

Quatre espèces d'orchidacées sont suivies chaque année sur Groix

Une station de Listère à feuilles ovales (*Listera ovata*) est connue à Kermouzouet.

Une station d'Orchis à fleurs lâches (*Orchis laxiflora*) est suivie dans un champ vers la Pointe des Chats.

Une station d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) est observée à la Pointe des Chats et un individu d'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) sur le sentier qui mène à la plage des Grand sables.

Tableau 12 : Tableau recensant les orchidées suivies © RNN François Le Bail, 2021.

Station	Espèces	2019 (pieds)	20/04/2020 (pieds)	26/04/2021 (pieds)
Kermouzouet	<i>Listera ovata</i>	45	40	57
Pointe des chats	<i>Ophrys apifera</i>	0	0	0
Pointe des chats	<i>Anacamptis laxiflora</i>	10	11	7
Les Grands sable	<i>Himantoglossum hircinum</i>	1	1	1

En 2021, 57 pieds de Listère à feuille ovale ont été recensés dans le vallon de Kermouzouet. Le secteur a été mis en défens pour éviter que les individus soient fauchés précocement.

Sur le secteur de la Pointe des Chats aucun individus d'*Ophrys apifera* n'a été contacté lors de notre passage. Il pourrait être intéressant de refaire un passage fin mai pour couvrir un peu plus la phénologie de l'espèce qui peut fleurir d'avril à fin juin.

À la Pointe des Chats, 7 individus d'*Orchis laxiflora* ont été contactés. L'hybridation de cette espèce avec *Orchis morio* n'est pas rare et a été observée à plusieurs reprises sur Groix. Nous veillerons l'année prochain à noter les hybrides quand cela est possible.

Le pied d'orchis bouc repousse chaque année et il est mis en défens. Aucune autre station n'a été trouvée.

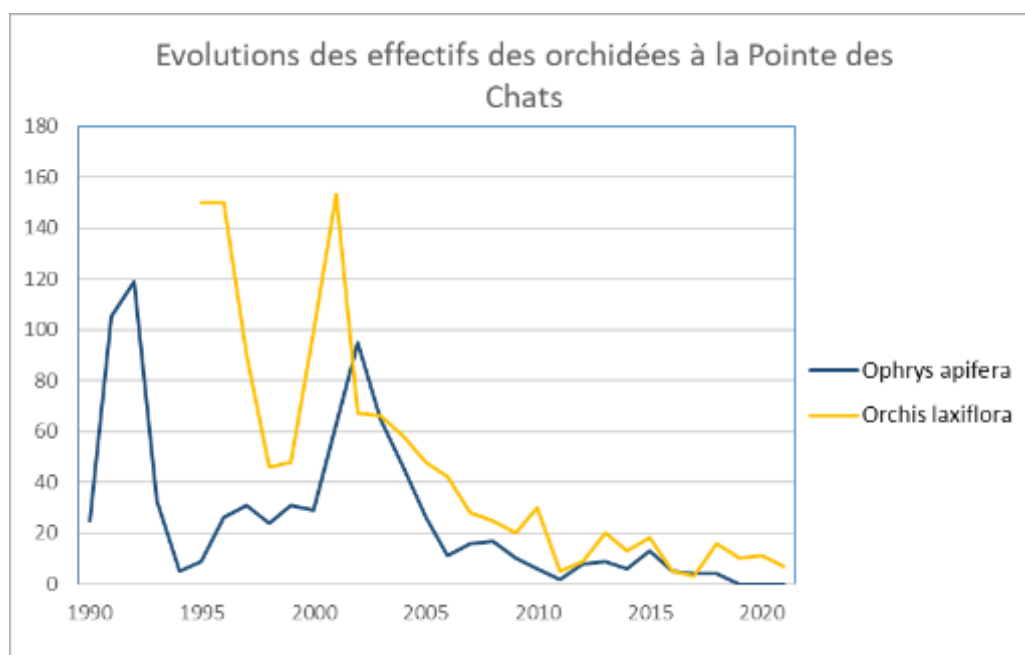


Figure 11 : Évolution des effectifs d'orchidées à la Pointe des Chats, © RNN François Le Bail, 2021.

Globalement il n'y a pas d'enjeux sur les orchidacées à Groix, ce sont des espèces dont la préoccupation est considérée comme mineure. En revanche cela reste intéressant de vérifier leur présence à long terme et d'assurer leur conservation avec des mises en défens. Par ailleurs, une autre espèce présente à Groix n'est pas suivie par la réserve, c'est l'*Orchis morio* qui s'hybride avec *Orchis laxiflora*. On observe des stations de cette dernière sur le côté sud en haut de falaise en limite de pelouses aérohalines et fourrés épineux. On observe une belle prairie à Orchidées dans un jardin de particulier dans le village de Kervédan, à proximité du sentier côtier qui mène à Pro hor. Dans le cadre de l'extension de la réserve nous pourrions envisager un suivi de ces espèces.



Photo 25 : Mise en défens du pied d'orchis bouc et de la station de listères à feuilles ovales, orchis hybride laxiflora/morio en haut du Stahl Melann. © C.Robert, 2019.

Inventaire faunistique

➤ Suivi des lézards

Méthodologie

En 2009, un suivi des lézards a été réalisé dans le périmètre de la réserve naturelle. Gaétan Guyot, salarié de l'association Bretagne vivante et chargé de la coordination des suivis de sites témoins en Finistère et Morbihan, dans le cadre du Contrat Nature amphibiens et reptiles de Bretagne, était en charge du protocole en place. Il écrivait :

« Du fait de leur biologie, l'élaboration de protocoles standardisés pour l'inventaire et le suivi des populations de reptiles est relativement difficile à réaliser, ceci pour plusieurs raisons. La densité des espèces de reptiles est souvent relativement faible (du fait de leur position élevée dans les chaînes alimentaires), les territoires vitaux sont importants et les surfaces potentielles à inventorier sont souvent de grande taille. Ce sont par ailleurs des espèces relativement discrètes et qui ne se rassemblent pas en grand nombre au moment de la reproduction, contrairement aux amphibiens.

La méthode d'échantillonnage la plus appropriée consiste à cheminer (sur une distance de 500 m minimum) le long de milieux favorables aux reptiles. Sur Groix, deux sites ont été choisis, l'un à la pointe de Pen Men et l'autre à la Pointe des Chats. Le cheminement s'effectue le long d'affleurements rocheux, de lande rase, de pelouses hautes et de broussailles. Ces sites sont alors appelés « parcours témoins ». Le nombre maximal d'individus observés est pris comme référence mais ne représente en général que l'appréciation minimale de la taille de la population.

Les reptiles peuvent être rencontrés pendant leur période d'activité qui s'étend approximativement de mars à octobre. Du fait de l'écologie des espèces, les mois d'avril, mai, juin et septembre sont les plus favorables pour le recensement des reptiles. En effet cette période correspond à la fois à la sortie d'hivernage de la plupart des espèces bretonnes, nécessitant une thermorégulation active, et à la période des accouplements, à l'origine de nombreux déplacements des individus favorisant les contacts. Le mois de septembre coïncide avec la période des éclosions ou des mises-bas (dispersion des juvéniles) et la préparation à l'hivernage qui requiert à nouveau une thermorégulation intense. »

Les parcours témoins furent parcourus lentement, à allure réduite (environ 30 mètres par minute), en veillant à minimiser les bruits occasionnés par le déplacement de l'observateur. Ce suivi a été réalisé en 2009, 2010 et 2011.

En 2021, ce protocole a été réitéré de façon à connaître l'évolution des peuplements de lézards car aucun suivi n'avait été réalisé depuis 2011. Ce protocole sera réalisé de 2021 à 2023.

Parcours reptiles Groix site de Pen Men



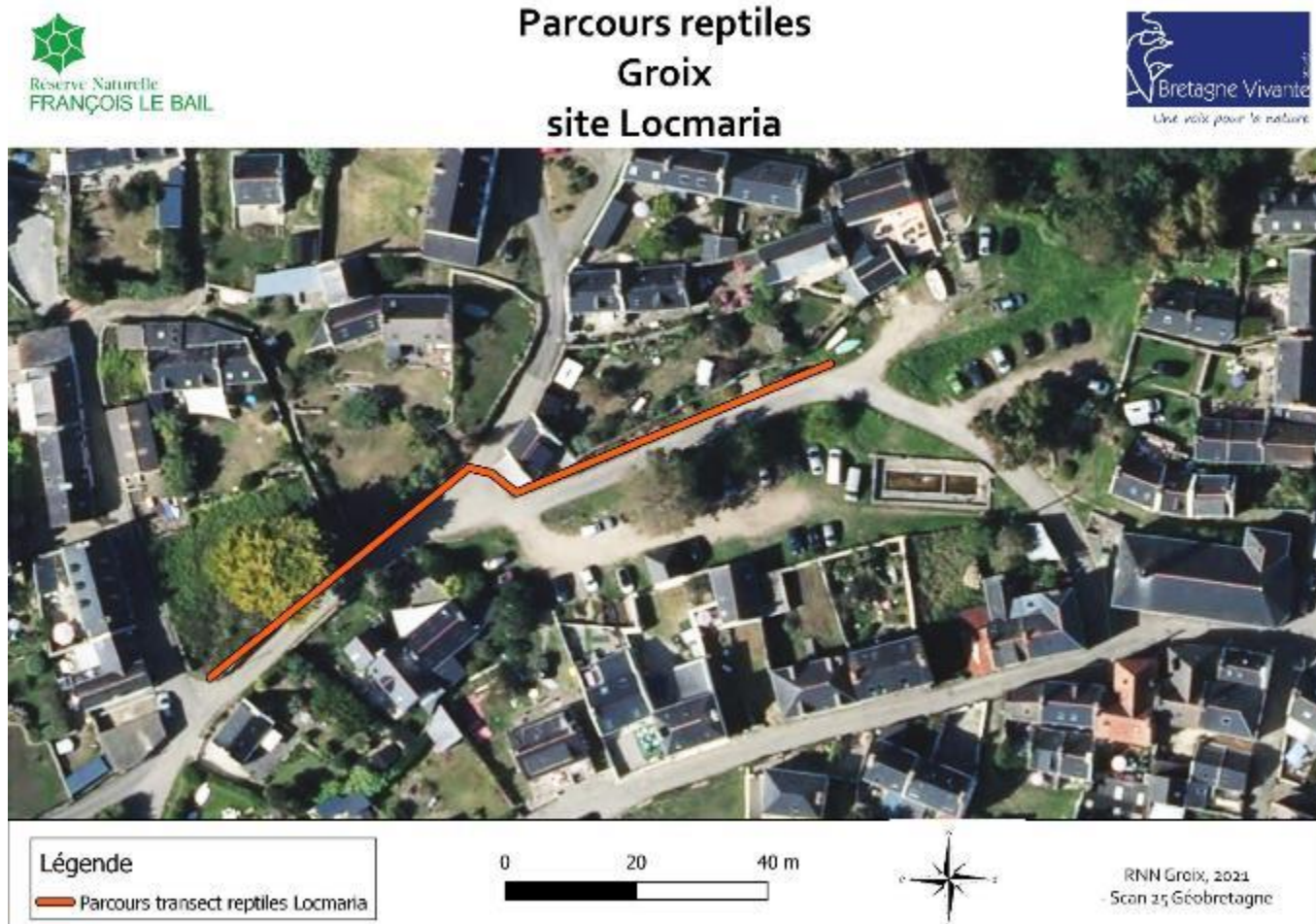
Carte 10 : itinéraire du suivi lézards sur le site de Pen Men, © RNN François Le Bail, 2021

Parcours reptiles Groix site de la Pointe des Chats



Carte 11 : Itinéraire du suivi lézards sur le site de la Pointe des Chats, © RNN François Le Bail, 2021

Un nouveau site de prospection a été rajouté en 2021, hors de la réserve de façon à obtenir des données d'observation en milieu anthropisé.



Carte 12 : itinéraire du suivi lézards sur le site de Locmaria, © RNN François Le Bail, 2021

Résultats

	Pointe des chats				Pen men				Locmaria
	2009	2010	2011	2021	2009	2010	2011	2021	2021
Lézard vert	36	41	33	44	24	29	17	14	
Lézard des murailles	178	193	216	164	163	173	184	247	35
Total	214	234	249	208	187	202	201	261	35

Dix ans après, le constat est le même, on observe beaucoup plus de lézards des murailles que de lézards verts. Le lézard des murailles est une espèce ubiquiste qui fréquente aussi bien les milieux naturels qu'anthropiques. Le lézard vert est une espèce terrestre et de lisière très dépendant du couvert végétal assez épais que l'on rencontre de préférence dans des endroits bien pourvus en végétations buissonnantes et bien ensoleillés. (Penn ar bed 216-218, Atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne et Loire Atlantique, 2014).

On précisera que les transects traversent des zones fréquentées et le secteur de Pen Men est exposé aux vents dominants ce qui peut expliquer, en partie une densité moins importante de *Lacerta biliniata*.

Le transect supplémentaire réalisé dans le village de Locmaria, le long d'un muret en pierre n'a permis de contacter que des individus de *Podarcis muralis* qui fréquente ces habitats anthropisés.

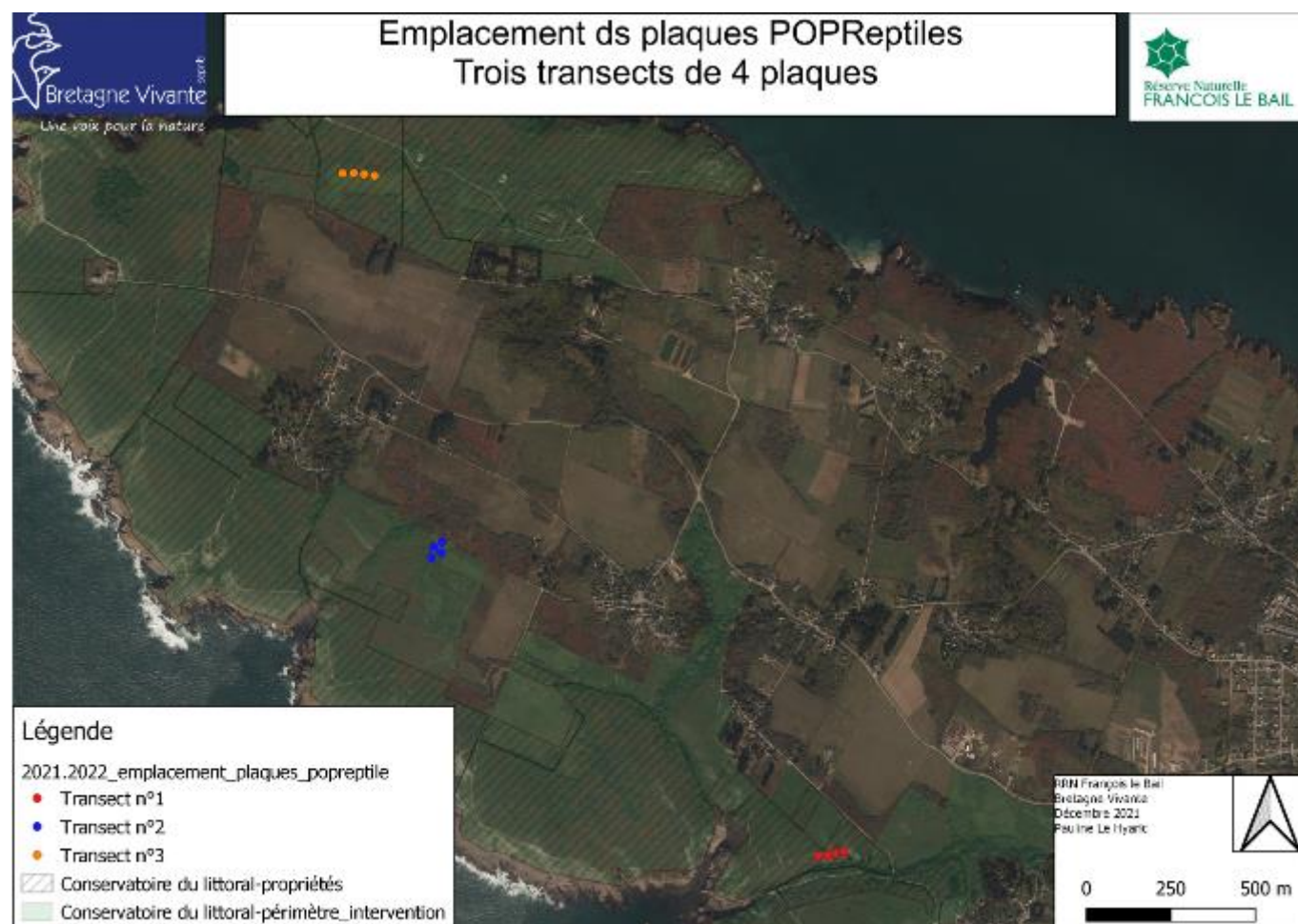
La comparaison des données reste superficielle et le biais observateur est important. Par ailleurs lors des suivis 2009-2011 la prospection s'est déroulé d'avril à septembre alors qu'en 2021 elle s'est déroulée d'avril à juin car la méthodologie s'est appuyée, en partie sur le protocole POPreptile. Les résultats ne peuvent être intégrés à ce protocole standardisé mais l'observation de ces deux espèces protégées dix ans plus tard, avec des effectifs importants représente une information sur la stabilité

fonctionnelle des écosystèmes prospectés en réserve. À cela s'ajoute le constat d'une ressource alimentaire en invertébrés conséquente.

Perspectives 2022

Le suivi des deux espèces de lézards se poursuivra au printemps prochain le long des mêmes transects. Même si ces données ne peuvent pas être intégrées à un protocole standardisé, la méthodologie appliquée il y dix ans sera donc réitérée sur trois années consécutives. À l'instar de cette saison, le suivi se poursuivra avec des bénévoles.

Les données d'observation de deux espèces de reptiles, à savoir la couleuvre helvétique et l'orvet fragile sont vieillissantes. Un individu mort de couleuvre a été retrouvé en 2014 et un individu vivant a été observé cet été mais nous n'avons aucune information sur l'état des populations. Il en est de même pour l'orvet fragile qui est noté comme présent sur l'île en 1988 mais qui n'apparaît plus dans l'atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne et Loire atlantique de 2014. Afin d'améliorer les connaissances sur ces espèces et vérifier si ces populations sont relictuelles, le protocole « POPReptile2 », plaque refuge, sera mis en place au printemps 2022. Trois sites ont été sélectionnés en fonction de leur structure végétale et de leur emplacement transitoire entre deux milieux ainsi que leur exposition sud/sud-est. 6 passages seront effectués sur deux mois. Les plaques ont été installées sur site en décembre 2021.



Carte 13 : Localisation des emplacements des plaques reptiles, © RNN François Le Bail, 2021

En 2014, seule deux espèces d'amphibiens sont mentionnée sur Groix : le crapaud épineux (*Bufo spinosus* et *Lissotriton helveticus* or dans les données de l'atlas des amphibiens et reptiles de France produit par la société herpétologique de France, en 1986, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria* et *Alytes obstetricans* sont mentionnées comme étant présentes sur l'île de Groix. Ces espèces n'apparaissent pas dans le Penn ar Bed 126/127 amphibiens et reptiles de 1988. Il sera donc intéressant de faire quelques soirées d'écoute pour infirmer ou confirmer la présence de ces espèces sur l'île.

➤ Inventaires odonates

En 2021, l'équipe de la réserve a réalisé plusieurs observations d'odonates. Ces inventaires se sont fait de manière opportuniste et à partir du mois d'Août, après des cortèges plus précoces tel que *Coenagrion mercuriale* qui émergent au mois de mai. Aujourd'hui la richesse spécifique en odonate à Groix est de **20 espèces** avec une nouvelle mention en 2021. Une espèce de zygoptère : *Erythromma viridulum*. Plusieurs individus mâles et femelles ont été observés à Kerloret début août. Des tandems et des femelles en train de pondre ont été observés.

Il n'y a aucun protocole de suivi des odonates, seulement des inventaires opportunistes. L'île est surement sous prospectée. Il ne semble pas y avoir d'enjeux importants pour la réserve à l'exception du maintien de la population de *Coenagrion mercuriale* en s'assurant que le milieu reste suffisamment ouvert.



Figure 12: *Orthetrum coerulescens*, © RNN François Le Bail, 2021

Tableau 13 : Recensement des espèces d'odonates observées sur Groix, © RNN François Le Bail, 2021

Famille	Espèce	2004	2009	2011	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>									
	<i>Pyrhosoma nymphula</i>									
	<i>Ischnura elegans</i>									
	<i>Enallagma cyathigerum</i>									
	<i>Erythromma viridulum</i>									
	<i>Coenagrion mercuriale</i>									
	<i>Coenagrion scitulum</i>									
Lestidae	<i>Sympecma fusca</i>									
	<i>Lestes viridis</i>									
Aeschnidae	<i>Aeschna cyanea</i>									
	<i>Anax imperator</i>									
	<i>Aeschna mixta</i>									
Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>									
	<i>Symptetrum fonscolombii</i>									
	<i>Symptetrum striolatum</i>									
	<i>Symptetrum meridionale</i>									
	<i>Crocothemis erythraea</i>									
	<i>Libellula depressa</i>									
	<i>Orthetrum cancellatum</i>									
Cordulegastridae	<i>Cordulegaster boltonii</i>									
richesse spécifique Groix		15	16	17	18	18	18	18	19	20

	Données issues des suivis réalisés par G.Tiberghien en 2004 et M.Davoust et Y.Quelen
	Donnée issue du rapport d'activité 2011
	Données issues de faune Bretagne ou SERENA
	Inventaire réalisé par l'équipe de la Réserve Naturelle en 2021

➤ Données faune- Bretagne Avifaune

2989 observations d'oiseaux faites à Groix, ont été saisies sur faune-Bretagne. 160 espèces ont été observées en 2021. 40 espèces observées sont considérées comme rares à peu fréquentes ou simplement espèces peu observées à Groix comme le geai des chênes qui est peu observé à Groix. De nombreuses espèces migratrices ont été observées en octobre. L'effort de prospection a été plus important cette année grâce à la visite d'un groupe d'ornithologues venus de l'Est de la France pour prospecter Groix pendant une semaine en octobre. Leur passage est remarqué puisqu'ils ont pu observer de nombreuses espèces migratrices plutôt rares.

Tableau 14 : bilan des observations d'oiseaux sur Groix via le site internet faune-Bretagne, © RNN François Le Bail, 2021

Nom vernaculaire	Nom latin	date observation	Nombre individus	Nombre observations	Commentaires
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	Février à octobre	<50	8	Espèce peu fréquente
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Octobre	1	1	Espèce peu fréquente
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	De février à novembre	30	17	Espèce peu fréquente
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Octobre	1	2	Espèce peu fréquente
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Avril	1	1	Espèce peu fréquente
Pingouin torda	<i>Alca torda</i>	Octobre	43	5	Espèce peu fréquente
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Octobre et novembre 2021	<100	19	Espèce peu fréquente
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Octobre	1	1	Espèce peu fréquente
Puffin des Anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	Avril/juillet et août	<300	3	Espèce peu fréquente
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Avril	2	1	Espèce peu fréquente
Traquet du Groenland	<i>Oenanthe oenanthe leucorhoa</i>	Octobre	1	1	Espèce peu fréquente
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Mars, avril et octobre	5	5	Espèce peu fréquente
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Octobre et novembre	10	5	Espèce peu fréquente
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Février	1	1	Espèce peu fréquente
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	Septembre et octobre	2	2	Espèce peu fréquente
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	octobre	4	8	Espèce peu fréquente
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Septembre, octobre et novembre	>10	10	Espèce peu observée à Groix
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	octobre	1	7	Espèce peu observée à Groix
Alouette haussecol	<i>Eremophila alpestris</i>	Octobre	1	2	Espèce plutôt rare à rare
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Octobre	2	3	Espèce plutôt rare à rare
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Octobre	1	2	Espèce plutôt rare à rare
Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	Octobre	3	2	Espèce plutôt rare à rare
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Octobre	19	2	Espèce plutôt rare à rare
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Octobre	2	4	Espèce plutôt rare à rare
Bruant lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	Octobre	1	2	Espèce plutôt rare à rare
Goéland pontique	<i>Larus cachinnans</i>	Octobre	1	1	Espèce plutôt rare à rare
Mouette de Sabine	<i>Xema sabini</i>	Octobre	4	3	Espèce plutôt rare à rare
Phalarope à bec large	<i>Phalaropus fulicarius</i>	Août	1	1	Espèce plutôt rare à rare
Pie-grièche isabelle	<i>Lanius isabellinus</i>	Octobre	1	13	Espèce plutôt rare à rare
Pouillot à grands sourcils	<i>Phylloscopus inornatus</i>	Octobre	2	20	Espèce plutôt rare à rare
Pouillot de Sibérie	<i>Phylloscopus collybita tristis</i>	Octobre	1	6	Espèce plutôt rare à rare
Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Avril à octobre	environ 300	19	Espèce plutôt rare à rare
Sizerin cabaret	<i>Carduelis flammea cabaret</i>	Octobre	1	1	Espèce plutôt rare à rare
Fauvette épervière	<i>Sylvia nisoria</i>	Octobre	1	3	Espèce plutôt rare à rare
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Avril et octobre	20	10	Espèce plutôt rare à rare
Labbe pomarin	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Avril	1	1	Espèce plutôt rare à rare
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Mars	1	1	Espèce plutôt rare à rare
Grand Labbe	<i>Stercorarius skua</i>	Août, septembre et octobre	9	7	Espèce plutôt rare à rare
Fauvette épervière	<i>Sylvia nisoria</i>	octobre	1	3	Espèce plutôt rare à rare
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Janvier	1	1	hivernant peu fréquent

Ob17. Poursuivre la centralisation, l'intégration et l'analyse des données

❖ *MS6 : Poursuivre l'intégration des données dans les bases de données ad hoc*

Les choix de la réserve naturelle en matière de saisie et gestion des observations sont les suivants :

- ✓ Saisie dans faune-Bretagne des inventaires hors protocoles standardisés de la faune sauvage ;
- ✓ Saisie dans des tableurs (fichiers excel), des observations collectées dans le cadre de protocoles (suivis de la faune) ;
- ✓ Intégration des données de la flore dans la base de données Calluna, qui est un outil du Conservatoire Botanique National de Brest ;

La mise en place de Géonature au niveau régional par Bretagne Vivante permettra de centraliser la saisie des données issues de protocoles et des données opportunistes.

BILAN 2016-2021 : objectif à long terme 7

État de l'enjeu :

L'objectif d'amélioration des connaissances passe par la poursuite des inventaires et des suivis naturalistes. L'équipe de la réserve travaille à mettre en place des suivis standardisés, répliquables sur le long terme de façon à obtenir des données rigoureuses et comparables d'une année sur l'autre.

De 2009 à 2011, un suivi via transect des lézards en réserve a été réalisé. Ce suivi, est réitéré de 2021 à 2023 de façon à comparer les données d'abondances de deux espèces : le lézard vert et le lézard des murailles. Parallèlement à ce suivi, le protocole « POPReptiles2 » sera mis en place en 2022 avec pour objectif de contacter deux espèces historiquement présentes : la couleuvre helvétique et l'orvet fragile. Ces suivis permettront d'améliorer la connaissance de l'herpétofaune groisillonne.

La connaissance des espèces d'odonates sur Groix a été améliorée suite à des observations opportunistes tardives qui ont permis de contacter une nouvelle espèce de zygoptère sur l'île : *Erythromma viridulum*.

La réserve naturelle poursuit la collecte de centaines de données chaque année au travers de suivis, d'inventaires, d'études et d'observations relatifs à la gestion du site.

L'équipe de la réserve naturelle travaille à intégrer les données sous SIG. Chaque suivi est accompagné d'un projet QGIS et les données sont saisies dans la table attributaire de chaque projet.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
CS11	Actualiser les inventaires naturalistes après avoir défini des priorités	Opération réalisée.	Continuer les suivis en cours en s'appuyant sur l'aide des bénévoles et mis en place du protocole « POPReptiles2 ».
MS6	Poursuivre l'intégration des données dans les bases de données ad hoc	Opération réalisée.	Poursuivre l'intégration de ces données sous SIG

Objectif à long terme n°8 : Contribuer au développement de suivis et d'études du patrimoine naturel de l'île en lien avec les autres acteurs de la conservation

Ob18. Contribuer à la connaissance des habitats terrestres et des espèces patrimoniales associées

❖ CS13 : Améliorer la connaissance sur les insectes pollinisateurs

En 2020, une étude des abeilles sauvages a été initiée par l'association Pollinis. Violette le Féon, écologue indépendante, a été missionnée pour mener cette étude. Une demande d'autorisation de capture d'abeilles dans la réserve naturelle a été faite le 25 mars. Cette demande de prélèvements a été validée par arrêté préfectoral le 17 mai 2021 et porte sur les périodes suivantes : du 17 mai au 30 juin 2021, du 1^{er} août au 20 septembre 2021 et du 15 mars au 30 avril 2022.

Cette étude a pour objectif d'établir une première liste des abeilles de l'île de Groix et d'analyser les facteurs environnementaux influant sur leur richesse spécifique, sur leur diversité taxonomique et fonctionnelle, sur la composition des assemblages et sur la présence d'espèces rares ou spécialisées. Sur la base de ces données, nous espérons améliorer les connaissances et orienter au mieux les mesures de conservation actuellement en place.

➤ Méthode

Les abeilles sont collectées au filet de façon standardisée, en capturant tous les spécimens observés pendant une durée de **20 minutes par site**. Les informations relatives aux conditions de capture sont notées (insecte en vol, insecte sur son site de nidification, insecte en activité de butinage, plante butinée le cas échéant). L'analyse des résultats portera sur la **richesse spécifique** des abeilles, sur leur **diversité taxonomique et fonctionnelle**, sur la **composition des assemblages** et sur la **présence d'espèces rares ou spécialisées**.

Les collectes sont réalisées sur deux groupes de sites : des sites localisés au sein de la réserve d'une part et des sites localisés dans des jardins et potagers répartis sur l'ensemble de l'île d'autre part.

Les informations sur la biologie et la distribution des abeilles utilisées pour l'analyse des résultats seront extraites de l'Observatoire des Abeilles (2018), du site Internet Atlas Hymenoptera et des principales références sur les abeilles sauvages d'Europe, notamment FALK & LEWINGTON (2015), ELSE & EDWARDS (2018) et MICHEZ et al. (2019). Le statut des espèces présentes sera évalué au regard de la liste rouge des abeilles d'Europe (NIETO et al. 2014) et, pour les échelles française et régionale (Bretagne), à l'aide de l'expertise des spécialistes français des abeilles sauvages. (Violette Le Féon, décembre 2020)

➤ Résultats

En novembre, Violette Le Féon a fait parvenir les premiers résultats non exhaustifs à l'équipe de la réserve.

Tableau 15: Liste (non-exhaustive) des genres d'abeilles collectés sur Groix entre septembre 2020 et août 2021, © V. Le Féon, 2021.

Famille	Genre
Andrenidae	<i>Andrena</i>
Apidae	<i>Anthophora</i>
	<i>Bombus</i>
	<i>Ceratina</i>
	<i>Nomada</i>
	<i>Xylocopa</i>
Colletidae	<i>Colletes</i> <i>Hylaeus</i>
Halictidae	<i>Halictus</i>
	<i>Lasioglossum</i>
	<i>Sphecodes</i>
Megachilidae	<i>Anthidium</i> (s. l.)
	<i>Megachile</i>

Plus de 270 spécimens ont été collectés, dont près de 100 sur le territoire de la réserve. Pour le moment, 13 genres ont été identifiés appartenant à 5 familles d'abeilles sauvages, sur les six familles présentes en France. Les spécimens seront identifiés à l'espèce par des spécialistes.

Les relevés ont été effectués début septembre 2020 (05/09/2020), début juin 2021 (11, 12 et 13/06/2021) et fin août 2021 (24, 25 et 26/08/2021). Les genres les plus abondants pour l'instant sont : *Bombus*, *Hylaeus*, *Halictus* et *Lasioglossum*. Cela est tout à fait cohérent avec le fait que les relevés ont été réalisés en fin de printemps et été. (Violette Le Féon, novembre 2021). Des collectes seront réalisées au printemps 2022 afin de compléter l'inventaire pour les espèces de début de printemps.



Photo 26 : sites de nidifications intéressants à Pen Men et à la Pointe des Chats, © V. Le Féon, 2021

Lors de ces prospections, Violette Le Féon a observé des sites de nidifications intéressants dans le périmètre de la réserve naturelle : à Pen Men, sur le chemin côtier à proximité du parking actuel et à la Pointe des Chats en micro falaise.

Ob19. Contribuer au suivi de l'avifaune insulaire

❖ CS14 : Contribuer au recensement des oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial

➤ Gravelot à collier interrompu



Photo 27 : Stratégie dissuasive d'un mâle de gravelot à collier interrompu feignant d'avoir l'aile cassée, © Noël Adam, 2021

Le Gravelot à collier interrompu est une espèce protégée inscrite à l'annexe I de la directive oiseaux, faisant partie de la liste rouge des espèces nicheuses. L'écologie de l'espèce la rend particulièrement vulnérable. Cet oiseau est associé à une végétation fragile et très localisée dite d'intérêt communautaire à fort intérêt patrimonial. La protection du gravelot prend en compte l'ensemble de l'écosystème des hauts de plage. Les actions entreprises en faveur de la conservation seront bénéfiques à l'ensemble de l'écosystème, on parle d'espèce parapluie.

Espèce emblématique du littoral breton, pour le naturaliste, les gravelots sont des bio indicateurs de la bonne santé de notre littoral. (Hemery, Deyme et Jacob, 2018. Cahier technique pour le suivi du gravelot à collier interrompu. Bretagne Vivante. 80 p.)

En 2020, 230 couples ont été recensés en Bretagne. Le nombre

de couples est stable depuis 5 ans. (Hemery 2021. Suivi de la reproduction du Gravelot à collier interrompu en Bretagne. Bilan régional 2020. Rapport d'activités Bretagne Vivante, 56 p.)

À Groix, cette espèce fréquente plusieurs sites. En 2019, 6 couples nicheurs avaient été observés mais sans jeune à l'envol. En 2020, 4 couples ont niché sur l'île, avec un jeune à l'envol. En 2021, **3 couples** ont niché, deux poussins sont nés mais aucun jeune à l'envol.

Cette année, les sites favorables ont été prospectés au minimum trois fois par semaine d'avril à fin juillet.

Le premier nid a été découvert le **23/04/2021** et le **dernier nid le 06/07/2021**. Quatre nids ont été suivis sur la plage des Grands sables et un nid à la Pointe des Chats.

Un seul nid (LGS A004) est arrivé au terme de l'incubation. Deux poussins ont été observés et prédatés. La mise en place d'un piège-photo à proximité du nid a permis d'observer la prédation des poussins par une corneille.

Tableau 16: succès reproducteur du gravelot à collier interrompu sur Groix, 2021

Localisation	Couples observés	nids	œufs	Poussin(s)	Jeune(s) à l'envol
Gadoéric	0	0	0	0	0
Pointe des Chats	0	1	3	0	0
Trou de l'Enfer	0	0	0	0	0
Grands Sables	3 c	4	11	2	0
Totaux	3 c	5	14	2	0

En 2021, un premier couple non bague à niché sur la plage des grands sables (LGSA001).

Un deuxième couple avec une femelle bague MTJ/FB et un mâle non bague ont niché aux grands sables (LGSA002). Un troisième couple avec une femelle bague MTRV/FBR et un mâle non bague ont niché aux grands sables (LGSA004).

Cette même femelle, en compagnie d'un mâle non bague a fait une ponte de remplacement à la Pointe des Chats (PDCH001).

Le nid LGSA003 était couvé par deux partenaires non bagués, il est possible que ce soit une ponte de remplacement du couple (LGSA001). **Le nombre maximum d'oiseaux observé lors des comptages est de 7 individus** sur la plage des Grands Sables.

Les deux comptages concertés donnent un résultat inférieur car nous avons observé seulement deux couples lors de ces passages. Nous avons fait des passages simultanés avec les îles de Houat et Hoëdic.

La ponte de remplacement de la femelle MtRV/FBR a été malencontreusement écrasée par des passants avant que nous ayons le temps de la mettre en défens. Il restait un œuf intact mais aucun couveur n'a été observé pendant la semaine qui a suivi la destruction des œufs.



Photo 28 : Œufs écrasés par des passants. ©Brendan Alligand

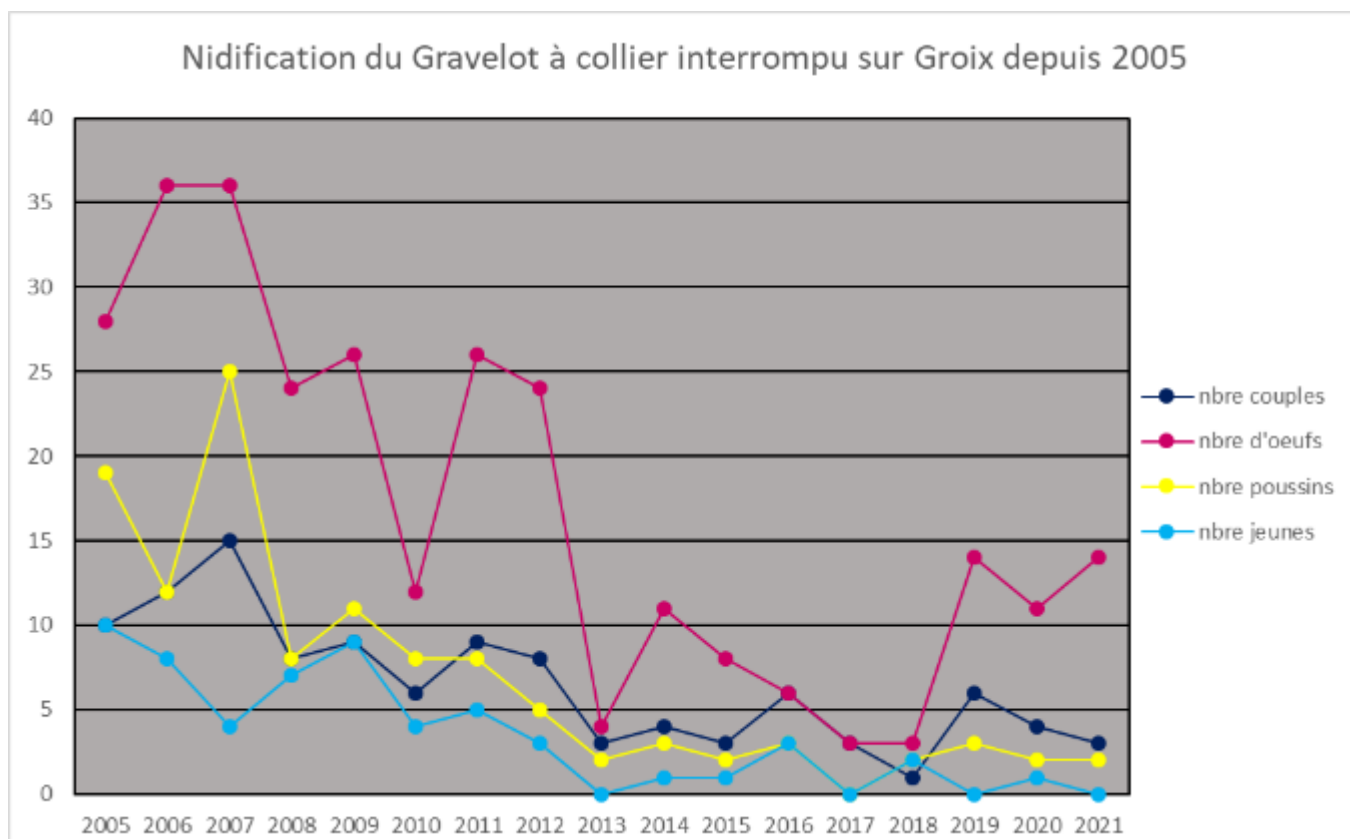


Figure 13: Comparaison du succès reproducteur du Gravelot à collier interrompu entre 2005 et 2021 à Groix, © RNN François Le Bail, 2021.

La population nicheuse de gravelots à collier interrompu ne cesse de baisser depuis 2005.

Depuis 2017, les pelouses aérohalines à proximité du Trou de l'Enfer ne sont plus fréquentées par l'espèce qui y trouvait un lieu de nidification favorable. En 2005 et en 2006, 5 jeunes ont pris leur envol sur ce site.

Cette année la mise en défens des nids n'a pas été systématique mais selon le risque lié au passage humain.

Sur la plage des Grands Sables, les trois premiers nids semblent avoir été prédatés au vu des traces des corvidés allant jusqu'au nid mais sans preuve de prédation. Le nid LGSA 004, équipé d'un piège photo durant l'incubation, nous a permis d'observer la naissance de deux poussins et leur prédation par les corneilles. 5 femelles et un mâle bagué ont été observés pendant la période de nidification.



Photo 29 : Photographie prise par le piège photo.
 Corneille autour de la nichée juste avant la prédation,
 © RNN François Le Bail, 2021.

Tableau 17: observations d'individus de gravelots à collier interrompu bagués à Groix 2021

Date	lieu	combinaison	sexe	Statut repro
22/05/2021	Grands sables	FBJ/MTB	Femelle	NR
17/06/2021	Grands sables	MTBN/FBJ	Femelle	NR
05/05/2021 au 31/05/2021	Grands sables	MTJ/FB	Femelle	Nid (LGS002)
25/05/2021	Grands sables	MTJJ/FBWH	Femelle	NR
26/04 & 20,22/06	Grands sables	MtRB/FBWh	Mâle	NR
08/04 au 08/07	Grands sables et Pointe des Chats	MtRV/FBR	Femelle	Nid (LGS004) et (PDCH001)

➤ Grand corbeau



Photo 30 : Grand corbeau en position de
 couveur sur le site de Biléric, © RNN François
 Le Bail,

Le **Grand corbeau** (*Corvus corax*) a niché pour la onzième année consécutive vers Gadoëric en 2021. Un couple et 2 jeunes ont été observés le 12 juin 2021 non loin du site de nidification. Les parents nourrissaient les deux jeunes volants.

Un deuxième couple s'est installé sur la côte ouest, à Biléric, entre Beg melen et Pen men en falaise. L'abandon du nid a été constaté le 14 mai. Le couple est resté à proximité du site tout l'été sans nidification observée.

➤ Faucon pèlerin

Depuis 2010, l'île de Groix est un site de reproduction pour un couple de Faucon pèlerin. En 2021, le couple a été observé sur la même falaise que les années précédentes. Nous avons pu observer un accouplement en avril, mais il n'y a pas eu de nidification. Le couple est cependant resté sur site tout l'été.

En 2020, en Bretagne ce sont entre 118 et 140 jeunes qui ont été observés à l'envol. L'effectif breton est estimé à environ 100 couples, il poursuit une forte progression au cours des dernières années avec les toutes premières nidifications sur des sites industriels (COZIC, 2020).



Photo 31 : Accouplement Faucon pèlerin, ©Noël Adam,
 2021.

➤ Suivi des mâles chanteurs d'Engoulevent d'Europe

Ce protocole de suivi a pour objectif de :

- Mesurer l'évolution de l'état de conservation de la population d'Engoulevent d'Europe.

L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) occupe principalement les landes boisées et les coupes de régénération, parfois les couloirs de protection des lignes à haute tension. Les arrivées deviennent régulières à la fin avril et se multiplient en mai. (GOB, 2012).

Cet oiseau strictement insectivore chasse au vol. Celui-ci est silencieux, à basse altitude, irrégulier dans ses trajectoires. C'est une espèce crépusculaire, dont l'activité se déroule en début et fin de nuit, périodes entrecoupées d'une pause d'environ deux heures. Il peut chasser à plusieurs kilomètres (six au maximum) de son site de nidification. L'assemblage des couleurs du plumage et sa teinte générale lui permettent de passer inaperçu de jour. L'oiseau renforce cette discrétion par l'absence de trace à proximité du nid (fientes) et une immobilité parfaite, l'œil fermé. La distance de fuite est réduite, une dizaine de mètres en général, moins d'un mètre pour une couveuse. (cahier d'habitat, MNHN).

Cette espèce est protégée, inscrite à l'Annexe 1 de la Directive Oiseau et à l'annexe II de la convention de Berne.

L'engoulevent d'Europe présente un statut de conservation défavorable à l'échelle de l'Europe. (GOB, 2012), mais non menacé en Bretagne.

Sur Groix, sa présence est directement liée à des habitats inscrits à l'annexe I de la directive habitat : « 4040 Landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans* (Cor. 31.234 et 31.237) » et 4030 - Landes sèches européennes (Cor. 31.2).

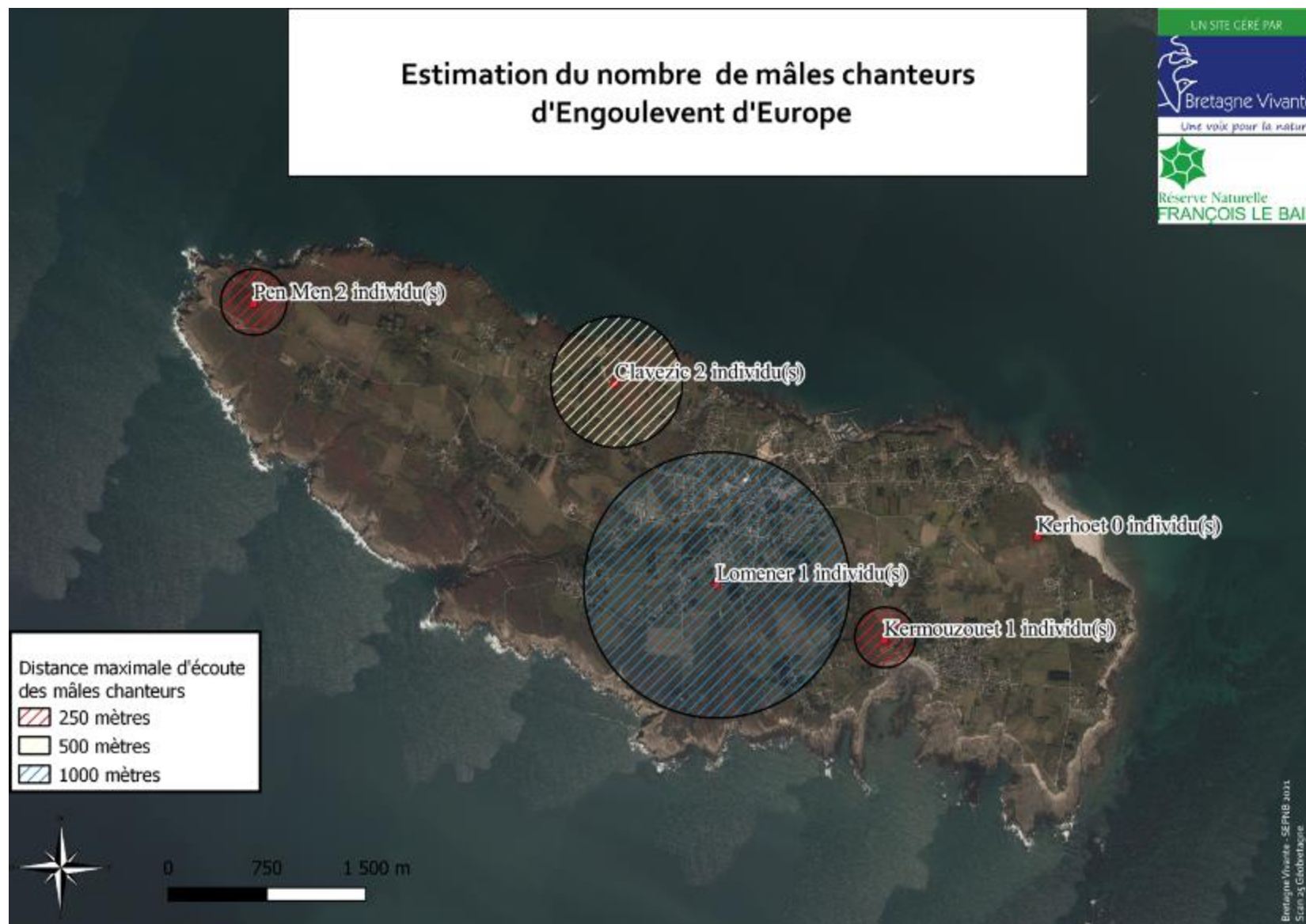
Matériel et méthode

La technique utilisée est celle des points d'écoute en simultané :

- Une soirée d'écoute simultanée où sont comptés les mâles chanteurs entendus par les différents observateurs. Les points d'écoute sont fixes et identiques d'une année à l'autre. L'écoute est réalisée de 21h à minuit, au crépuscule qui correspond à la période maximale d'activité des mâles chanteurs. La soirée est choisie entre mai et mi-juin au maximum et en fonction des conditions météorologiques favorables (absence de vent et de pluie). (Pommarel 2010 ; Trompat 2010).

- Les différents points d'écoute ont été choisis en s'appuyant sur la connaissance de groisillon.ne.s qui connaissent les sites et observent/entendent régulièrement l'espèce, en fonction de l'habitat favorable à l'espèce et selon des moyens humains disponibles pour réaliser le suivi.

- Ce sont 5 points d'écoute qui ont été sélectionnés dont un point d'écoute en réserve naturelle.



Carte 14 : Nombre de mâles chanteurs entendus en simultané sur 5 sites d'écoute et estimation de la distance maximale d'écoute, RNN François Le Bail, 2021

Sur les sites qui ont fait l'objet de points d'écoute, 4 sites ont permis de contacter des mâles chanteurs. Au total **6 mâles chanteurs** ont été entendus mais il est possible qu'il y ait des biais observateurs. Même si le protocole a été réalisé dans de bonnes conditions météorologiques, la non prise en compte de la direction du vent peut constituer un biais voire une surévaluation des effectifs, surtout sur des territoires insulaires. Chaque groupe constitué intégrait un ou une observatrice expérimentée mais malgré cela, la méthodologie n'a pas toujours été appliquée avec la même rigueur.

Des sites favorables n'ont pas été prospectés cette année faute de moyen humain, en 2022, il faudra rajouter un point d'écoute entre Kerlard et port Saint-Nicolas, dans un secteur où des individus ont été entendus hors protocole. C'est un secteur de landes favorable à l'espèce et qui s'intègre dans le périmètre d'extension. À contrario, le site de Kerhoet pourra être supprimé.

Ob20. Contribuer à l'amélioration des connaissances des peuplements des estrans et des laisses de mer

❖ *CS6 : Concevoir un protocole d'inventaire et de suivi des habitats, de la faune et de la flore des estrans et le mettre en œuvre*

Actuellement les estrans groisillons ne sont pas suivis via un protocole normé. L'équipe de la réserve se forme à la reconnaissance sur site de certaines espèces mais la grande diversité des taxons présents sur l'estran apporte des difficultés qui nécessiteraient des prélèvements pour pouvoir déterminer l'espèce. Un prélèvement n'est pas judicieux ni envisageable s'il n'est pas réalisé dans le cadre d'un suivi protocolé répondant à un objectif scientifique.

C. Hily, spécialiste de l'estran au sein de Bretagne Vivante, apporte son soutien et forme l'équipe de la réserve pour améliorer les connaissances des peuplements des estrans.

Selon C. Hily, les estrans de Groix peuvent se positionner dans un contexte d'estran représentatif de la façade atlantique nord-Gascogne (peu ou pas soumis aux contraintes continentales locales).

Avec des estrans en réserve naturelle nationale, donc soumis à une protection forte, Groix a une place privilégiée dans le cadre du suivi de l'impact du changement climatique sur les estrans du golfe de Gascogne.

Un protocole de suivi est en cours de réflexion avec pour objectif :

- l'identification de plusieurs stations particulières (exposition, émergence, habitat) pour suivre des indicateurs biologiques témoins (réchauffement climatique, montée du niveau marin, présence/absence d'espèces exotiques, acidification, ceintures d'algues brunes, espèces cibles animales favorisées par le réchauffement et inverse).

L'équipe continue l'auto-formation à la détermination des espèces en essayant de cibler certains taxons pour s'assurer de la possibilité de les identifier avec rigueur. Par ailleurs à chaque sortie sur l'estran avec les bénévoles, des photos sont prises et la liste des espèces (ou du moins familles/genres) est saisie puis le tout est envoyé à C. Hily.

Nous essayons de mettre en place un système de veille de façon à pouvoir réagir si l'on observe des changements significatifs ou des espèces allochtones non observées régulièrement.

BILAN 2016-2021 : objectif à long terme 8

État de l'enjeu :

En 2020, une étude des abeilles sauvages a été initiée par l'association Pollinis. Violette le Féon, écologue indépendante, a été missionnée par l'association Pollinis pour mener cette étude. Elle a pour objectif d'établir une première liste des abeilles de l'île de Groix et d'analyser les facteurs environnementaux influant sur leur richesse spécifique, sur leur diversité taxonomique et fonctionnelle, sur la composition des assemblages et sur la présence d'espèces rares ou spécialisées. Sur la base de ces données, nous espérons améliorer les connaissances et orienter au mieux les mesures de conservation actuellement en place. Les résultats de cette étude seront transmis à la réserve courant 2022

Le suivi du Gravelot à collier interrompu est réalisé à l'aide de bénévoles et chapoté par D. Hemery, référent du plan régional d'action en faveur de l'espèce. Ce suivi nous permet de protéger au mieux cette espèce directement impactée par les activités anthropiques. La mise en place d'un piège photo nous permet d'avoir davantage d'information sur les causes de prédateurs et la biologie de l'espèce. En 2022, le suivi sera poursuivi avec la même rigueur

Le suivi de l'engoulevent d'Europe, nous permet de connaître le nombre de couples nicheurs sur Groix. Suivi peu chronophage à réitérer en 2022 en affinant les places d'écoutes. Le suivi des espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial permet de sensibiliser et de fédérer les bénévoles de Bretagne Vivante sur Groix.

Sous l'égide de Christian Hily, la réflexion vers la mise en place d'un inventaire de la faune et de la flore des estrans, répondant à un protocole normé sera mis en œuvre en 2022. La réserve et les bénévoles continuent l'autoformation et la veille sur ces milieux sensibles.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
CS13	Améliorer la connaissance sur les insectes pollinisateurs	Opération réalisée.	Poursuite du suivi des abeilles sauvages et traitement des données
CS14	Contribuer au recensement des oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial	Opération réalisée.	Poursuite du suivi du gravelot à collier interrompu avec l'aide d'une équipe de bénévoles Poursuite du suivi de l'engoulevent d'Europe en affinant le suivi
CS6	Concevoir un protocole d'inventaire et de suivi des habitats, de la faune et de la flore des estrans et le mettre en œuvre	Opération en cours de réalisation.	Développer les inventaires sur ce milieu.

Objectif à long terme n°9 : Contribuer aux échanges et connaissances avec divers réseaux de gestionnaires, de naturalistes, de scientifiques ou d'institutionnels

OB21. Participer dans la mesure du possible aux enquêtes régionales et nationales

❖ CS15 : Décliner localement des études ou enquêtes en fonction des disponibilités

➤ Recensement mensuel des limicoles dans le secteur de Locmaria – Pointe des Chats

Sur l'initiative du groupe « Oiseaux » de RNF, l'Observatoire des « limicoles côtiers » a vu le jour en 2000. Il se traduit par la mise en place d'un programme de surveillance continue basé sur le dénombrement mensuel des stationnements de limicoles côtiers observés sur les réserves naturelles nationales littorales et sur les espaces protégés du Conservatoire du Littoral et des rivages lacustres. Dans ce cadre, la réserve contribue chaque mois à cet observatoire en recensant les limicoles entre la Pointe des Chats et Locmaria.

Protocole : le recensement mensuel se fait à mi- marée montante. Une personne de l'équipe de la réserve naturelle est accompagnée par quelques bénévoles pour ce suivi. Le nombre d'observateurs et d'observatrices est de 6 personnes maximum.

Résultats : le suivi met en avant la présence d'espèces plutôt sédentaires telles que l'Huîtrier pie, et des espèces migratrices telles que le Courlis corlieu, le Pluvier argenté, le Bécasseau variable et sanderling, le Chevalier gambette et guignette, le Grand gravelot.

Cette année une espèce de limicole rare a été observée : le Phalarope à bec large.

Ce suivi permet également de sensibiliser la population en le proposant aux bénévoles de la réserve.

Groix n'est pas un site où d'importantes densités de limicoles sont habituelles, mais de temps en temps des passages de groupes de 200 ou 300 individus sont observés.



Photo 32 : Phalarope à bec large, ©RNN François Le Bail 2021.

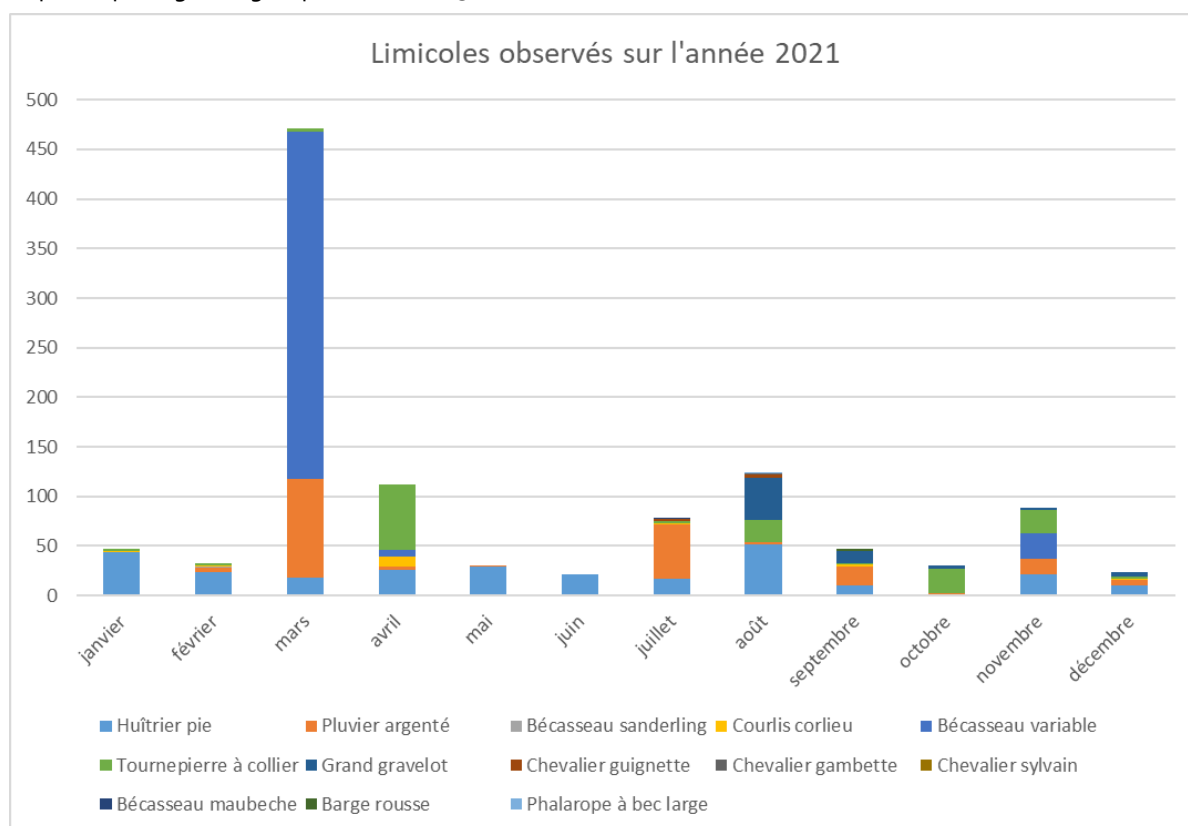


Figure 14: abondance par espèces des limicoles observés de janvier à décembre 2021, © RNN Groix, 2021

➤ Suivi "Wetlands"



Photo 33 : Suivi Wetlands, © RNN Groix, 2021.

Wetlands International organise chaque année un **recensement des oiseaux d'eau** à la mi-janvier dans toute l'Europe. Jacques Ros, du groupe naturaliste Bretagne Vivante Ornithologie, a organisé ce suivi le 17 janvier 2021 sur Groix. 9 personnes (ornithologues, bénévoles, personnel de la réserve) ont observé 23 espèces dont 6 individus d'alcidés non identifiés à l'espèce, soit près de 1 150 oiseaux. Les plus grands effectifs concernent le goéland argenté (520), la mouette rieuse (environ 270) et le goéland marin (63).

Ces chiffres sont inclus dans le bilan annuel des comptages Wetlands. En 2021, 104 espèces et 423 791 individus ont été recensés sur toute la Bretagne lors de ces comptages. (Doudard P. & Gélinaud G., Septembre 2021. Oiseaux d'eau hivernant en Bretagne : bilan des comptages à la mi-janvier 2021. ORA. 21p.).

Le secteur de Locmaria/Pointe des Chats est le secteur où la plus grande densité a été observée avec 393 individus et la richesse spécifique la plus importante avec 18 espèces. Ce secteur d'estran rocheux concentre des espèces limicoles ainsi que des oiseaux marins. 8 espèces et 270 individus ont été observés sur le secteur Port Mélite/Les Grands Sables avec une densité très importante de mouettes rieuses (205 individus). Le site de Pen Men concentre plusieurs espèces d'oiseaux marins nicheurs sur l'île et la plus forte densité de goélands argentés avec 186 individus. On notera l'observation de 20 fulmar boréaux, espèce pélagique qui regagne le littoral groisillon au printemps pour nicher.

➤ Échouages d'animaux marins :

Tableau 18 : Bilan des échouages en 2021, © RNN François Le Bail, 2021.

Date	Espèce	Localisation
07/01/2021	Phoque gris	Pointe des Chats
14/01/2021	Phoque gris	Locmaria
25/01/2021	Dauphin indéterminé.	Kermarec
28/01/2021	Dauphin indéterminé	Stank
30/01/2021	Phoque indéterminé	Storang
07/02/2021	Dauphin commun	Poulziorec
16/02/2021	Phoque gris	Port Giguéou
22/02/2021	Dauphin commun	Les Saisies
01/03/2021	Grand dauphin	Les Grands Sables
27/03/2021	Dauphin commun	Locmaria
23/09/2021	Thon rouge d'atlantique	Pointe des Chats

En 2021, 10 mammifères marins morts se sont échoués à Groix et un poisson. Il faut compter environ 3 heures sur place pour chaque échouage. On notera le fait qu'un phoque gris affaibli mais vivant s'est échoué le 12 janvier, il aura fallu 7h sur place pour sécuriser la zone et attendre le passage des différents professionnels (vétérinaire/pompiers). L'individu n'a pas été capturé pour être envoyé en centre de soin, il est reparti en mer. En 2021, **37 h de travail** ont été nécessaires pour intervenir sur ces échouages soit **5,5 jours**.

Victor Millour, vétérinaire sur l'île de Groix, est seul détenteur d'une autorisation d'examen, de collecte et de prélèvements de tissus

sur les cétacés et pinnipèdes morts, délivrée par le Centre de Recherches sur les Mammifères Marins (CRMM). La conservatrice de la réserve devait suivre une formation prévue en 2020, reportée suite à la situation sanitaire.

La réserve naturelle fait partie du RNE (Réseau National d'Echouage) et transmet toutes les fiches de mensurations et les photos prises pour chaque échouage au centre Pelagis.



Photo 34: Grand dauphin échoué, © RNN Groix, 2021

Focus sur l'échouage du thon rouge

Le 23 septembre 2021, un thon rouge s'est échoué à la Pointe des Chats. S'il n'est pas rare d'observer des échouages de mammifères marins, l'échouage d'un thon rouge l'est beaucoup plus. L'individu faisait 277 cm. Nous ne connaissons pas les raisons de l'échouage. La veille de l'échouage l'association faune océan avait mentionné le passage d'un banc de thon rouge au large de Groix.



Photo 36 : phoque décapité, plage de Locmaria, © RNN Groix, 2021.



Photo 35: échouage de Thon rouge de l'atlantique à la Pointe des Chats, © RNN Groix, 2021

Focus sur l'échouage du phoque gris décapité

Le 12 janvier 2021, un jeune phoque gris en difficulté a été observé à la Pointe des Chats. Après une première intervention pour assurer la sécurité de l'animal, le vétérinaire est intervenu pour poser un premier diagnostic. Il a été décidé, avec l'accord de l'observatoire PELAGIS, de procéder à la capture du jeune phoque pour l'emmener en centre de soin. Les pompiers et un pêcheur local ont apporté leur aide pour la capture qui a échoué, l'animal s'est échappé et est reparti en mer. Le phoque est revenu le 13 janvier au

même endroit en montrant des signes de difficulté plus importants pour se mouvoir. Le 14 janvier, un cadavre de jeune phoque a été découvert à proximité, décapité.

Il n'a pas été possible de déterminer si les observations concernaient le même individu. Le jeune phoque observé plus tôt n'a pas été revu.

➤ Observations remarquables de la faune marine :

Plusieurs observations de mammifères marins vivants ont été signalées à la réserve naturelle et/ou saisies dans faune-Bretagne :

Tableau 19 : Bilan des observation remarquables de la faune marine, 2021.

Date	Espèce	Localisation	Comportement	Observateur
16/02/2020	1 jeune phoque gris	Locmaria	Repos sur la plage	Léa Trifault
14/05/2021	2 phoques veau-marin	Pointe des Chats		Donnée faune-Bretagne
13/06/2021	1 phoque gris	Pen Men	En mer, observé depuis la côte	Pauline Le Hyaric & Cécile Vansteenbergh
08/08/2021	3 dauphins communs à bec court	Zone côtier Groix< 1 mile		Donnée faune-Bretagne
01/09/2021	20 dauphins communs à becs courts	Pen Men		Donnée faune-Bretagne
08/09/2021	65 dauphins communs à bec court	Zone sud Groix_En mer		Donnée faune-Bretagne
08/09/2021	30 dauphins communs à bec court	Ouest Groix_En mer		Donnée faune-Bretagne
08/09/2021	13 grands dauphins	Ouest Groix_En mer		Donnée faune-Bretagne
24/09/2021	1 phoque gris	Locmaria	En mer, observé depuis la côte	Pauline Le Hyaric

Ob22.Participer dans la mesure du possible aux réunions des réseaux de gestionnaires d'espaces protégés

❖ *MS7 : Participer au travail de RNF sur le patrimoine géologique*

Action programmée pour 2022. Une demande a été faite pour intégrer la réserve naturelle aux réunions COFIL de la commission patrimoine géologique de RNF.

❖ *MS8 : Apporter une expertise dans le cadre de Natura 2000*

Depuis la création de la zone Natura 2000 sur Groix, la Réserve Naturelle participe activement aux comités de pilotage et partage, avec les chargés de mission de Lorient Agglomération, ses connaissances concernant la faune et la flore de l'île ainsi que tous les inventaires initiés par la réserve pouvant constituer un relai insulaire pour l'opérateur.

Le 09 juin s'est tenue la réunion de COFIL du DUG de l'île de Groix. En 2021, plusieurs actions ont été menées dans le cadre de l'animation Natura 2000 :

- chantier de limitation de la Griffes de sorcière sur le site de Stang er Marc'h. : contrat Natura 2000 porté par le conservatoire du littoral.
- suivis botaniques pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion. Lorient Agglomération finance pour une durée de 4 ans (jusqu'en 2022) ces suivis scientifiques, réalisés par la réserve naturelle, de la pelouse aérohaline au moyen de carrés permanents.

La réserve naturelle a apporté son expertise et son soutien dans l'instruction et le suivi de 4 études d'évaluation d'incidence sur les sites Natura 2000 : organisation du trail des marathonniens sur toute l'île, entraînement militaire aux Grands Sables, pique-nique commercial aux Grands Sables et défrichage d'une parcelle agricole.

❖ *MSg : Participer aux forums et journées d'échanges organisés par ou pour les gestionnaires d'espaces naturels ...)*

Les échanges de connaissances, d'informations et d'expériences sont essentiels pour faire progresser les concepts et les pratiques dans le domaine de la conservation.

La situation sanitaire liée à l'épidémie de coronavirus a annulé la plupart des rencontres programmées en 2021 pour les gestionnaires d'espaces naturels.

L'équipe de la réserve naturelle a participé à **la rencontre annuelle des réserves naturelles bretonnes** qui s'est tenue les 08 et 09 novembre 2021. Ce temps a permis d'échanger sur les actualités nationales et déclinaisons régionales (financements FEDER, stratégie nationale des aires protégées,..) et sur les besoins des gestionnaires de réserves naturelles dans la gestion de données. Bretagne Vivante développe l'outil Géonature. Les premiers dossiers FEDER pourront être déposés dès janvier 2022.

BILAN 2016-2021 : objectif à long terme 9

État de l'enjeu :

Depuis 2000, la réserve naturelle recense mensuellement les limicoles sur le secteur de la réserve naturelle entre la Pointe des Chats et Locmaria. Les données récoltées permettent de faire progresser les connaissances sur la fréquentation de ces sites par les limicoles. Ce réseau d'observation s'est ouvert à d'autres espaces protégés et tend à appréhender plus largement le patrimoine littoral. Ce recensement est ouvert depuis 2020 aux bénévoles de la réserve.

Chaque année, la réserve naturelle participe au suivi Wetlands avec le recensement des oiseaux d'eau à la mi-janvier.

Les données concernant les échouages sont envoyées à l'observatoire PELAGIS. La réserve naturelle bénéficie du soutien du vétérinaire de l'île de Groix pour le prélèvement d'échantillons de certains échouages. L'équipe de la réserve naturelle a demandé à suivre une formation pour l'obtention de la carte verte. En 2021, la réserve naturelle a été beaucoup sollicitée pour des interventions d'échouage.

La réserve naturelle est amenée à intervenir en dehors de son périmètre pour certaines actions ciblées sur les sites du Conservatoire du Littoral et sur les sites Natura 2000. Elle réalise des suivis botaniques et apporte son expertise et son soutien dans la mise en place d'études d'évaluation d'incidences.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
CS15	Décliner localement des études ou enquêtes en fonction des disponibilités	Opération réalisée.	Continuer à mobiliser du temps pour transmettre les données et participer aux travaux de l'observatoire des limicoles côtiers. Obtenir la carte verte pour les échouages.
MS7	Participer au travail de RNF sur le patrimoine géologique	Opération non réalisée.	Intégrer le COPIIL de la commission patrimoine géologique.
MS8	Apporter une expertise dans le cadre de Natura 2000	Opération réalisée.	
MS9	Participer aux forums et journées d'échanges organisés par ou pour les gestionnaires d'espaces naturels	Opération réalisée en partie.	

ORIENTATION 3 : Les objectifs pédagogiques, culturels et socio-économiques

Objectif à long terme n°10 : Contribuer à une meilleure sensibilisation de la population à la conservation du patrimoine naturel

Ob23. Poursuivre un programme d'éducation des publics à la géologie et à la conservation du patrimoine géologique

❖ *PA2 : Poursuivre les animations concernant le patrimoine géologique*

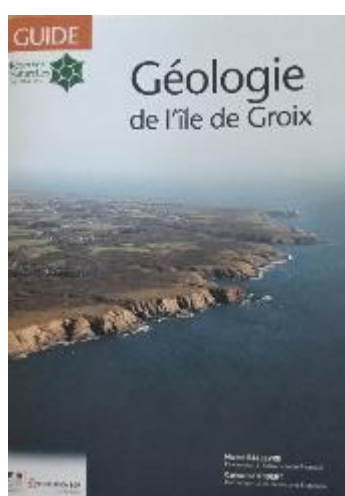


Photo 37 : Livret géologie de l'île de Groix, © RNN GROIX.

En 2021, 10 animations de découverte du patrimoine géologique ont été proposées au public en été et aux vacances de la Toussaint. 106 personnes ont été sensibilisées à cette thématique, soit 74 adultes, 26 tarifs réduits et 6 enfants.
Le livret « Géologie de l'île de Groix » apporte un support à l'animation, il est proposé en vente à la fin de la sortie.

Ob24. Contribuer à la sensibilisation du public à la biodiversité de l'île de Groix

❖ *CC2 : Assurer la maintenance et le développement d'outils pédagogiques et CC1 : Assurer la maintenance et le développement des outils pédagogiques relatifs au patrimoine géologique*

En 2021, le matériel pédagogique existant a été trié pour faire le point sur les outils que nous pouvions encore utiliser en animation et les outils obsolètes. Le matériel pédagogique a été organisé de façon à avoir des caisses d'animation par sujet/milieus/espèces.

Pour proposer la sortie estran à des groupes, nous avons acheté des boîtes loupes de différentes tailles, des épuisettes et un nouveau guide de la faune et de la flore de l'Estran édité par Delauchaux & Niestle.

Chaque nouvelle animation ou animation modifiée possède un déroulé et une fiche pédagogique.

Nous réfléchissons à la création d'outils pédagogiques interactifs concernant le patrimoine géologique.

❖ PA3 : Poursuivre l'accueil sur site de différents publics

➤ Animations sur l'année

1 677 personnes ont participé aux animations de janvier à décembre 2021, dont **1 565** personnes pendant l'été soit de juin à septembre et **112** personnes hors période estivale. **81 animations** ont été proposées et **7 animations ont été annulées**.

Il n'y a pas eu d'animation de janvier à fin juin. En effet, on peut mentionner la restructuration de l'équipe avec un recrutement en avril puis un recrutement en mai couplé au fait que l'équipe a dû trouver un nouveau local de travail puis organiser le déménagement en plein mois de mai. Le mois de juin a permis à l'équipe de s'approprier les outils pédagogiques et les animations historiquement présentes. À cela s'ajoute la modification et la création de nouvelles animations.

Tableau 20 : Fréquentation aux animations en 2021, © RNN GROIX, 2021.

Mois	Nombre animation	Adultes	Enfants	Total
Janvier	0	0	0	0
Février	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0
Avril	0	0	0	0
Mai	0	0	0	0
Juin	1	9	0	9
Juillet	38	641	76	717
Août	29	616	56	672
Septembre	5	105	62	167
Octobre	6	71	28	99
Novembre	2	8	5	13
Décembre	0	0	0	0
Total	81	1450	227	1677

Les animations se sont pratiquement toutes déroulées durant la période estivale.

➤ Comparaison interannuelle de la fréquentation mensuelle aux animations

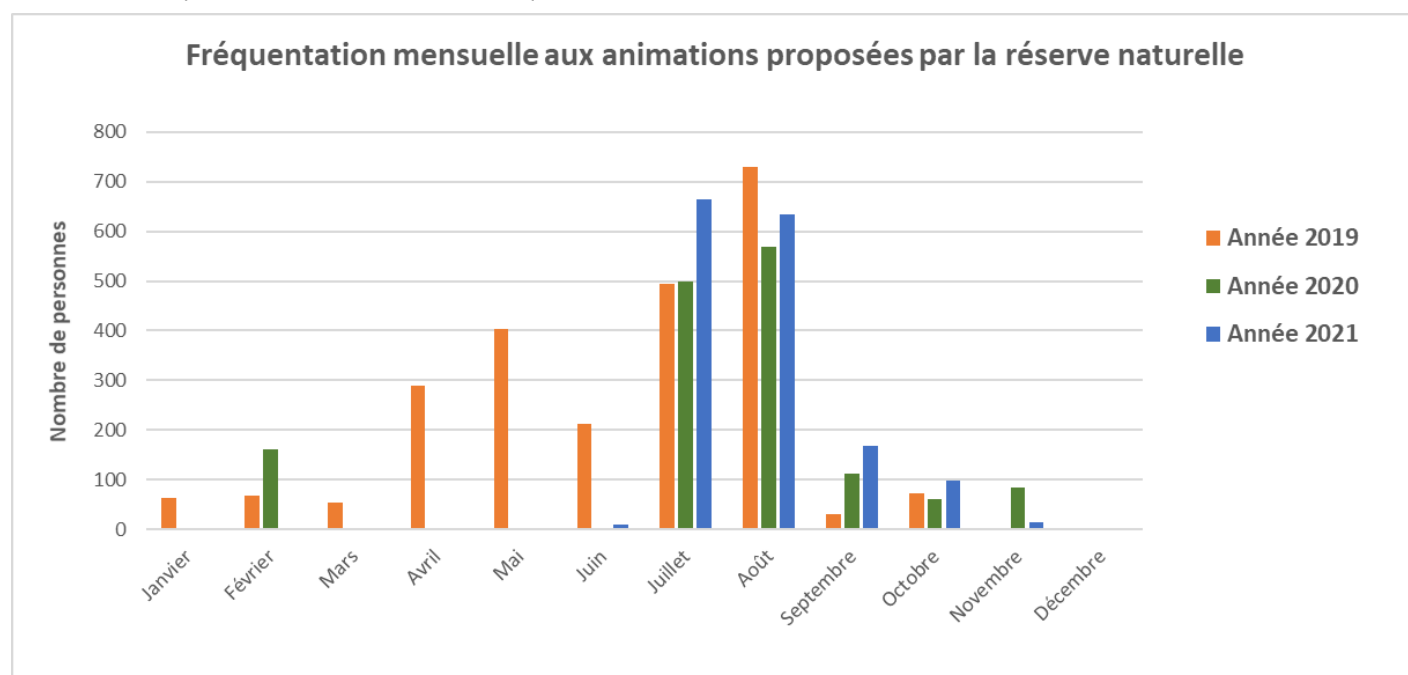


Figure 15: fréquentation mensuelle des animations de 2019 à 2021, © RNN GROIX, 2021

On constate qu'en 2019, les animations ont pu se dérouler quasiment tout au long de l'année. Ces animations ont surtout eu lieu auprès de scolaires hors période estivale. La crise du COVID a évidemment impacté les capacités d'accueil du public. À cela s'ajoute une restructuration de l'équipe avec le changement de conservatrice en poste. En 2020, les missions d'éducation à l'environnement ont été redéfinies avec l'incapacité financière et structurelle de continuer sur le même rythme. En 2021, 0,5 ETP ont été accordés sur le poste de chargé.e de mission. Cela permet de maintenir les animations tout public.

Aujourd'hui la volonté de l'équipe de la réserve est de développer des projets pédagogiques continus dans une logique de pédagogie de projet. Le nombre d'animations sera donc moindre que jusqu'en 2019 mais nous souhaitons que des projets se développent avec les différentes structures scolaires et périscolaires sur l'île. Pour se faire, il faut faire des demandes de financement.

Nous souhaitons sensibiliser davantage les groisillons et groisillonnes via des temps de formation ou des encas de nature.

➤ Animations estivales



Figure 16: programme d'animation édité pour la période estivale 2021, © RNN GROIX, 2021

Cet été, un programme papier a été diffusé auprès des commerçants.e.s de l'île et l'office de tourisme. Pour la première année, l'inscription s'est faite en ligne via le site de Bretagne Vivante et la plateforme Helloasso. Pour certaines personnes la transition a dû se faire avec notre aide mais dans l'ensemble cela a fonctionné. On notera tout de même que chaque animation doit être détaillée sur la plate-forme Helloasso puis sur l'agenda de Bretagne Vivante ce qui est chronophage.

L'équipe de la Réserve a créé de nouvelles animations : la découverte des Grands Sables et la découverte de l'Estran. La découverte de l'Estran est une animation qui a majoritairement attiré un public familial.

Nous avons conservé les animations « historiques » de la découverte de Pen Men et de la découverte géologique de la Pointe des Chats. Globalement sur toutes les animations, l'équipe de la réserve essaie au maximum de s'éloigner du didactique en rendant les animations interactives.

La balade historique a été assurée par Jean Claude Le Corre, historien, bénévole à la réserve naturelle. Les montées au phare ont été assurées par des membres du collectif Grek Nature & Patrimoine, bénévoles de l'association Bretagne Vivante.

Cet été, **8 thèmes** d'animations régulières ont été proposés, ainsi que deux thèmes d'animations dites « exceptionnelles », une conférence et deux nuits de l'engoulement, soit **68 animations**. **1 463** personnes ont participé à ces animations en période estivale. Sur la saison, **7 animations ont été annulées** à cause d'une mauvaise météo ou d'un nombre d'inscrit.e.s insuffisant.

Tableau 21: Nombre de participants, d'animations et moyenne de participants par animation pour chaque thème d'animation estivale. © RNN GROIX, 2021

Thèmes des animations/estivales	Participants	Nombre d'animations	moyenne par animation
Pen Men: découverte faune flore falaises et landes	82	8	10,25
Pointe des chats: géologie et faune flore milieu dunaire	96	9	10,67
Les grands sables: géomorphologie et faune flore milieu dunaire	34	6	5,67
Découverte de l'Estran	127	7	18,14
Montée au phare de Pen Men	437	12	36,42
Escal'ouest	402	7	57,43
Croisière Ponant	107	4	26,75
Balade historique	94	9	10,44
Animation exceptionnelle à Port Saint-Nicolas	14	2	7,00
Animation exceptionnelle/Découverte de Primture	7	1	7,00
Nuits de l'engoulement	29	2	14,50
conférence gravelots à collier interrompu	34	1	34,00
Total	1463	68	21,51

Depuis 2015, un **partenariat entre la société Escal'Ouest**, dirigée par Bastien Malgrange, et **Bretagne Vivante** existe. La compagnie qui assure plus de 15 000 transports de passagers en été, affiche le logo de Bretagne Vivante sur ses billets, met à disposition des bulletins d'adhésion sur son principal navire et offre des billets pour les bénévoles de la réserve. Des liens ont été créés entre les sites internet des deux structures. Ce partenariat permet à l'association Bretagne Vivante de proposer à ses partenaires privés une sortie en rade de Lorient à bord de la vedette de l'Escal'Ouest.

Le personnel de la réserve a assuré 7 tours de l'île commentés en bateau pendant l'été à la satisfaction des vacanciers.

La compagnie Ponant, compagnie de croisières de luxe, a modifié ces destinations suite à la situation sanitaire. Une nouvelle croisière a vu le jour en 2020, à la découverte des îles bretonnes. Un partenariat s'est organisé entre la société Ponant et Bretagne Vivante en proposant une sensibilisation des passagers à la biodiversité de l'île au moyen de 5 animations réalisées par l'équipe de la réserve naturelle en 2021.



Photo 38 : bateau compagnie Ponant aux Grands Sables , © F.Delorme, 2020.

➤ Les animations exceptionnelles

Lors de la saison estivale, quelques animations ont été rajoutées après la parution de notre programme.

Le 11 et le 18 août deux sorties hors du périmètre de la réserve naturelle ont été organisées. Une boucle de 2,5 km de port Saint-Nicolas à Pro Hor. Un parcours de 2 h pour découvrir les lichens, la richesse floristique du site, les oiseaux marins et les libellules. 14 personnes ont participé à cette animation. Elle pourra être intégrée au programme d'animation 2022 de façon à toucher plus de monde.



Photo 39: animation ponctuelle pour découvrir la diversité faunistique et floristique de port Saint-Nicolas, © RNN François Le Bail, 2021.

➤ Les animations hors période estivale

Lors des vacances de la Toussaint 40 personnes ont participé aux animations. 6 animations ont été proposées dont une animation à la découverte des pêcheries de Porh Morvil et Porh Giguéou animé par Jean-Claude Le Corre, historien et bénévole. Une nouvelle animation de découverte des limicoles a été proposée à deux reprises. Globalement, nous n'avons pas eu beaucoup de participant.e.s sur cette période.



Photo 40: sortie animée par Jean-Claude Le Corre pour découvrir les pêcheries groisillonnes, © RNN François Le Bail, 2021.

Tableau 22: nombre de participants et nombre d'animations par thème d'animation hors période estivale

Thèmes des animations/ Tous public/hors saison estivale	Participants	Nombre d'animations
Pointe des Chats: géologie et faune flore milieu dunaire	10	1
Les grands sables: géomorphologie et faune	5	2
Balade historique	12	1
Découverte des limicoles	13	2

➤ Les animations à destination de groupes constitués

Tableau 23: nombre de groupes scolaires et non scolaires ayant participé à différents thèmes d'animations en 2021, © RNN GROIX, 2021

Thèmes des animations/ Groupes	Participants	Etablissement
Pointe des Chats: géologie et faune flore milieu dunaire	12 enfants et deux accompagnateurs	Centre de loisir de Lanester
Pointe des Chats: géologie et faune flore milieu dunaire	10 enfants et deux accompagnateurs	Centre de loisir de Lanester
Découverte de l'estran	28 élèves et 2 enseignants	Collège Saint-Tudy
Découverte faune/flore littorale: adaptations aux conditions climatiques et aux activités humaines	40 lycéens et 3 enseignants	Lycée Jean Macé
Découverte des oiseaux à Pen Men	9 adultes	Groupe constitué
Découverte de la réserve naturelle à Pen Men	20 élèves deux enseignants	Lycée Le Nivot
Pointe des Chats: géologie/Faune et flore aux grands sables	40 élèves et deux enseignantes	Ecole Janson de Sailly/Classe préparatoire

Au total ce sont **172** personnes qui ont participé à ces animations. Nous avons accueilli à deux reprises le centre de loisir de Lanester.

Le collège de Saint-Tudy de Groix, a participé à une animation de découverte de l'estran. En 2022, nous souhaitons sensibiliser tous les établissements scolaires de l'île.

Deux lycées et une classe préparatoire de Paris ont participé à des animations.

Nous essayons, dans la mesure du possible, de co-construire la fiche pédagogique avec les enseignant.e.s de façon à répondre au mieux à leurs attentes.

Un seul groupe constitué de 9 adultes nous a sollicité pour faire une sortie ornithologique en réserve sur le site de Pen Men.

➤ Aire marine éducative

En 2020, deux dossiers pour des aires marines éducatives (AME) sur Groix ont été déposés auprès de l'OFB, une AME au sein de l'école publique et une AME au sein du collège Saint-Tudy. La réserve naturelle a été identifiée référente pour ces deux projets.

Une convention de parrainage à hauteur de 5 000 € entre EDF et Bretagne Vivante a été signée sur une durée de deux ans, finançant l'intervention de la réserve naturelle en tant que référente du projet auprès de l'école publique. Le projet d'AME au sein du collège Saint-Tudy est toujours en réflexion.



Carte 15 : Délimitation de l'AME, site sélectionné par les élèves, © RNN François Le Bail, 2021.

En 2021, la labellisation du site sélectionné par les élèves comme étant l'aire marine éducative a été inauguré le 02 juillet 2021.

Le 28 mai et le 25 juin 2021 deux sorties ont été organisées par l'équipe de la réserve naturelle avec les élèves sur le site de l'AME. La première sortie s'est concentrée sur une approche sensorielle pour découvrir les différents écosystèmes du site. La deuxième sortie a permis d'aborder la diversité faunistique et floristique de l'Estran. Aux sorties sur le terrain, s'ajoute des temps de réunion pour définir les orientations pédagogiques et du temps de recherche de financement. En 2022, l'accompagnement de l'AME se poursuit avec 4 sorties programmées sur le terrain autour des sujets de découverte définis par les élèves.



Photo 41: Discussion lors de la sortie découverte sensorielle avec les élèves de l'AME et "carte nature" réalisée par les élèves, © RNN François Le Bail, 2021.

➤ Evènements régionaux

Le 23/06/2021 et le 07/07/2021 ont eu lieu les nuits de l'engoulevent à Groix. Cet évènement régional est organisé par Bretagne vivante du 24 mai au 26 juillet.

Sur Groix, **29 personnes** ont participé à cet évènement. La soirée débute par la diffusion d'un power-point en salle, dans le phare de Pen Men, avec une présentation de la biologie et de l'écologie de l'espèce. Puis une sortie dans la réserve est proposée, à la tombée de la nuit pour écouter et éventuellement voir l'engoulevent. Lors de ces sorties nous avons pu entendre l'espèce ciblée et nous avons pu entendre et observer un jeune hibou moyen-duc.



Photo 42: sortie au crépuscule lors de la nuit de l'engoulevent, © RNN François Le Bail, 2021.

CC3 : Diffuser les connaissances par différents médias

➤ Sensibilisation au sujet du Gravelot à collier interrompu

Le 21 juillet 2021, une conférence sur le Gravelot à collier interrompu a été organisée par l'équipe de la Réserve naturelle et animée par David Hémery, coordinateur régional du plan d'action en faveur du Gravelot à collier interrompu. Cette conférence a attiré **34 personnes** et nous a permis de sensibiliser davantage sur les enjeux liés à cette espèce protégée.

Par ailleurs, nous avons affiché l'exposition « Gravelot, couvée en péril », tout l'été dans une salle du phare de Pen Men. Les personnes inscrites à la montée du phare ont pu profiter de cette exposition.

Les premiers longs week-ends de mai voient débarquer beaucoup de visiteurs sur l'île. C'est une période critique pour les espèces nicheuses et notamment pour le Gravelot à collier interrompu qui niche sur l'une des plages les plus fréquentées de l'île. Les membres du collectif Grek Nature & Patrimoine ont mené des journées de sensibilisation le samedi 15 mai et le week-end du 22 et 23 mai. Un stand était monté au-dessus de la plage des Grands Sables de façon à sensibiliser les passant.e.s. Les prospectus édités par Bretagne Vivante ont été distribués et une maquette avec des faux œufs était exposée pour sensibiliser à la vulnérabilité de la couvée.



Figure 17: affiche pour la conférence sur le gravelot à collier interrompu, © RNN François Le Bail, 2021.



Photo 43: journées de sensibilisation en faveur du Gravelot à collier interrompu, assurées par les membres du collectif GN&P, © RNN François Le Bail, 2021.

➤ Association Respectons maintenant le Littoral de Groix (RMLGX)

Un collectif d'enfants de l'école publique s'est monté courant 2021. Leur objectif : épauler l'équipe de la réserve naturelle lors d'actions de préservation de l'environnement. Leur première initiative a été de créer une affiche de protection du Gravelot à collier interrompu que nous avons placée sous les panneaux de sensibilisation référents.

Suite à une idée d'un membre du collectif Grek Nature & Patrimoine, l'équipe de la réserve naturelle a proposé aux membres du RMLGX et aux membres du collectif GNP de travailler ensemble sur l'élaboration d'ardoises de sensibilisation. L'idée étant de laisser les enfants s'exprimer pour sensibiliser à la protection de l'environnement. Les premiers prototypes ont été disposés dans le périmètre de la réserve.



Photo 45: membres du RMLGX lors de la mise en place de leur panneau en faveur du gravelot à collier interrompu, © RNN François Le Bail, 2021.



Photo 44, ardoises réalisées par les membres du RMLGX disposées dans le périmètre de la réserve naturelle nationale, © N.Bastian, 2021.

➤ Page Facebook de la réserve naturelle

Depuis 2019, les actualités de la réserve naturelle sont relayées sur une page Facebook dédiée. Cet outil permet une plus large diffusion pour sensibiliser le grand public sur des espèces telles que le gravelot à collier interrompu ou pour informer des actions de conservation de la saxifrage granulée. À minima, une publication est faite une fois par semaine.

La situation sanitaire ne permettant pas l'ouverture de la maison de la réserve, la page facebook a permis d'être un lieu virtuel d'échange sur la faune, la flore et les milieux naturels groisillons. Près de **36000** personnes ont consulté la page facebook de la réserve naturelle entre le 01 janvier et le 30 novembre 2021.

➤ Presse locale

La **presse locale** a informé régulièrement le public des actualités de la réserve naturelle (Ouest France et le Télégramme), soit 30 articles, tant pour présenter les programmes d'animations que pour relater les actions réalisées (tableau ci-dessous).

Les correspondants de ces deux quotidiens : **Sophie Joignant et Xavier Gaillon (Ouest-France)** et **Bernard Vanoni (Le Télégramme)**, ont apporté leur soutien par la diffusion des activités de la réserve auprès des habitants et des vacanciers.

Tableau 24 : Les échos de la réserve naturelle dans la presse en 2021, © RNN François Le Bail, 2021.

Date	Journaux et revues	Sujet
02/01/2021	Ouest France	Extension réserve
07/01/2021	Ouest France	Aire marine éducative
14/01/2021	Le Télégramme	Projet d'extension de la réserve
22/01/2021	Ouest France	Suivi wetlands
23/1/2021	Ouest France	Chantier d'arrachage de l'ail triquètre
31/01/2021	Ouest France	Collectif GN&P, nettoyage de Locmaria
10/02/2021	Le Télégramme	Aire marine éducative
14/02/2021	Ouest France	Aire marine éducative
28/02/2021	Ouest France	Portrait de la conservatrice, Léa Trifault
10/03/2021	Ouest France	Collectif GN&P, nettoyage de Port Mérite
01/04/2021	Ouest France	Présentation collectif GN&P
15/04/2021	Ouest France	Gravelot à collier interrompu
15/04/2021	Le Télégramme	Gravelot à collier interrompu
16/04/2021	Ouest France	Arrivée chargée de mission, Pauline Le Hyaric
19/04/2021	Le Télégramme	Arrivée chargée de mission, Pauline Le Hyaric
03/05/2021	Ouest France	Inventaire Estran
03/05/2021	Le Télégramme	Inventaire Estran
10/05/2021	Le Télégramme	Mission inter service police
13/05/2021	Ouest France	Mission inter service police
14/05/2021	Ouest France	Arrivée Cécile en service civique et déménagement maison de la réserve naturelle
19/05/2021	Le Télégramme	Arrivée Cécile en service civique et déménagement maison de la réserve naturelle
18/06/2021	Ouest France	Programme des animations estivales
28/06/2021	Le Télégramme	Programme des animations estivales
05/07/2021	Ouest France	Aire marine éducative
22/07/2021	Le Télégramme	Canalisation fréquentation touristique à la Pointe des Chats
10/08/2021	Ouest France	Club RMLGX et GN&P
20/08/2021	Le Télégramme	Suivi libellule
06/09/2021	Le Télégramme	Pot de fin de saison
05/10/2021	Ouest France	Animation groupe Pen Men
24/11/2021	Ouest France	Projets conservatoire du littoral et maison des douanes

➤ Interviews en 2021 :



Photo 46 : L'équipe de radio BALISES Groix, © Le Télégramme

Radio Balise

En 2021, la radio locale sur Groix a souhaité interviewer la conservatrice de la réserve pour parler d'une espèce d'oiseau protégée et menacée, le gravelot à collier interrompu. Dominique Depasse appelée « Dodo » a aussi fait le portrait du collectif Grek Nature et Patrimoine en compagnie de la conservatrice de la réserve naturelle pour faire le point sur les missions effectuées par le collectif pour épauler la réserve naturelle.



➤ Expositions temporaires 2021

L'exposition "L'île de Groix : un patrimoine unique à découvrir, à partager et à protéger !", a été réfléchi en 2019 par l'équipe de la réserve naturelle avec le soutien de la DREAL, du Conservatoire du Littoral et de la fondation EDF. Les panneaux n'ont pas été affichés cet été car la réserve n'est plus en mesure de proposer un accueil du public.

Conçue pour être itinérante, elle a été prêtée à l'antenne Bretagne Vivante de Lorient pour être affichée lors de la journée « Cap sur le vivant au Pays de Lorient : l'océan et le vivant, des enjeux pour l'avenir » le 03 juillet 2021.

Photo 47 : Panneau 9 de l'exposition Patrimoine naturel de l'île de Groix, © RNN François Le Bail, 2019.

❖ **CC4 : Assurer la visibilité de la réserve naturelle sur les réseaux sociaux**

La diffusion des connaissances, la sensibilisation du public et la valorisation de la réserve doivent aussi s'appuyer sur les outils numériques que sont Internet et les réseaux sociaux. Le site internet de Bretagne Vivante n'ayant pas une bonne ergonomie web, il est à la fois chronophage et difficile d'intégrer des actualités de la réserve naturelle sur ce site. Pour permettre à la réserve naturelle de bénéficier d'un rayonnement numérique, une page Facebook a été créée.

La réserve naturelle est également soutenue par le site internet de la commune de Groix, le site internet de l'office du tourisme du pays de Lorient et le blog internet d'Anita Ménard (<http://ile-de-groix.info/blog/>) qui diffusent les actualités telles que les programmes d'animations.

Ob25. Contribuer à une meilleure connaissance et compréhension de l'histoire de l'île et de ses effets sur le patrimoine naturel

❖ *PR2 : Contribuer aux opérations de recherches et de suivis archéologiques et PA7 : Participer à la mise en valeur du patrimoine archéologique et historique*

➤ Dolmen en allée couverte de la Pointe des Chats

L'équipe de la réserve naturelle assure une veille du site archéologique de la Pointe des Chats pour surveiller des potentielles dégradations du site selon les aléas climatiques. Le conservatoire du littoral propose de financer un panneau explicatif de ce patrimoine archéologique exceptionnel à l'entrée de la réserve naturelle.

Suite à la découverte d'un monument mégalithique en 2017 : un Dolmen à la Pointe des Chats, un article est paru dans le Pen ar Bed n°244 en septembre 2021. Cet article a été co-rédigé par Philippe Gouézin, Chloë Martin, Catherine Robert et Léa Trifault.

BILAN 2016-2021 : objectif à long terme 10

État des lieux :

La réserve naturelle est un lieu qui permet de faire découvrir et faire comprendre les fonctions écologiques des milieux naturels ainsi que la fragilité et l'importance de la sauvegarde de la biodiversité.

Chaque année des animations visant à faire découvrir le patrimoine géologique de Groix sont proposées lors de la saison estivale et pendant les vacances scolaires. Des établissements scolaires sollicitent la réserve pour sensibiliser les élèves à la richesse de ce patrimoine. Aujourd'hui nous souhaitons développer des outils pédagogiques non plus didactiques mais interactifs. En rencontrant des acteurs et collègues qui travaillent sur des sites d'intérêt géologique qui accueillent du public, nous pourrions affiner nos connaissances et nos outils pédagogiques.

Depuis mars 2020, la maison de la réserve n'accueille plus de public, la rencontre se fait directement sur le terrain lors des animations. En 2021, **1 585** personnes ont participé aux animations de janvier à décembre 2021, dont **1 473** personnes pendant l'été soit de juin à septembre et **112** personnes hors période estivale. **81 animations** ont été proposées et **7 animations ont été annulées**. En 2021, les réservations se sont faites en ligne et nous essayons de proposer de nouvelles animations qui viennent compléter les animations « historiques ».

En 2021, l'aire marine éducative de l'école publique a été labellisée au mois de juillet. Le site en réserve naturelle a été choisi par les élèves et soumis à un vote. La réserve naturelle accompagne l'institutrice dans les démarches de recherche de financement et nous menons des sorties avec les élèves pour qu'ils et elles découvrent la richesse faunistique et floristique de leur AME. Dans une démarche de pédagogie de projet, les sujets d'études sont choisis par les élèves et peuvent évoluer au fur et à mesure de l'année.

Des groupes de bénévoles aident la réserve dans la mise en place des suivis ou lors d'actions de sensibilisation. En plus des bénévoles de Bretagne Vivante qui connaissent la réserve naturelle depuis de nombreuses années, de nouvelles personnes s'investissent. Le collectif Grek Nature & Patrimoine, proactif, aide régulièrement la réserve. Le club d'enfants Respectons Maintenant le Littoral de Groix s'est créé pour participer à la gestion de la réserve. Une force bénévole intergénérationnelle gravite autour des actions de la réserve naturelle.

Plus de 130 articles sont parus dans les journaux Ouest France et Le Télégramme entre 2016 et 2020. En 2021, 30 articles sont parus dans la presse. La réserve naturelle bénéficie d'une large diffusion auprès des journaux ainsi que par le biais d'interviews et de reportages. La page Facebook permet de communiquer à minima de façon hebdomadaire sur les actions de la réserve naturelle et permettre des échanges par le biais de messages avec le grand public.

La réserve naturelle a accompagné les opérations du suivi archéologique du monument mégalithique à la Pointe des Chats et de sa conservation. Un article est paru dans le Penn ar Bed n°244, en septembre 2021

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
PA2	Poursuivre les animations concernant le patrimoine géologique	Opération réalisée.	
CC2	Assurer la maintenance et le développement d'outils pédagogiques	Opération réalisée	Création d'outils pédagogiques interactifs
CC1	Assurer la maintenance et le développement d'outils pédagogiques relatifs au patrimoine géologique	Opération réalisée	Création d'outils pédagogiques interactifs
PA3	Poursuivre l'accueil sur site de différents publics	Opération réalisée.	Proposer de nouvelles animations et un programme complet pour la saison estivale prochaine. Développer des projets pédagogiques
CC3	Diffuser les connaissances par différents médias	Opération réalisée.	
CC4	Assurer la visibilité de la réserve naturelle sur les réseaux sociaux	Opération partiellement réalisée.	
PR2	Contribuer aux opérations de recherches et de suivis archéologiques	Opération réalisée.	

Objectif à long terme n°11 : Développer et animer un réseau d'acteurs associés aux objectifs de conservation de la réserve naturelle

Ob26. Contribuer à l'identité et l'image de la commune de l'île de Groix

- ❖ *MS10 : Contribuer aux actions de sensibilisation aux enjeux de conservation des milieux naturels destinées aux acteurs du tourisme de Lorient Agglomération*

La Réserve a travaillé en partenariat avec l'Office de Tourisme de Groix pour la réalisation du guide 2021 et a adhéré à l'Office de Tourisme de Lorient Agglomération dont dépend l'Office de Tourisme de Groix, pour la 18^{ème} année consécutive. La réserve a une page web sur le site de l'office de tourisme du Morbihan et l'agence locale de Groix diffuse l'offre d'animations de la réserve.

La carte de tourisme de l'île de Groix va être rééditée en 2022 avec une délimitation plus précise de la réserve naturelle et intégrant des points de réglementation en réserve naturelle.

Le 12 novembre, la conservatrice de la réserve naturelle et la référente du site de l'île de Groix à l'agence de tourisme de Lorient Agglomération se sont rencontrées pour consolider les relations et développer de nouveaux moyens de sensibilisation aux espaces naturels.

- ❖ *MS12 : Évaluer la représentation de la réserve naturelle auprès des acteurs et des usagers de l'île*

Un partenariat a été mis en place avec la compagnie Océane, service de transport maritime desservant l'île de Groix, pour promouvoir la protection des espaces naturels groisillons lors des traversées, dans les salles d'embarquement et sur les bornes d'achat de billet.

Un projet d'installation temporaire de l'exposition sur le patrimoine naturel et le projet d'extension, réalisée en 2019, dans la salle d'embarquement de Lorient, est en cours de réflexion pour la saison estivale 2022.

La compagnie Océane réfléchit à informer de l'existence de la taxe Barnier et de son usage, sur les billets de bateau.

Ob27. Favoriser l'agropastoralisme sur le territoire de la Réserve Naturelle

- ❖ *MS11 : Informer les usagers des enjeux de conservation et des résultats*

En 2021, la réserve naturelle a accompagné un projet agricole avec une demande de défrichement de plusieurs parcelles agricoles. Ces parcelles ne sont pas en contact direct avec la réserve naturelle, mais la réserve naturelle est le seul acteur présent sur le territoire reflétant tout ce qui a trait à la nature. De ce fait, l'équipe de la réserve naturelle devient l'interlocuteur privilégié pour un grand nombre d'habitants.

L'équipe de la réserve naturelle a été sollicitée plusieurs fois pour informer et conseiller un agriculteur sur la réglementation pour l'utilisation d'algues et sur les espèces susceptibles d'occasionner des dégâts dans les cultures.

Dans le cadre du projet d'extension et suite à la demande de plusieurs agriculteurs, la réserve naturelle a démarré des entretiens avec les acteurs du secteur agricole. Ces échanges sont détaillés dans la mesure MS4 de l'objectif 12.

Ob28. Renforcer l'implication des bénévoles dans les actions de gestion / sensibilisation

- ❖ *PA5: Poursuivre la formation et l'implication de bénévoles dans la gestion de la réserve*

De nombreuses actions de la réserve se font grâce à l'implication de bénévoles. Le collectif Grek Nature & Patrimoine qui s'est créé en 2020 et s'engage en faveur de la protection du patrimoine de l'île et pour apporter un soutien ponctuel aux missions de gestion de la réserve naturelle continue de s'investir auprès de la réserve.

À cela s'ajoute l'action des bénévoles de Bretagne vivante et l'intérêt de la population pour nos actions. En 2021, le club Respectons Maintenant le Littoral de Groix, s'est créé. Ce groupe d'enfants s'est formé pour venir en soutien à la réserve naturelle.

En 2021, nous avons fait appel aux bénévoles pour :

- Le suivi du Gravelot à collier interrompu, le suivi des lézards, le suivi des orchidées, le suivi de l'Engoulevent d'Europe, le suivi de la grande nébrie, le suivi des oiseaux marins nicheurs, le suivi mensuel des limicoles et l'arrachage de l'ail triquète.
- Les suivis botaniques qui sont réalisés avec la précieuse aide de Martin Fillian et Noël Bayer, botanistes et bénévoles de Bretagne Vivante
- Le nettoyage mensuel des plages orchestré par le collectif Grek Nature & Patrimoine.
- Lors des animations estivales, des membres du collectif Grek Nature & Patrimoine ont assuré les montées au phare une fois par semaine. Jean-Claude Le Corre, assure bénévolement, une fois par semaine, une animation sur le patrimoine historique. Cette implication n'est pas négligeable car grâce à leur implication 437 personnes ont pu accéder au phare de Pen Men et 106 personnes ont suivi la balade historique.

Aujourd'hui, le souhait de l'équipe de la réserve est de créer une liste thématique, au même titre que les groupes thématiques proposés à l'échelle régionale. L'idée étant de permettre à tous et toutes de s'impliquer dans la gestion de la réserve en tant que bénévole de Bretagne Vivante et ainsi éviter les effets groupes déjà constitués. Ces groupes seront gérés en interne ce qui pose des questionnements quand au temps alloué à la gestion de la liste de diffusion.



Photo 49 : Pot de remerciement des bénévoles, © S.Joignant 2021.



Photo 48 : Membres du collectif Grek Nature et Patrimoine au comptage des orchidées, © RNN François Le Bail, 2021.

❖ PA4 : Poursuivre l'organisation de chantiers pour la gestion des milieux et des infrastructures

En janvier a eu lieu le chantier d'arrachage de l'ail triquète. Ce chantier se fait dans le cadre de la protection d'une espèce végétale, à enjeu de conservation très fort, classée vulnérable sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne : *Saxifraga granulata*. *Allium triquetrum* étant une espèce exotique invasive avérée, le détail du chantier d'arrachage se trouve sous l'objectif à long terme n°2 : conserver les habitats terrestres d'intérêt patrimonial/OB.7 : surveiller l'émergence d'espèces invasives ou potentiellement invasives/IP2 : contrôler la dynamique des espèces végétales invasives.

Ob29. Contribuer au maintien d'une culture naturaliste et scientifique

❖ PA6 : Impliquer le public dans des opérations de sciences participatives

Initiée par le GEOCA² en 2009 dans le département des Côtes-d'Armor, l'opération "Oiseaux des jardins" vise à recenser de façon ponctuelle, l'abondance des principales espèces d'oiseaux fréquentant les jardins en hiver. Cette opération de sciences participatives se veut à la fois un moment de sensibilisation et d'information sur les oiseaux les plus communs. Elle constitue également un outil de connaissance sur l'évolution des populations de ces espèces qui connaissent, pour certaines, de dramatiques chutes d'effectifs ces dernières années. Elle est donc reconduite chaque année à la même période.

² Groupe d'Etudes Ornithologiques des Côtes d'Armor

Fin janvier 2021, 4 950 personnes ont participé au comptage hivernal des oiseaux des jardins en Bretagne. Ce sont 160 000 oiseaux qui ont été observés. Sur Groix, la réserve naturelle a été l'interlocuteur pour cet événement auprès de la population et s'est chargée de la diffusion des supports de communication (affiches et dépliants).

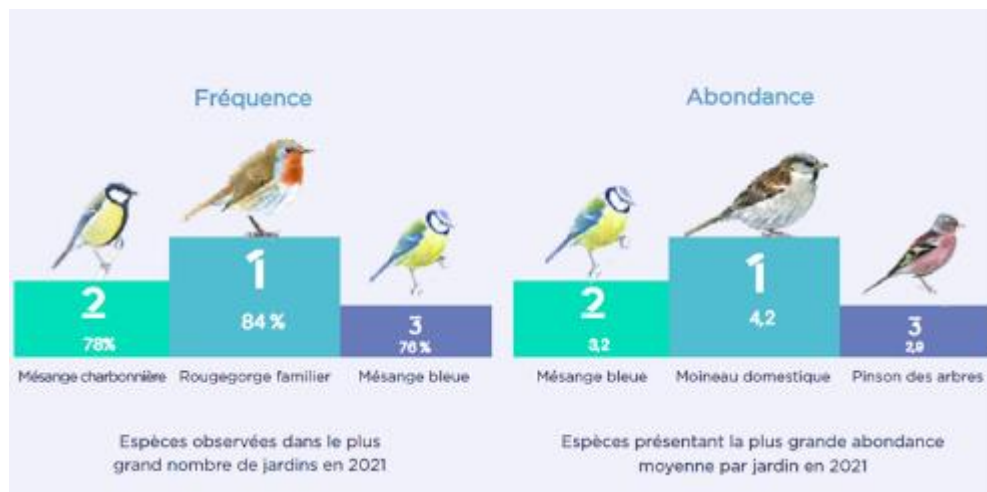


Photo 50 : espèces les plus fréquentes et les plus abondantes au comptage des oiseaux des jardins, © Bretagne Vivante, 2021.

BILAN 2016-2021 : objectif à long terme 11

État de l'enjeu :

La réserve naturelle développe ses relations avec l'office du tourisme de Lorient Agglomération en participant à la conception de supports à destination du grand public.

De nouveaux partenariats voient le jour avec entre autre la Compagnie Océane pour la promotion de la protection des milieux naturels groisillons.

La réserve naturelle, considérée comme le seul acteur présent en lien avec tout ce qui a trait à la nature, est sollicitée pour accompagner des projets agricoles, conseiller et informer sur les pratiques durables en lien avec la protection de la biodiversité. Des rencontres avec les acteurs du secteur agricole ont débuté dans le cadre du projet d'extension de la réserve naturelle.

Depuis 2020, le réseau de bénévoles s'est considérablement développé avec un réel soutien aux actions de gestion et de sensibilisation de la réserve naturelle. Les ateliers de concertation dans le cadre du projet d'extension, en 2019, ont montré l'intérêt grandissant de la population groisillonne pour participer aux actions de gestion de la réserve naturelle. Les bénévoles apportent un soutien à différentes échelles : nettoyage de la côte, animations, suivis scientifiques et participation à des opérations de sciences participatives.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
MS10	Contribuer aux actions de sensibilisation aux enjeux de conservation des milieux naturels destinées aux acteurs du tourisme de Lorient Agglomération	Opération réalisée.	
MS12	Evaluer la représentation de la réserve naturelle auprès des acteurs et des usagers de l'île	Opération réalisée.	
MS11	Informers les usagers des enjeux de conservation et des résultats	Opération réalisée.	Le projet d'extension nécessite un accompagnement auprès des éleveurs de bétail et des propriétaires de chevaux qui utilisent des prés sur l'île.
PA5	Poursuivre la formation et l'implication de bénévoles dans la gestion de la réserve	Opération réalisée.	
PA4	Poursuivre l'organisation de chantiers pour la gestion des milieux et des infrastructures	Opération réalisée.	
PA6	Impliquer le public dans des opérations de sciences participatives	Opération réalisée.	De nouvelles opérations de sciences participatives pourront être proposées par la réserve naturelle.

Objectif à long terme n°12 : Contribuer à un développement de Groix en cohérence avec la conservation des patrimoines

❖ PA8: Poursuivre l'information destinée aux usagers de l'île concernant les loisirs de plein air

L'équipe de la réserve naturelle sensibilise les usagers rencontrés sur la réserve naturelle et lors de réunions en lien avec le projet d'extension, sur la réglementation des différentes pratiques en milieu naturel.

À cela s'ajoute, la sensibilisation faite avec les bénévoles qui se mobilisent en période de nidification, pour sensibiliser les propriétaires de chiens à l'importance de les tenir en laisse. Les journées de sensibilisation en faveur du gravelot à collier interrompu, sur la plage des grands sables, contribuent à avertir les usagers.

Ob31. Poursuivre le développement de partenariats avec les collectivités

❖ El1 : Accompagner les collectivités dans la conservation et la valorisation du patrimoine naturel

➤ Commune :

Le vélo et la marche à pied sont les activités de loisir de plein air les plus développées sur l'île. En 2019, la commune de Groix a mis en place une signalétique identifiant plusieurs circuits à vélos et pédestres sur l'île. La réserve naturelle est identifiée sur les panneaux.

La réserve naturelle a accompagné la commune pour répondre à un appel à projet dans le cadre du plan de relance. Ce projet n'a pas été retenu, mais la commune satisfaite de cette collaboration, a déposé un projet similaire pour une autre subvention dont une partie consiste en l'élaboration de balades connectées. La réserve naturelle a été identifiée sur ce projet.



Photo 51 : Maison des douanes, © Le Télégramme, 2021.

La mairie a déposé une demande de subvention pour financer des travaux de restauration et de réhabilitation de la maison des douanes, située sur le port. La commune souhaite en faire une nouvelle porte d'entrée de la réserve naturelle et accueillir des expositions temporaires et permanentes. Si les financements sont obtenus, une collaboration entre la commune et la réserve naturelle sera mise en place pour définir l'identité de ce nouveau local et l'organisation de l'espace.

BILAN 2016-2020 : objectif à long terme 12

État de l'enjeu :

La contribution de la réserve naturelle est essentielle dans le développement durable à l'échelle de Groix en poursuivant l'information destinée aux usagers de l'île et en accompagnant les collectivités dans la conservation et la valorisation du patrimoine naturel.

Entre 2016 et 2021, la commune et la réserve naturelle ont conforté leur collaboration en apportant un soutien commun sur des événements et pour l'instruction de dossiers. La réserve met à disposition ses connaissances sur la réglementation en police de l'environnement auprès de la commune. La commune et la réserve naturelle travaillent ensemble sur un projet de co-gestion de la réserve naturelle pour les prochaines années. De nouveaux projets émergent et la commune n'hésite pas à intégrer la réserve naturelle dans l'élaboration de nouvelles actions.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2021	Prévisions 2022
PA8	Poursuivre l'information destinée aux usagers de l'île concernant les loisirs de plein air	Opération réalisée.	Une réunion avec les loueurs de vélos sera organisée en amont de la saison touristique pour assurer une meilleure communication sur les milieux naturels.
El1	Accompagner les collectivités dans la conservation et la valorisation du patrimoine naturel	Opération réalisée.	Avec le projet d'extension de la réserve naturelle, la collaboration se renforcera avec les collectivités. Une réunion avec les différents acteurs en lien avec les milieux naturels de Groix permettra de préciser le domaine d'action et les moyens de chacun sur l'île.

ORIENTATION 4 : Les objectifs transversaux - assurer le bon fonctionnement de la réserve

Objectif à long terme n°13 : Assurer le fonctionnement administratif et la maintenance de la réserve

Ob32. Assurer et optimiser le fonctionnement administratif de la réserve

❖ *MS14 : Organiser et animer les instances de gouvernance de la réserve naturelle*

Action réalisée en 2021 (comité consultatif de la réserve naturelle)

❖ *MS15 : Gérer l'administration générale et financière*

En 2021, la réserve naturelle, qui était alors composée d'une seule salariée et conservatrice, s'est agrandie. Une chargée de mission, un service civique et deux stagiaires ont rejoint l'équipe.

Cette augmentation du personnel a permis de développer l'activité de la réserve : éducation à l'environnement, étude en lien avec le projet d'extension, développement de suivis et révision de protocoles, surveillance et sensibilisation.

La gestion administrative et financière occupe une place importante au quotidien, soit environ près de 60 % du temps de travail sur l'année pour la conservatrice de la réserve et 25 % du temps de travail d'avril à décembre pour la chargée de mission. La gestion administrative générale consiste à : du secrétariat (emails), de la gestion des appels téléphoniques, de la gestion de la communication, de l'entretien du local de travail, de la gestion de l'équipe et de la charge de travail, de l'ingénierie financière (recherche de financement).

Un suivi rigoureux de la comptabilité est réalisé et le budget est élaboré chaque fin d'année avec le soutien du responsable financier de Bretagne Vivante. La réserve naturelle s'est positionnée sur plusieurs appels à projets et mécénats afin d'augmenter ses ressources financières et permettre un développement d'actions.

En 2021, la situation inédite de la maison de la réserve dans le centre-bourg (dégât des eaux) a ajouté un temps considérable de gestion du dégât des eaux : recherche d'un nouveau local de travail, gestion sanitaire et soutien moral de l'équipe, travaux de déménagement, emménagement dans le nouveau local, gestion de la situation localement. Cette situation a participé à augmenter la surcharge de travail déjà présente.

Ce dégât des eaux est arrivé au même moment que la nouvelle équipe, ce qui a nécessité une forte adaptation des nouvelles salariées et une gestion difficile et multiple des actions de la réserve, de l'incident et de la formation de la nouvelle équipe par la conservatrice de la réserve.

❖ *MS16 : Rédiger les rapports d'activité*

4 semaines ont été nécessaires à la rédaction du rapport d'activité. De nombreuses parties ont été modifiées, certains protocoles ont été revus ce qui a nécessité du temps de rédaction supplémentaire.

❖ *MS18 : Evaluer le plan de gestion et élaborer le plan de travail 2021-2025*

En 2021, une évaluation du plan de gestion à mi-parcours a été réalisée.

Plusieurs grandes orientations en sont ressorties :

- Une non remise en cause de l'architecture globale du plan de gestion (objectifs à long terme et objectifs du plan) ;
- Développer et organiser la gestion des landes dans le périmètre actuel de la réserve et dans le périmètre d'extension

- Une nouvelle organisation des actions pour tenir compte du nouveau guide méthodologique des plans de gestion produit par Réserves Naturelles de France (RNF) : nouvelle codification
- Le projet d'extension de la réserve naturelle initié en 2018 et programmé pour 2024 : certaines actions du plan d'action seront proposées en dehors du périmètre actuel de la réserve naturelle
- Des travaux de rénovation de la maison de la réserve : travaux d'entretien et réorganisation de l'espace de travail
- Une rénovation de la muséographie et refonte du parcours d'accueil de la maison de la réserve naturelle nationale François Le Bail,
- Une opération de déplacement du parking de Pen Men et de revégétalisation du site
- Renforcer les liens entre les services de polices sur l'île et la réserve naturelle
- Renforcer les liens entre les usagers et la réserve naturelle

De nouvelles opérations ont été ajoutée au plan d'action :

- IP4 : concevoir un protocole de suivi de la grande nébrie des sables et le mettre en œuvre
- IP5 : contribuer au sauvetage de l'avifaune marine blessée
- CI2 : assurer le repositionnement géographique et fonctionnel de la maison de la réserve
- MS16 : rédiger des rapports

L'équipe de la réserve naturelle a alerté sur la surcharge de travail trop importante depuis la prise de poste de la nouvelle conservatrice. Cette surcharge est en partie liée à la révision d'un certain nombre de protocoles de suivis scientifiques, à la gestion de dossiers lourds (dégât des eaux à la maison de la réserve), au positionnement de la réserve comme unique acteur sur le territoire qui a trait à la nature, au développement de l'équipe et d'actions sur la réserve naturelle. Pour soutenir la réserve naturelle sur le dossier de l'extension, un demi ETP est financé par la DREAL sous la forme d'un CDD.

Il est nécessaire de retravailler le plan de charge pour palier à la surcharge de travail continue à laquelle l'équipe de la réserve doit faire face. En 2022, un nouveau plan de charge sera établi avec une prise en considération du rythme de travail de chaque agent de la réserve.

Ob33. Assurer la formation du personnel de la réserve

❖ MS13: Assurer la formation et l'encadrement du personnel de la réserve

La conservatrice de la réserve naturelle et plusieurs bénévoles de Bretagne Vivante ont participé à la formation de deux nouvelles agents à la réserve naturelle : Pauline le Hyaric et Cécile Vansteenbergh.

L'équipe de la réserve a suivi plusieurs formations :

- 28 -31/03/2021 : formation inventaire sur l'estran, proposée par Christian Hily, bénévole de Bretagne Vivante
- 13/04/2021 : formation sur le suivi du Gravelot à collier interrompu avec David Hemery, salarié de Bretagne Vivante
- 04/05/2021 – 02/06/2021 – 23/08/2021 : formations botaniques proposées par Martin Fillan, bénévole de Bretagne Vivante
- 26/08/2021 : formation sur le suivi d'abeilles sauvages par Violette Le Féon, doctorante et prestataire pour Pollinis
- 25/09/2021 : formation sur le suivi Pop Reptile par Gabriel Mazo, salarié de Bretagne Vivante
- 08-09/11/2021 : formation civique et citoyenne, proposée par le collectif Tomahawk
- 06/11/2021 : formation aux premiers secours, proposée par les premiers secours de Bretagne

En 2022, une formation pour l'encadrement de petites équipes et la gestion par la communication non-violente ainsi qu'une formation carte verte pour les échouages sont programmées. L'équipe de la réserve a fait remonter le besoin d'augmenter ses compétences naturalistes au travers de formations.

Ob34. Assurer la maintenance des infrastructures et des outils

❖ MS17 : Gérer et entretenir la maison de la réserve



Photo 52 : Constatation du dégât des eaux et de l'insalubrité du local par la police municipale, © RNN François Le Bail, 2021.

En mai 2021, un dégât des eaux a été découvert à la maison de la réserve naturelle dans le centre-bourg. À ce dégât, s'ajoutent des problèmes d'humidité et de salpêtre, rendant le bâtiment insalubre, qui ont été diagnostiqués en 2019. La maison de la réserve a été fermée et l'équipe a trouvé un nouveau local administratif.

Pour pallier à l'impossibilité de proposer un accueil du public dans le nouveau local administratif, l'équipe de la réserve a développé un programme d'animations plus complet augmentant la présence sur site.

Ce dégât ainsi que le déménagement et l'emménagement dans le nouvel espace de travail ont fortement impacté l'activité de la réserve :

- Surcharge de travail pour gérer cette situation tout en essayant de maintenir un certain nombre d'actions sur la réserve
- Gestion d'une situation inédite (gestion humaine de l'équipe de la réserve se retrouvant sans lieu de travail en période charnière de suivis et d'animations)
- Recrutement en parallèle de deux agents en soutien aux actions de gestion de la réserve et formation de ces personnes
- Gestion de l'expertise de la maison de la réserve et des relations avec la commune et les acteurs impliqués
- Suivi de l'état de santé du personnel de la réserve suite à une forte exposition dans des conditions sanitaires insalubres

L'équipe de la réserve a bénéficié d'une grande solidarité groisillonne sur cette période difficile.

L'installation dans le nouveau local administratif nécessite une gestion quotidienne pour la mise en place du réseau internet, des abonnements d'eau et d'électricité, de l'installation d'un poêle à bois, du tronçonnage de bois pour chauffer en hiver et de l'entretien quotidien de cette maison.

Un FEDER sera déposé en 2022 pour réaliser des travaux de remise en norme de la maison de la réserve dans le centre-bourg et de redéfinition de l'espace de travail.

❖ Cl3 : Entretenir et renouveler la signalétique de la réserve

L'équipe communale de gestion des espaces naturels se charge des travaux conséquents (réfection de barrières et de chicanes, bûcheronnage) et de l'entretien à la débroussailleuse des sentiers côtiers.

L'équipe communale de gestion des espaces naturels a revu la signalétique aux abords des sites du conservatoire du littoral pour la rendre plus homogène. Des panneaux d'entrée en réserve ont été également ajoutés.

En 2021, un câble délimitant l'entrée de la réserve sur le secteur de la Pointe des Chats a été installé pour réduire l'impact de la circulation en vélo sur la pelouse aérohaline, où un suivi botanique par transect est réalisé chaque année.

La circulation en vélo sur cette zone en réserve est strictement interdite, cependant en période estivale lorsque la fréquentation est très importante, cette infraction est régulièrement constatée. Cet équipement apporte une signalétique permanente pour encadrer la fréquentation du public sur ce secteur.



Photo 53 : Installation du câble sur le parking de la Pointe des Chats, © RNN François Le Bail, 2021.



Carte 16 : Localisation du secteur câblé à la Pointe des Chats, © RNN François Le Bail, 2021.

❖ Cl2 : Assurer le repositionnement géographique et fonctionnel de la maison de la réserve

Le bail emphytéotique de location de la maison de la réserve, propriété de la commune et située au centre-bourg, sera renouvelé en 2026 auprès de Bretagne Vivante. Des travaux (financement FEDER) sont prévus pour l'assainir, redéfinir l'espace de travail et proposer un local administratif sans accueil du public. La surface de ce local en limite son utilisation à un site exclusivement dédié à un espace de travail.

Un projet d'accueil du public dans l'ancienne maison des douanes est en cours de réflexion avec la commune. L'objectif sera de proposer un accueil sur le port de Groix en lien fort avec l'écomusée et l'office du tourisme. La commune est porteuse d'un projet pour effectuer des travaux et redéfinir ce local (équipements extérieurs et intérieurs). Une réflexion est en cours sur l'identité de ce site pour définir un projet d'accueil commun entre la réserve naturelle, la commune et les associations locales.



Photo 54 : Localisation des sites d'accueil du public sur le port, © RNN François Le Bail, 2021.

BILAN 2016-2020 : objectif à long terme 13

État de l'enjeu :

Les instances réglementaires sont plus nombreuses avec le projet d'extension et la place de la réserve naturelle comme interlocuteur privilégié en lien avec les milieux naturels groisillons. La charge administrative a augmenté avec l'instruction de dossiers de financement, une gestion plus avancée de l'aspect financier de la réserve naturelle, de nouveaux contrats de partenariat, etc.

Chaque année une personne supplémentaire est embauchée pour la saison estivale afin de permettre à la réserve naturelle de proposer des animations. Afin de dégager du temps de travail sur le dossier de l'extension, un demi ETP est financé par la DREAL sous la forme d'un CDD. Une nouvelle dotation est apportée à la réserve naturelle depuis 2021 sous la forme d'un ½ ETP pour des missions d'éducation à l'environnement.

Un dossier FEDER sera monté en 2022 afin de soutenir les travaux à programmer dans la maison de la réserve au centre-bourg pour en faire un local administratif adapté aux besoins de la réserve.

Code	Objectifs opérationnels	Bilan 2016 - 2020	Prévisions 2022
MS14	Organiser et animer les instances de gouvernance de la réserve naturelle	Opération réalisée.	
MS15	Gérer l'administration générale et financière	Opération réalisée.	
MS16	Rédiger les rapports d'activité	Opération réalisée.	
MS18	Évaluer le plan de gestion et élaborer le plan de travail 2021-2025	Opération réalisée.	
MS13	Assurer la formation et l'encadrement du personnel de la réserve	Opération réalisée.	Développer les possibilités de formations pour l'équipe de la réserve naturelle.
MS17	Gérer et entretenir la maison de la réserve	Opération partiellement réalisée.	Travaux importants à prévoir liés à l'humidité des lieux. Réorganisation de l'espace de travail et d'accueil.
Cl3	Entretien et renouveler la signalétique de la réserve	Opération réalisée.	
Cl2	Assurer le repositionnement géographique et fonctionnel de la maison de la réserve	Opération partiellement réalisée	Monter un dossier FEDER, intégrer le projet de la maison des douanes.

Synthèse des opérations effectuées en 2021

Le tableau ci-dessous reprend les opérations traitées entre 2016 et 2020 et celles prévues pour 2021. Les **niveaux de priorité** sont notés en **rouge** et les nouvelles actions suite à l'évaluation du plan de gestion, sont écrites en **vert**.

Le code couleur de la colonne 2018 est le suivant :

- **Rouge** : opération non engagée
- **Jaune** : opération engagée
- **Vert foncé** : opération réalisée
- **Blanche** : opération non programmée

La couleur vert clair dans la colonne 2022 représente les actions à réaliser au cours de l'année à venir.

1. Objectifs de conservation du patrimoine naturel

1.OLT1 conserver le patrimoine géologique

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022

Ob.1 garder le patrimoine géologique en bon état

1	SP1	Coordonner les actions de surveillance et de police du patrimoine géologique en concertation avec les services de police sur le territoire									
----------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ob.2 Favoriser le travail des géologues

1	MS1	Relayer les demandes de prélèvements auprès des services de l'état									
1	SP2	Encadrer les opérations de prélèvements et demander les résultats des recherches									

Ob.3. Prévenir les impacts en cas de catastrophe marine

1	MS2	Intégrer les enjeux de conservation dans les plans de prévention et de gestion des pollutions marines (Plan Polmar)									
1	SP3	Coordonner les opérations d'enlèvement et de nettoyage en cas de naufrage ou d'échouage									

Ob.4 Suivre le recul du trait de côte

3	CS1	Contribuer à la conception d'un protocole de suivi et au suivi de l'évolution du trait de côte									
----------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.OLT2. Conserver les habitats terrestres d'intérêt patrimonial

Ob.5 Conserver les landes et pelouses en limitant l'enfrichement

1	IP1	Poursuivre la gestion de la lande et des pelouses hautes et contribuer à exporter cette gestion hors réserve naturelle									
1	CS2	Evaluer les réponses des habitats à leur modalité de gestion									

Ob.6 Conserver les habitats de falaises et pelouses aérohalines

1	Cl4	Réorganiser le stationnement des véhicules sur le secteur de Pen Men									
1	SP4	Coordonner les actions de surveillance et de contrôle en concertation avec les services de police sur le territoire									
1	Cl1	Maintenir et entretenir les équipements d'accueil du public et contribuer à l'entretien des sentiers côtiers									
1	Cl5	Améliorer la circulation des piétons sur la pointe de Pen Men									
1	CS3	Poursuivre les suivis, par transects ou carrés permanents, des pelouses aérohalines									
1	CS4	Réaliser un suivi cartographique des habitats et de leur état de conservation									

Ob.7 Surveiller et contrôler l'émergence d'espèces invasives ou potentiellement invasives

1	CS5	Prospecter annuellement l'ensemble de la réserve pour prévenir l'émergence d'espèces invasives									
2	IP2	Contrôler la dynamique des espèces végétales invasives									

OLT3. Contribuer à la conservation des estrans et de la laisse de mer

Ob.8 Privilégier la non intervention et suivre l'évolution des habitats et des peuplements

3	MS8	Apporter une expertise dans le cadre de Natura 2000								
2	MS9	Participer aux forums et journées d'échanges organisées par ou pour les gestionnaires d'espaces naturels								

3. Objectifs pédagogiques, culturels et socio-économique

OLT10. Contribuer à une meilleure sensibilisation de la population à la conservation du patrimoine naturel

Ob23. Poursuivre un programme d'éducation des publics à la géologie et à la conservation du patrimoine géologique

1	PA2	Poursuivre les animations concernant le patrimoine géologique								
1	CC1	Assurer la maintenance et le développement d'outils pédagogiques relatifs au patrimoine géologique								

Ob24. Contribuer à la sensibilisation du public à la biodiversité de l'île de Groix

2	Cc2	Assurer la maintenance et le développement d'outils pédagogiques								
1	PA3	Poursuivre l'accueil sur site de différents publics								
1	CC3	Diffuser les connaissances par différents médias								
2	CC4	Assurer la visibilité de la réserve naturelle sur les réseaux sociaux								

Ob25. Contribuer à une meilleure connaissance et compréhension de l'histoire de l'île et de ses effets sur le patrimoine naturel

2	PR2	Contribuer aux opérations de recherches et de suivis archéologiques								
---	-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--

OLT11. Développer et animer un réseau d'acteurs associés aux objectifs de conservation de la réserve naturelle

Ob26. Contribuer à l'identité et l'image de la commune de l'île de Groix

3	MS10	Contribuer aux actions de sensibilisation aux enjeux de conservation des milieux naturels destinées aux acteurs du tourisme de Lorient Agglomération								
2	MS12	Evaluer la représentation de la réserve naturelle auprès des acteurs et des usagers de l'île								

Ob27. Favoriser l'agropastoralisme sur le territoire de la réserve naturelle

3	MS11	Informers les usagers des enjeux de conservation et des résultats								
---	------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Ob28. Renforcer l'implication des bénévoles dans les actions de gestion et de sensibilisation

2	PA4	Poursuivre l'organisation de chantiers pour la gestion des milieux et des infrastructures								
2	PA5	Poursuivre la formation et l'implication de bénévoles dans la gestion de la réserve								

Ob29. Contribuer au maintien d'une culture naturaliste et scientifique

2	PA6	Impliquer le public dans des opérations de sciences participatives								
---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OLT12. Contribuer à un développement de Groix en cohérence avec la conservation des patrimoines

Ob30. Contribuer à former et conseiller les acteurs pour favoriser des pratiques en conformité avec une utilisation durable de l'environnement naturel

3	PA8	Poursuivre l'information destinée aux usagers de l'île concernant les loisirs de plein air								
---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ob31. Poursuivre le développement de partenariats avec les collectivités

2	El1	Accompagner les collectivités dans la conservation et la valorisation du patrimoine naturel								
---	-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Objectifs transversaux- assurer le bon fonctionnement de la réserve

OLT13. Assurer le fonctionnement administratif et la maintenance de la réserve

Ob32. Assurer et optimiser le fonctionnement administratif de la réserve

1	MS14	Organiser et animer les instances de gouvernance de la réserve naturelle								
1	MS15	Gérer l'administration générale et financière								
1	MS16	Rédiger les rapports d'activité								
1	MS18	Évaluer le plan de gestion à mi-parcours et élaborer le plan de travail 2021-2025								

Ob33. Assurer la formation du personnel de la réserve

1	MS13	Assurer la formation et l'encadrement du personnel de la réserve								
	Ob34. Assurer la maintenance des infrastructures et des outils									
1	MS17	Gérer et entretenir la maison de la réserve								
1	Cl3	Entretien et renouveler la signalétique de la réserve								
1	Cl2	Assurer le repositionnement géographique et fonctionnel de la maison de la réserve								

VI Références

- Aerden D.G.A.M., Sayad M., Forde A., Ruiz-Fuentes A. (2020)** - Kinematics of subduction in the Ibero-Armorican arc constrained by 3D microstructural analysis of garnet and pseudomorphed lawsonite porphyroblasts from Ile de Groix (Variscan belt). Solid Earth (EGU), open access.
- APECS (2018)** Programme de science participative visant à mieux connaître la biologie des raies : <http://www.asso-apecs.org/-CapOeRa-Capsules-d-Oeufs-de-Raies-.html>
- Bioret F. (1989)**, Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud armoricains. Thèse de doctorat, Nantes, 480 p.
- Cadiou B et al, (2020)** Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2019, ORA (Observatoire Régional de l'Avifaune Bretagne), 45p.
- Cadiou B, Leicher M. (2020)** Observatoire oiseaux marins et côtiers de l'Office français de la biodiversité, volet oiseaux marins de l'Observatoire régional de l'avifaune de Bretagne, Bretagne Vivante, 13p.
- Chauris L. (2019)**. Etat des connaissances sur les occurrences manganésifères du Massif armoricain. Bulletin de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne, D 17, p. 63-72.
- Cozic E. (2020)** Bilan 2020 de la nidification du faucon pèlerin en Bretagne, 7p.
- Delatouche T. (2005)** Cahier des charges pour le suivi des landes à bruyères vagabonde et cendrée, relevés phytosociologiques, 10p.
- Dufournaud N., Echafi T., Gaillard S., Gérard C., Macadré T. (2019)** Étude de faisabilité concertée et participative d'une gestion par l'agriculture des espaces naturels de l'île de Groix, stage de Master 2 Expertise et Gestion de l'Environnement Littoral à l'UBO de Brest, 75p.
- Gouézin P., Cousseau F., Martin C., Robert C. (2017)** Découverte d'un ensemble mégalithique à la Pointe des Chats, île de Groix (Morbihan). Bulletin de l'A.M.A.R.A.I., n°30, p.53-68.
- Gouézin P, Martin C, & al (2020)** Dolmen de la Pointe des Chats à l'île de Groix (Morbihan), rapport scientifique, 28p.
- Groupe Ornithologique Breton (Coord.), 2012.** Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Groupe ornithologique breton, Bretagne Vivante-SEPNB, LPO 44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor. Delachaux et Niestlé, 512p.
- Graviou P., Augier R., Le Goff E. (2020)** – Guide des curiosités géologiques du Morbihan. BRGM éditions, Orléans, 104p.
- Hardegen M. (coord.), Bioret F, Bougault C., Clément B., Rivière G., Robert C., 2017** – Flore vasculaire et habitats naturels et semi-naturels de l'île de Groix : Synthèse des connaissances et mise en évidence des principaux enjeux de conservation (dans le cadre de l'étude d'opportunité d'extension de la réserve naturelle). DREAL Bretagne, Réserve naturelle François Le Bail. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 36 p., 5 annexes
- Hemery D., Deyme B., Jacob Y. (2018)** Le gravelot à collier interrompu, cahier technique à l'usage des gestionnaires, Bretagne Vivante 80 p.
- Hemery D. (2020)** Bilan régional du suivi de la reproduction de gravelot à collier interrompu en Bretagne, Bretagne Vivante, 31p.
- Hemery D. (2021)**. Suivi de la reproduction du Gravelot à collier interrompu en Bretagne. Bilan régional 2020. Rapport d'activités Bretagne Vivante, 56 p
- Lelièvre C. (2004)** Documents d'objectifs du site Natura 2000 FR5300031 de l'île de Groix, 227p.
- Le Roy M., (2019)** Contribution à la connaissance socio-écologique des opérations de restauration des hauts de falaises littorales de Bretagne. Thèse de doctorat à l'Université de Bretagne Occidentale
- Quéré E., Magnanon S., Brindejonc O., (2015)** Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne. Evaluation des menaces selon la méthodologie et le démarche de l'UICN. DREAL Bretagne/Conseil régional de Bretagne/ FEDER Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 44p. et annexes.

Queré E., Geslin J., 2016 - Liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne. DREAL Bretagne, Région Bretagne. Conservatoire botanique national de Brest, 27 p. + annexes

Ramage T. (2019) Derniers bastions de la grand nébrie sur la côte atlantique française, p.20-24 Penn ar Bed n° 233 de juin 2019.

Rivière G. (2007) Atlas floristique de Bretagne : la flore du Morbihan. Edition Siloe, 654p.

Robert C. (2016) Plan de gestion 2016-2025 de la réserve naturelle de Groix, 221p.

Robert C., Fillan M., Trifault L. (2020). Présentation des suivis botaniques réalisés en 2020. Site Natura 2000 de l'île de Groix – Bretagne Vivante. 35 p.

Trifault L., 2020. Compte-rendu de la réunion de gestion des milieux naturel, 5p.

Trifault L., 2020. Compte-rendu du conseil scientifique de la réserve naturelle, 10p.

Nos partenaires





Réserve Naturelle François Le Bail
Maison de la réserve
Rue Maurice Gourong
56590 Groix

02 97 86 55 97

rn-groix@bretagne-vivante.org



réserve naturelle groix

