



Réserve Naturelle
SAINT-NICOLAS DES GLENAN



Bretagne Vivante

Une voix pour la nature

Rapport d'activité 2023





Auteurs

Marion Diard Combot, Margot Le Guen & Nazaré Das Neves Bicho

Relecture

Lorraine Masini-Condon

Partenaires

DREAL Bretagne, Service des Espaces Naturels du Conseil Départemental du Finistère, Communauté de Communes du Pays Fouesnantais, Ville de Fouesnant-Les Glénan, Conservatoire du littoral, Conservatoire botanique national de Brest.

Crédit photos couverture :

crépis bulbeux (Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass. ssp. bulbosa) (page intérieure) © M.Diard BV.





Sommaire

Patrimoine naturel de la réserve et enjeux de conservation

A. Contexte de la Réserve	5
A. Patrimoine naturel remarquable	6
1. Une flore et des habitats naturels remarquables	6
2. Un patrimoine faunistique remarquable	7
3. Une dynamique sédimentaire en évolution	7
A. Synthèse des enjeux de conservation et mesures de gestion conservatoire	8
A. Management et gestion administrative	9
1. Maîtrise foncière et zone Natura 2000	9
B. Moyens humains	10
1. L'équipe de permanents	10
2. Service civique	10
3. Stagiaires	11
4. Les autres moyens humains	12
C. Répartition des moyens humains en 2023	15
A. Dissuader tout actes répréhensibles sur la Réserve Naturelle et son périmètre de protection	17
1. Planification de la surveillance avec les services de police	17
2. Surveillance sur site lors de la floraison du narcisse	18
3. Surveillance en période de forte fréquentation par le public	18
4. Instruction des demandes d'autorisation et suivi administratif des procédures	20
B. Faire évoluer la réglementation	20
1. Reconduction des arrêtés préfectoraux	20
2. Commissionnement d'un nouvel agent au sein de l'équipe	21
3. Projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale	21
A. Poursuivre la limitation l'embroussaillage	24
1. Entretenir la Réserve par fauche mécanique et exportation du produit de la fauche	24
2. Entretien des milieux sur le Périmètre de Protection de la réserve	24
3. Faucher et arracher manuellement certaines espèces concurrentielles	26
4. Expérimenter diverses techniques de contrôle d'espèces concurrentielles	27
5. Gestion des lapins	27
B. Maintenir les protections de la dune bordière du périmètre de protection	29
C. Limiter l'impact des goélands sur la population de narcisses des îlots	29
D. Maintenir les potentialités d'accueil pour les oiseaux nicheurs	29
1. Information et sensibilisation du public et des acteurs locaux	29
2. Mise en défens ou aménagement spécifique des secteurs de nidification et zones fonctionnels pour l'avifaune	29
E. Gérer la mise à nu de l'ancienne décharge	30
F. Surveiller l'émergence d'espèces invasives ou potentiellement invasives sur l'archipel	31
1. Veille permanente d'implantation d'espèces végétales et animales invasives	31
2. Projet d'éradication du rat surmulot des îles et îlots de l'archipel des Glénan	32
3. Régulation/éradication de la population de ragondin	32
G. Maîtriser, encadrer la fréquentation du public	33



1. Entretien courant du platelage	33
2. Création ou retrait de platelage	33
3. Pose de clôture et bifils canalisant la fréquentation	33
4. Entretien des descentes et accès au plage	34
<i>H. Limiter l'impact de la fréquentation humaine sur les narcisses</i>	<i>34</i>
<i>I. Gérer les volumes de déchets verts</i>	<i>34</i>
<i>A. Suivre l'état de la population de narcisses</i>	<i>38</i>
1. Suivi de la population de Narcisse des Glénan dans la Réserve intégrale	38
2. Suivi de la population de Narcisse des Glénan sur le Périmètre de Protection	40
<i>B. Accompagner et participer aux études sur la biologie du narcissse</i>	<i>43</i>
<i>C. Suivre l'évolution des populations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale</i>	<i>43</i>
1. Suivi phytosociologique des populations de Cynoglosse des dunes	43
2. Diagnostic des enjeux « flore & habitats terrestres » à l'échelle de l'archipel des Glénan et cartographie de la végétation et des habitats	46
<i>D. Suivre la population des oiseaux nicheurs</i>	<i>48</i>
2. Suivi annuel des populations nicheuses de Cormorans huppés	54
3. Suivi annuel des populations nicheuses de Goélands	55
<i>E. Suivre l'évolution géomorphologique du trait de côte</i>	<i>57</i>
<i>F. Accompagner, réaliser et mettre à jour les suivis et inventaires naturalistes sur le milieu marin</i>	<i>59</i>
1. Assurer la logistique lors des suivis sur les herbiers (REBENT...)	59
2. Participer au programme de l'Observatoire du changement sur les Estran (OBCE)	59
3. Participation aux programmes d'amélioration des connaissances sur l'interaction entre habitats marins et activités de pêche à pied (Littorea...)	61
4. Transmettre les observations opportunistes faites en mer	61
5. Suivi standardisé des phoques gris dans l'archipel des Glénan	61
6. Missions d'expertises du milieu marin dans le cadre du projet d'extension	62
<i>G. Accompagner, réaliser et mettre à jour les inventaires naturalistes sur le milieu terrestre</i>	<i>64</i>
1. Participer au programme de sciences participatives Plages Vivantes du MNHN	64
2. Suivi mensuel des limicoles côtiers	65
3. Suivi des population d'oiseaux d'eau dans le cadre du Wetland International	66
4. Mettre à jour la liste des oiseaux en halte migratoire	67
5. Suivi des populations de Grande Nébrie	68
6. Suivi des reptiles	68
<i>H. Évaluer la fréquentation</i>	<i>70</i>
1. L'éco-compteur	70
2. Transport de passagers et plaisance	72
3. Observatoire de la fréquentation	73
<i>I. Mettre en valeur le patrimoine géologique, archéologique et historique</i>	<i>74</i>
1. Accompagner les opérations de recherches archéologiques	74
<i>J. Mettre en œuvre les conventions qui lient la réserve et ses partenaires</i>	<i>76</i>
<i>K. Contribuer à la mise en œuvre du document d'objectifs Natura 2000</i>	<i>76</i>
<i>L. L'ancrage territorial de la réserve</i>	<i>76</i>
<i>A. Poursuivre les actions d'éducation à la nature à l'intention du public</i>	<i>77</i>
1. Poursuivre les visites guidées pour le grand public et les groupes	77



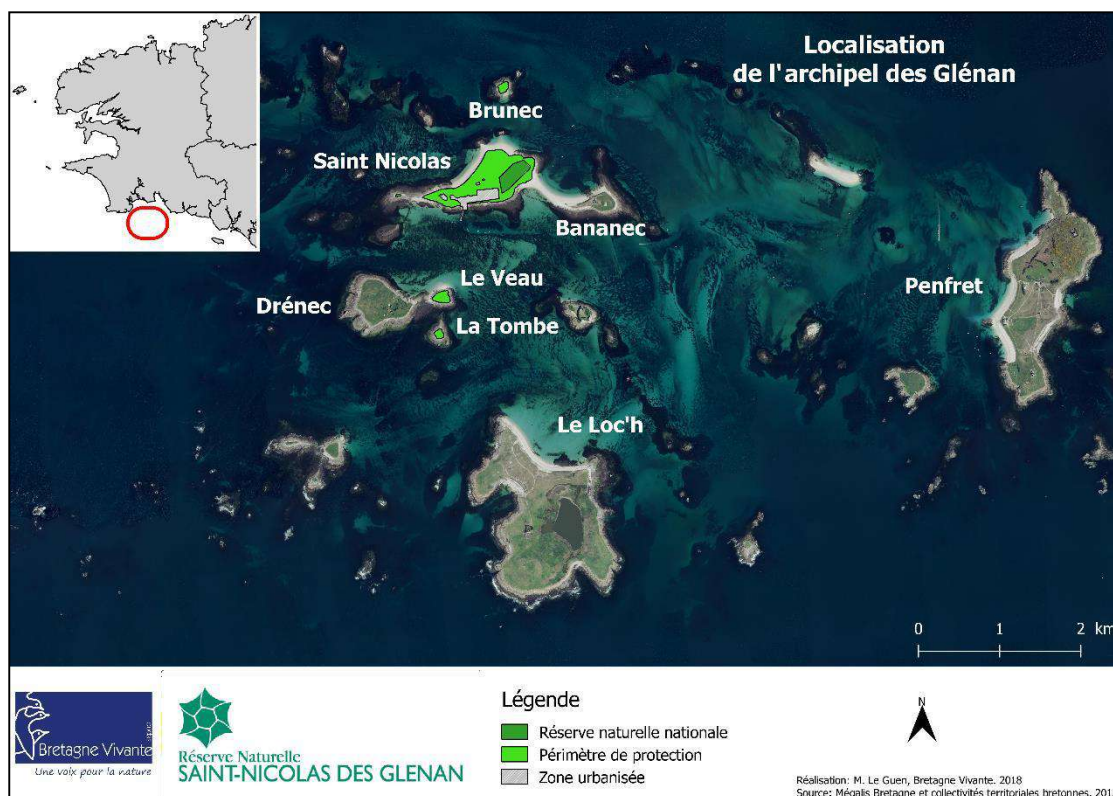
2. Sensibiliser, au moyen d'animations pédagogiques, les publics scolaires	79
3. Poursuivre les interventions de sensibilisation auprès du grand public sur site	81
4. Renforcer le partenariat avec les différents acteurs présents sur l'archipel.....	81
<i>B. Informer le public.....</i>	<i>83</i>
1. Créer et mettre à jour les documentations de vulgarisation relatives au patrimoine naturel et à la gestion de la réserve (livre, plaquette...)	83
2. Participer aux manifestations locales (Stands, événements...)	85
<i>C. Valoriser les actions, les connaissances et le patrimoine de la réserve</i>	<i>86</i>
1. Valoriser la réserve à travers les médias (presse, radio, télévision...)	86
Environnement. L'archipel des Glénan pourrait devenir une Réserve Naturelle Nationale	86
2. Alimenter et mettre à jour le site internet de la Réserve et la Page Facebook	87
<i>A. Optimisation des moyens pour assurer la qualité des missions</i>	<i>89</i>
1. Assurer le suivi administratif et financier de la Réserve	89
2. Organiser et alimenter en continu les bases de données scientifiques et techniques de la réserve.....	91
3. Assurer la formation permanente du personnel	91
<i>B. Développer des partenariats avec les acteurs ressources sur les thématiques à enjeux</i>	<i>91</i>
1. Renforcer la collaboration au sein du réseau de Réserves Naturelles de France (RNF)	91
2. Participer à des colloques, séminaires régionaux et internationaux sur les espaces protégés	92
3. Renforcer l'implication dans les plans d'actions nationaux	93
<i>C. Assurer la maintenance des infrastructures et outils</i>	<i>94</i>
1. Entretien et renouveler le matériel et les équipements nautiques de la réserve	94
2. Entretien et renouveler la signalétique et le bornage de la réserve.....	94
<i>A. Quelques actions importantes à mener en 2024 dans la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan.....</i>	<i>96</i>
<i>B. Prévisionnel d'activités opérationnelles 2024.....</i>	<i>97</i>



Patrimoine naturel de la Réserve et enjeux de conservation

A. Contexte de la Réserve

Situé au large des côtes sud finistériennes, l'archipel des Glénan (commune de Fouesnant) est constitué de cinq îles principales : Penfret, le Loc'h, Saint-Nicolas, Drénec, Bananec, et d'une multitude d'îlots, de roches isolées et de récifs (Carte 1).



Carte 1: Localisation de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan dans le département du Finistère et dans l'archipel des Glénan.

La Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan, d'une superficie de 1,53 ha est située sur la partie est de l'île Saint-Nicolas. Elle a été créée le 18 avril 1974 avec à l'époque pour seul objectif de protéger le Narcisse des Glénan. L'ensemble de l'archipel est inscrit comme site naturel classé depuis le 18 octobre 1973.

Le temps qui s'est écoulé depuis le début de la gestion a révélé un patrimoine naturel plus large (espèces végétales, oiseaux nicheurs, habitats) qui a nécessité la création d'un périmètre de protection le 16 octobre 1997.

Cette extension comprend l'ensemble du territoire non urbanisé de l'île de Saint-Nicolas, ainsi que les îlots de Brunec, le Veau et la Tombe (14 ha).

La Réserve revêt une importance socio-économique notable car elle est soumise à une fréquentation touristique élevée tout au long de l'année avec des pics de fréquentation en période de haute saison.



A. Patrimoine naturel remarquable

1. Une flore et des habitats naturels remarquables

Les milieux dunaires occupent une large partie de la Réserve Naturelle Nationale. Ainsi, se succèdent la dune bordière ou embryonnaire, dominée par le chiendent des sables (*Elymus farctus*) puis la dune fixée, constituée d'une pelouse rase formant un habitat diversifié de par sa flore.

C'est sur la dune fixée que l'on retrouve l'asperge prostrée (*Asparagus officinalis* ssp. *prostratus*) et la linaire des sables (*Linaria arenaria*), qui bénéficient d'un statut de protection au niveau régional. On y retrouve également deux espèces en limite nord de leur répartition : l'Omphalode du littoral/ Cynoglosse des dunes (*Iberodes littoralis*), espèce endémique franco-atlantique littorale, d'intérêt européen et protégée au niveau national, et le crépis bulbeux (*Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass. ssp. *bulbosa*), une composée méditerranéenne-atlantique protégée au niveau régional.

L'arrière-dune est le milieu qui héberge le Narcisse des Glénan (*Narcissus triandrus* ssp. *capax*). Elle est située en retrait de la dune fixée, au niveau d'une dépression topographique, sur sol sablo-humifère plus frais. La sous-espèce *capax* est endémique de l'archipel des Glénan. Elle cohabite avec le brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), la garance voyageuse (*Rubia peregrina*), la ficaire (*Ranunculus ficaria*) et la jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*). La formation végétale correspondante est nommée végétation herbacée d'ourlet pré-forestier.

Dans la partie occidentale de Saint-Nicolas, les grèves de galets sont colonisées dans leur partie sommitale par une végétation vivace à bette maritime (*Beta vulgaris* ssp. *maritima*) et chou marin (*Crambe maritima*), ce dernier étant une espèce protégée au niveau national. Sur le Veau et la Tombe, le Narcisse pousse au sein d'un ourlet herbacé à dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et jacinthe des bois tandis que sur l'îlot de Brunec, la pression des goélands nicheurs a favorisé la disparition de cette végétation au profit d'une friche guanophile à mauve royale (*Malva arborea*) et bette maritime.



Photo : Omphalodes du littoral Cynoglosse des dunes (*Iberodes littoralis*) © M. Diard.BV

Nom latin	Nom français	Vulnérabilité				Protection réglementaire			
		LR Nat	LrrB zh	Lrr 29	LrM A	PR	PN	B	DHFF
<i>Aetheorhiza bulbosa</i> subsp. <i>bulbosa</i>	Crépide bulbeux		NT	VU	an1	X			
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	Asperge prostrée		NT	NT	an2				
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	Astéroline en étoile		NT	CR	an2				
<i>Atriplex littoralis</i>	Arroche des grèves		NT		an2				
<i>Carex muricata</i> subsp. <i>lamprocarpa</i>	Laïche de Paira				an1				
<i>Crambe maritima</i>	Chou marin				an2		X		
<i>Eryngium maritimum</i>	Panicaut maritime				an2	X			
<i>Isoetes histrix</i>	Isoète des sables				an1		X		
<i>Linaria arenaria</i>	Linaire des sables	LC			an1	X			
<i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>capax</i>	Narcisse des Glénan	EN	VU	VU	an1		X	X	an2
<i>Omphalodes littoralis</i>	Omphalodes du littoral	LC	VU	CR	an1		X	X	an2



2. Un patrimoine faunistique remarquable

Plusieurs espèces d'oiseaux nichent dans le périmètre de protection de la Réserve. Certaines sont classées vulnérables au niveau national comme la linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), mais aussi des oiseaux à répartition plus littorale tel que le gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrius*), l'huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*) et le cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*).

Les trois espèces de goélands (argenté, brun et marin), sont principalement implantées sur les îlots. Saint-Nicolas a également son importance pour la migration et l'hivernage des oiseaux, notamment pour les limicoles.

Nebria complanata, appelée communément la grande nébrie des sables est présente sur la Réserve. Ce coléoptère littoral vit sur l'estran sableux et est fortement dépendant des laisses de mer. C'est une espèce sensible, menacée par la fréquentation du littoral. Sa répartition, mal connue, n'est plus que relictuelle dans le Finistère.



Photo : Grande Nébrie © P. Bottero.

3. Une dynamique sédimentaire en évolution

L'île de Saint-Nicolas est soumise à des mouvements sédimentaires liés aux phénomènes météorologiques et océaniques, comme les tempêtes automnales. Celles-ci ont un fort impact sur les accumulations des petits fonds (bancs et dunes sous-marines) et sur les accumulations littorales (plages et dunes éoliennes). Il s'ensuit des modifications importantes et parfois rapides du trait de côte, nécessitant une vigilance particulière, et une bonne réactivité dans la gestion.



A. Synthèse des enjeux de conservation et mesures de gestion conservatoire

	Enjeux <i>Habitats sensibles ou menacés Espèces sensibles ou à forte valeur patrimoniale</i>	Facteurs influents <i>Impacts sur les milieux et les espèces</i>	Mesures de gestion conservatoire
RESERVE			
Flore	Narcisse des Glénan	Embossaillement Cueillette	Limiter l'embroussaillage / défrichage par fauche annuelle Surveillance/ sensibilisation / police
PERIMETRE DE PROTECTION			
Flore	Bourrache du littoral	Sur- fréquentation et impacts physiques sur le milieu, piétinement, érosion, fermeture du milieu	Maîtrise de la fréquentation touristique/ entretien des aménagements d'accueil en partenariat avec Commune et Département
	Narcisse des Glénan	Embossaillement Piétinement après floraison Cueillette Impact des Goélands	Limiter l'embroussaillage/ défrichage par fauche annuelle Mise en protection des stations Surveillance/ sensibilisation / police Contrôler les nuisances causées par les goélands
Faune	Gravelot à collier interrompu	Fréquentation et impacts physiques sur le milieu (piétinement) Chiens en liberté	Surveillance/ sensibilisation Goéland Mesures de protection
Habitats	Dunes	Sur-fréquentation et impacts physiques sur le milieu (piétinement) Dégradation anthropique des habitats (gestion des déchets...) Erosion	Surveillance/ sensibilisation / police Maîtrise de la fréquentation touristique/ entretien des aménagements d'accueil en partenariat avec Commune

Tableau 1: Présentation des enjeux de conservation et des mesures conservatoires sur la réserve et son périmètre



Gestion administrative et foncière de la Réserve

A. Management et gestion administrative

La gestion de la Réserve Naturelle Nationale fut initialement attribuée à la commune de Fouesnant. Depuis le 31 janvier 1986 c'est l'association Bretagne Vivante SEPNEB qui assure cette gestion avec l'appui scientifique du Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) et l'appui technique de la commune de Fouesnant et de la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF), qui a pris la compétence « gestion des espaces naturels » le 1er janvier 2018.

1. Maîtrise foncière et zone Natura 2000

La maîtrise foncière de Saint-Nicolas est répartie entre plusieurs propriétaires : le Conseil Départemental du Finistère qui possède près des trois quarts de la superficie, la commune de Fouesnant-les-Glénan et des propriétaires privés. L'île Drénec et les îlots du Veau et de la Tombe sont la propriété du Conservatoire du Littoral depuis 2003, et Brunec depuis 2004.

L'ensemble de l'archipel a été classé par arrêté ministériel en zone Natura 2000 le 26 octobre 2004. Le site Natura 2000 « archipel des Glénan » dont la zone a été étendue en mer par l'arrêté du 31 octobre 2008, couvre près de 600 km², dont 99,8 % en milieu marin. Il est désigné, comme zone de protection spéciale (ZPS) pour son rôle important dans la conservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et pour son rôle d'accueil pour des espèces nicheuses à forte valeur patrimoniale. Il est également désigné comme zone spéciale de conservation (ZSC) pour la grande variété des habitats et des espèces terrestres et marines d'intérêt communautaire réunis dans un espace restreint depuis arrêté ministériel du 4 mai 2007. Pour finir, l'archipel est désigné site classé.

Concernant Natura 2000, la Communauté de communes du Pays Fouesnantais est l'opérateur local chargé de la mise en œuvre des actions d'animation et de gestion du site avec l'Office Français de la Biodiversité.

Des conventions de gestion sont établies entre Bretagne Vivante et ses partenaires afin d'assurer des mesures de protection et de gestion dans la Réserve et son périmètre de protection et ainsi donner une base réglementaire pour préserver le patrimoine paysager et écologique de l'archipel.



Photo : Panicaud Champêtre et Maritime vu depuis le nord de Saint-Nicolas © M. Diard BV



B. Moyens humains

Les activités de gestion de la Réserve et les différentes actions sur le terrain ont été assurées par le personnel permanent de la réserve avec la participation de bénévoles et le soutien des partenaires techniques et financiers.

1. L'équipe de permanents

▪ Conservateur, garde animateur commissionné et technicien.

Marion Diard Combot, conservatrice et garde commissionnée de la Réserve Naturelle, a assuré le fonctionnement et la gestion courante du site en soutien avec Margot Le Guen. Tristan Guillebot de Neville et David Hémerly, chargés de missions naturalistes et ornithologiques sont venus en renfort ponctuellement sur des missions de terrain.

Nazaré Das Neves Bicho, chargée d'études expertise milieu marin a rejoint l'équipe de la réserve en avril 2023. Sa mission principale est le suivi du dossier extension de la réserve et la rédaction du dossier scientifique de ce projet.

▪ Personnel de Bretagne Vivante

Philippe Clech, directeur de Bretagne Vivante a pour missions principales de coordonner l'ensemble du fonctionnement des réserves, de représenter l'association auprès des instances régionales et nationales mais aussi de gérer le fonctionnement de l'association.

Yann Berdellou, responsable administratif et financier assure le suivi budgétaire et le bilan financier.

Karine Morvan, secrétaire, pour un appui administratif.

Marie Capoulade est la responsable du pôle connaissance et conservation en appui à la mise en œuvre des suivis scientifiques et à la gestion des réserves.

Barbara Deyme est chargée de communication.

Emmanuelle Pfaff et Pierre Le Dorze sont chargés de mission SIG - gestion de bases de données.

Anne Delmaire et Julie Peinado sont coordinatrices des salariés du Finistère.

Lydie Le Menn est la comptable.

Bernard Cadiou, Yann Jacob, Gaétan Guyot, sont chargés de projets naturalistes ornithologie,

Manon Dercle et Anne Constance Comau, sont éducatrices à la nature.

2. Service civique

Cette année, l'équipe Bretagne Vivante et la commune de Fouesnant ont accueilli Marie Mondielli volontaire en service civique présente du 15 mars au 15 septembre. Agée de moins de 25 ans, Marie a soutenue l'équipe de la réserve.



Photo : Marie Mondielli VCS 2023 dans l'équipe de la Réserve Naturelle © M. Diard BV



Elle a participé et assuré plusieurs actions de gestion et suivis naturalistes tels que :

- L'amélioration des connaissances et de la conservation des oiseaux nicheurs ;
- Le suivi et l'évaluation périodique des activités humaines ;
- L'amélioration des connaissances et la réalisation de suivis scientifiques sur la faune, la flore et les habitats ;
- La sensibilisation sur site, la promotion de bonnes pratiques : animations pédagogiques, accueil du public, information et sensibilisation du public.
- Le suivi de l'émergence d'espèces potentiellement invasives sur l'archipel.
- La gestion conservatoire du patrimoine naturel et l'entretien des milieux
- La mise à jour des inventaires naturalistes

La mise à disposition d'une chambre et des commodités à l'antenne de la commune sur l'île de Saint-Nicolas a permis à l'équipe et notamment la service civique d'assurer de la sensibilisation et un suivi au quotidien.

De plus, l'équipe de services civiques de Bretagne Vivante du secteur de l'île aux Moutons, Trégunc et Moustierlin – Glénan ont ponctuellement accompagné l'équipe lors de recensements ornithologiques. L'opportunité pour Ewen Guézennoc et Marie Chastenay, Théo Carrez et Maeva Blot d'échanger sur le métier de gestionnaire et de découvrir un autre site géré par l'association.

3. Stagiaires

Flavie Chanteux étudiante en Master 2 Gestion de l'environnement à l'Université de Montpellier a réalisé un stage de 6 mois, de mars à fin juillet. Ses principales missions étaient de faire l'inventaire exhaustif des données naturalistes et fichiers SIG de la Réserve Naturelle et d'intégrer ces données dans une base de données Postgresql avec l'extension PostGIS.

Lorraine Masini-Condon, étudiante en Master 2 Gestion de l'environnement à l'Université de Montpellier a réalisé un stage de 6 mois, de mars à fin juillet.

Ses différentes missions étaient :

- Rédiger un tableau de bord des indicateurs pour le suivi de la fréquentation et son impact sur les milieux
- Mettre en œuvre, en lien avec les acteurs du territoire (club de voile, ports, commune, ambassadeurs de la réserve...) les indicateurs pour la saison 2023, en intégrant cette démarche au plan d'ancrage territorial
- Participer aux réunions de la Réserve pour présenter le travail réalisé

Elle a également participé au développement et à l'animation du réseau Ambassadeurs Réserve (réseau composé d'acteurs du territoire : petits transporteurs de passagers, animateurs nature, résidents, commerçants, etc)



Photo : Flavie Chanteaux et Lorraine Masini-Condon ;
Stagiaires 2023 dans l'équipe de la Réserve Naturelle
© M.Diard BV



4. Les autres moyens humains

▪ Personnel en charge de l'environnement et partenaires technique

Communauté de communes du Pays Fouesnantais :



Les compétences « gestion des espaces naturels » et « Natura 2000 » ont été transférées par la commune à la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF) le 1er janvier 2018.

A compter de cette date, la CCPF s'est donc substituée à la commune de Fouesnant pour l'ensemble des chantiers d'aménagement et de conservation des milieux naturels sur l'île de Saint-Nicolas. Toutes les actions de conservation et de gestion dans la Réserve Naturelle Nationale des Glénan et dans son périmètre de protection ont été menées en étroite collaboration avec Bretagne Vivante.

L'équipe de la CCPF est composée de **Ewen Lyvynec** (responsable du pôle environnement), **Loïc Menand** (chef de service des espaces naturels et de la randonnée) et **Thibault Rivière** (agent des espaces naturels). Par ailleurs, les chargés de mission Natura 2000 **Adrien Périer** puis **Lorraine Masini Condon** (à partir de juillet 2023) ont également apporté leurs soutien sur différentes actions communes fixées dans le Document d'Objectifs (DOCOB) et le plan de gestion de la Réserve Naturelle.

Pour mener à bien l'ensemble de ces missions, **la CCPF a mobilisé en 2023, 59 jours de régie et de coordination (0.26 ETP)**

Commune de Fouesnant-les Glénan



En tant que propriétaire des bâtiments sur l'île de Saint-Nicolas et gestionnaire des ports, l'équipe communale apporte un soutien logistique important à l'ensemble des partenaires : mise à disposition des bâtiments, transport des matériaux, évacuation des déchets vers le continent....

Dans le cadre de ses missions de veille et d'entretien des infrastructures, l'équipe de la capitainerie composée de **Basile Porcher**, **Pascal Mallejacq**, **Aurélien Le Page**, informe également les usagers sur les règles de vie dans l'archipel (respect des cheminements, déchets, protection des oiseaux...). Afin de mener à bien les actions d'entretien des espaces naturels et de transports de fournitures sollicité par la CCPF, **la mairie a mobilisé en 2023, 68 jours de régie et de coordination (0,32 ETP) correspondant à un montant de 38 293 € TTC.**

Enfin, la commune et **Claude Rocuet** (directeur général des services) interviennent régulièrement en appui sur les projets liés à l'environnement. **Peggy Pennanech** (directrice du pôle communication) a également travaillé en étroite collaboration avec l'équipe de Bretagne vivante pour promouvoir la réserve et en particulier communiquer sur les différentes actions qui se sont mises en place durant la saison estivale 2023.



Conseil Départemental du Finistère :



DÉPARTEMENT
Finistère
Penn-ar-Bed

Le Conseil Départemental du Finistère est propriétaire de la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan et d'une partie de son périmètre de protection. Cette maîtrise foncière départementale, au titre des espaces naturels sensibles, concerne les trois quarts de la surface de l'île.

Thomas Bodennec, Corinne Thomas et Alain Le Grand (Service Patrimoine naturel littoral et randonnée) travaille en étroite collaboration avec Bretagne Vivante, la CCPPF et la mairie de Fouesnant sur l'aménagement du site afin de préserver le patrimoine paysager et écologique de l'archipel. Les différentes actions du Département sont :

- Participation au financement de la Réserve Naturelle
- Participation aux travaux de protection et en assure le montage financier et réglementaire
- Assure la signalétique d'accueil du public

Gaetan Marblé, géomaticien du Conseil Départemental assure la veille et le suivi de (l'écompte) de la Réserve Naturelle.

Conservatoire du littoral :



Le Conservatoire du littoral est propriétaire des îlots du périmètre de protection de la Réserve Naturelle. Jérôme Le Breton et Gwenaél Hervouët assurent le suivi des dossiers de gestion de ces îlots avec l'équipe de la réserve.

Commune de Trégunc :



La commune de Trégunc met à disposition de l'équipe de la réserve et de Bretagne Vivante depuis 2001, des locaux à la maison de la mer, notamment, un bureau équipé pour le travail administratif ainsi qu'un hangar qui permet de stocker tout le matériel nautique.

L'OFB et les services de Police de la nature :



Les services de police de l'OFB du Finistère sud, coordonnée par Philippe Quillay, ainsi que son équipe de terrain composée notamment de Romain Hubert, Mathieu Derouch, Pascal Cariou, Sylvain Michel et Anne Royer, ont ponctuellement assisté Bretagne Vivante pour des actions de police et de suivis sur la Réserve, notamment lors de la période estivale et lors des interventions grippe aviaire. Un agent de la brigade mobile d'intervention (BMI) Stéphane Guhur est également intervenu lors de missions de contrôle.



▪ Scientifiques :

Des scientifiques, chercheurs, experts et chargés de missions ont accompagné l'équipe de la réserve sur le terrain : Marion Hardegen Eva Burguin, Marie-Violaine Caillaud, Vincent Colasse, Elise Laurent et Gaëtan Masson. (CBNB), Alain Henaff (IUEM), Damien Fourcy (INRAE) Antoine Chabrolle, Timothée Poupart, Martin Tihbault (RESOM MNHN), Marion Maguer, Laurianne Derrien, Maeva Gonzalez (IUEM), Gwenaëlle Hamon (CReAAH)

*Photo : Equipe de scientifiques botanistes © M.V Caillaud
CBNB 2023*



▪ Bénévoles

Un grand nombre d'adhérents de l'association Bretagne Vivante accompagne l'équipe de la réserve lors de ses sorties à la journée sur le terrain mais aussi lors de chantiers . Cette aide est précieuse et permet d'accroître de façon significative le temps de présence et la surveillance du site. **En 2023, 37 bénévoles (58 en 2022) ont participé à des actions sur la Réserve Naturelle, pour un temps de présence de 46 jours (104 en 2022).**

L'implication de bénévoles est un moyen de communication et de sensibilisation à l'environnement, à la gestion de la Réserve et à la biodiversité de l'archipel.

Remerciements à toutes les personnes ayant participé aux actions dans la Réserve et plus particulièrement aux bénévoles de l'antenne Bretagne Vivante de Concarneau / Trégunc

Bruno Ferré ; Antoine Chabrolle ; Alexis Chevalier ; Théo Carez Jean-Louis Senotier ; Kevin Barré ; Maria Tarin Sancho ; Lucile Mineo-Kleiner ; Timothée Poupart ; Catherine Chebahi ; Anthony Helary, Noémie Saint Germes, Luc Ledain ; Marie-Aude Ledain, Bernard Trébern, André Foulquet, Marie-Hélène Philippe, Corinne Combe, Marylise Guirriec, Gilles et Véronique Beaudonnet, Johanna Leulle, Benoit Vasselin, Brigitte Verdier, Anne Constance Comau, Emilie Peuziat, Cedric Gouret, François Boulland, Annaig Tréguer, Gunevel Pedron, Mathilde Paillé , Roxane Lanoy, Leslie Mercier, Apolline Bergerot, Marion Zylberman, Patricia Pissonnier, Juliette Cariou.

Photo : Bénévoles Bretagne Vivante lors du suivi OBCE en Juillet 2023 © A. Fouquet BV 2023





C. Répartition des moyens humains en 2023

Margot le Guen et Marion Diard ont consacré en 2023, **90 %** d'un temps plein à la gestion de la Réserve Naturelle. Trente-sept bénévoles ont participé à diverses actions dans la Réserve. Leur temps de présence sur le site s'élève à **46 jours** ce qui représente **29 %** d'un ETP. L'équipe de soutien de Bretagne Vivante a travaillé à hauteur de **30 jours (12 % d'un ETP)** pour la gestion administrative et technique. L'équipe d'animateurs nature ont eux consacré **68 jours (30% d'un ETP)**.

Le personnel technique de la CCPF et de la ville de Fouesnant a participé avec l'équipe de la réserve à de nombreux chantiers sur l'île de Saint-Nicolas et suivi des dossiers Rserve. Leur temps de travail s'élève à **59 jours CCPF (25 % d'un ETP) et 68 jours Commune de Fouesnant (29% d'un ETP)**. A cela, ajoutons les missions ponctuelles de différents partenaires (OFB, Scientifiques, etc..).

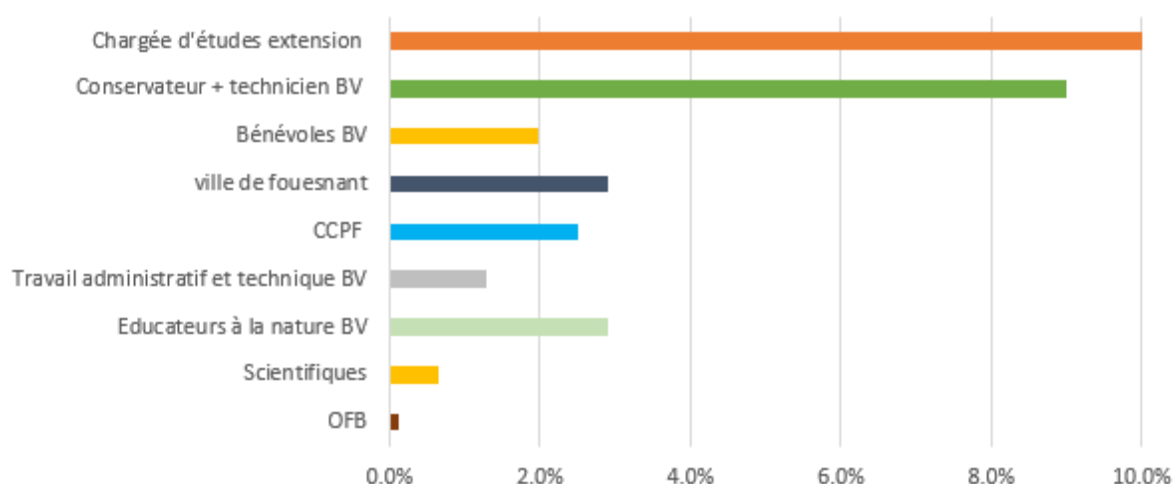


Figure 1 : Répartition des moyens humains sur la Réserve Naturelle Nationale des Glénan en 2022 (% d'un ETP).



Photo : Tombolo de bannanec à marée basse © C.Flandrin 2023



Activités et opérations mises en œuvre en 2023

Le plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale des Glénan 2014-2024 a été présenté devant le CSRPN le 13 mai 2014 et a reçu un avis favorable. Conformément aux articles R 332-22 du code de l'environnement, la préfecture a procédé à la validation de ce plan décennal par arrêté préfectoral N° 2015036-0001 du 5 février 2015.

La Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan a pour objectifs principaux la connaissance et la préservation des potentialités floristiques et faunistiques, le maintien et la restauration des habitats ainsi que la mise en valeur du patrimoine.

Le nouveau plan de gestion 2014-2024 est basé sur l'expérience acquise en matière de gestion sur le site, au travers des évaluations des deux plans précédents. Il s'inscrit dans la continuité de plusieurs objectifs et actions du DOCOB Natura 2000.

Cinq grandes orientations ont été définies. Ils ciblent à la fois la Réserve Naturelle et son périmètre de protection :

- ✓ Respect de la réglementation
- ✓ Gestion conservatoire du patrimoine naturel
- ✓ Etudes, expertises, suivis généraux
- ✓ Accueil du public et communication
- ✓ Objectifs rattachés à un objectif du plan, essentiels à la gestion de la réserve

La structure de ce rapport d'activités est basée sur la Section C « Plan de travail » du plan de gestion 2014-2024 afin de faciliter la lecture et la mise en parallèle de ces deux documents.



Photo : Narcisse des Glénan © S. Le François



ORIENTATION 1: Respect de la réglementation



Photo : l'équipe de Bretagne vivante @E.Derouch BV

A. Dissuader tout actes répréhensibles sur la Réserve Naturelle et son périmètre de protection

L'année 2023 a été marquée par le renouvellement pour 2023 -2024 de l'arrêté préfectoral du 30 mars 2023 (n° 29-2023-03-30-00005) portant interdiction temporaire d'accès au domaine public maritime de l'îlot de la Croix situé à l'Ouest de l'île de Saint-Nicolas. (Cf. Annexe du rapport d'activité)

1. Planification de la surveillance avec les services de police

Dans le cadre du plan de contrôle de surveillance Environnement Marin de la façade maritime, la DDTM élabore le volet opérationnel des thématiques de contrôle et fixe de grandes orientations annuelles. Ainsi ont été demandé des efforts de surveillance pour le respect des réglementations de protection des espèces et habitats protégés (APB et des arrêtés d'interdiction d'accès îlot de la Croix...). Les unités sont invitées à faire remonter au Centre d'Appui et Surveillance de l'Environnement Marin leur missions, au vu de leur valorisation.



La planification des contrôles et surveillances a été établie pour la saison 2023 sur l'ensemble de l'archipel des Glénan et a mobilisée toutes les équipes de contrôles : le service départemental de l'OFB, La gendarmerie Nationale, la Gendarmerie Maritime, La DDTM et le service de l'ULAM, Les douanes, le Conservatoire du Littoral, et l'équipe de la Réserve Naturelle Nationale.

En 2023, **110 missions de surveillance ont été réalisées par les services mentionnés supra**, entre avril et septembre sur l'ensemble de l'archipel et des Moutons. Elles ont porté sur la police des espèces protégées et la police Réserve Naturelle au sein de l'archipel de Glénan. Sur l'île aux Moutons, les contrôles ont concerné le respect de l'Arrêté de Protection de Biotope ainsi que l'arrêté préfectoral de police sanitaire, renforçant l'interdiction d'accès.

Suite à ces missions de contrôles :

- 1 PV dressé pour perturbation intentionnelle espèces protégées et non-respect de l'arrêté préfectoral d'interdiction d'accès à l'îlot de la Croix sur l'île Saint Nicolas

Secteur Hors Réserve Naturelle Nationale :

- 2 PV pour non-respect de l'APB sur l'île aux Moutons ont été dressés
- 1 avertissement pour non-respect de l'APB sur l'île aux Moutons concernant une personne ayant débarquée et repartie immédiatement.



De plus une mobilisation générale des unités de contrôles à eu lieu du 15 au 29 mai lors d'une opération dédiée « espèces protégées et AMP ». Lors de cette opération spécifique 5 contrôles « espèces protégées » ont été effectués sur l'archipel des Glénan et 5 contrôles « APB » sur l'île aux Moutons.

La pression de contrôle 2023 a été importante sur ces secteurs et au regard du nombre d'infractions relevées, on peut souligner que la réglementation de ces arrêtés est plutôt bien intégrée par les usagers. Ces constats positifs sont le résultat du travail de fond d'information et de sensibilisation, menées par la réserve et l'ensemble des acteurs depuis 2021 (divers leviers de communication mobilisés...) mais aussi grâce à l'amélioration de la signalisation de l'Arrêté Préfectoral îlot de la Croix en 2023. La plaquette de communication restriction d'accès Zone de nidification archipel des Glénan du 1er au 31 Aout se trouve en annexe du rapport d'activité.

A noter que l'équipe de la Réserve Naturelle a été présente sur le secteur d'avril à juillet à plusieurs reprises mais n'a remonté l'information de leur présence sur site systématiquement au CACEM qu'à partir de début juillet. Des échanges réguliers avec les agents du Service Départemental de l'OFB ont eu lieu tout au long de la saison.

2. Surveillance sur site lors de la floraison du narcisse

L'équipe de la réserve a réalisé **8 jours de surveillance police** en période de floraison. Aucun acte de cueillette du Narcisse des Glénan n'a été relevé.

3. Surveillance en période de forte fréquentation par le public

Face à la forte fréquentation du site en saison estivale et pour dissuader le public de commettre des actes répréhensibles au sein du périmètre de protection, **45 journées de surveillance** ont été réalisées par l'équipe de la réserve d'avril à fin août. (25 jours en 2020, 62 jours en 2021, 27 jours en 2022). Une volontaire en service civique en soutien à l'équipe a été présente hebdomadairement sur le site tout au long de la saison de nidification.

Lors de ces tournées de surveillance et sensibilisation plus de **900 personnes** (930 en 2022) ont été **sensibilisées** sur les enjeux de la Réserve Naturelle et de la protection de l'avifaune (hors personnes sensibilisés au stand). Il a cependant été nécessaire, de **rappeler la réglementation en vigueur à 284 personnes** (accès à l'îlot de la Croix interdit, tenue des chiens en laisse, présence de chiens sur la plage... Cf. figure 2).

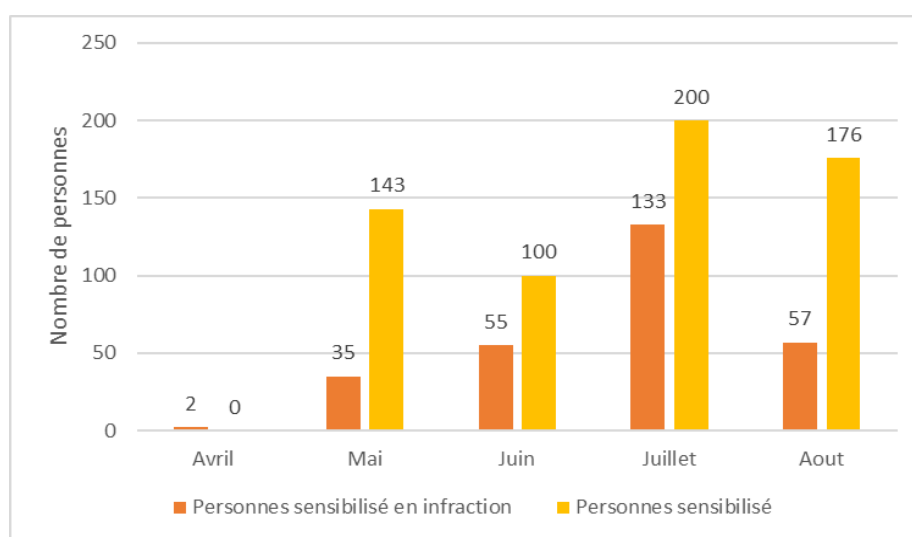


Figure 2: Répartition mensuelle du nombre de personnes sensibilisées et en intention d'infraction relevées en 2023 sur la Réserve Naturelle



Les principales situations d'infractions sont la présence de chien non tenu en laisse ou sur la plage (58%) et le dérangement d'espèce protégée (13%). L'accès aux zones interdites telle que l'îlot de la Croix ou la dune grise étant en 2021 l'infraction majoritaire 63% contre 13% en 2023. Cette différence peut s'expliquer par le fait que cette réglementation existe pour la 3^{ème} année consécutive et que la communication faite à bord des vedettes de l'Odet s'est améliorée. (Cf. figure 3)

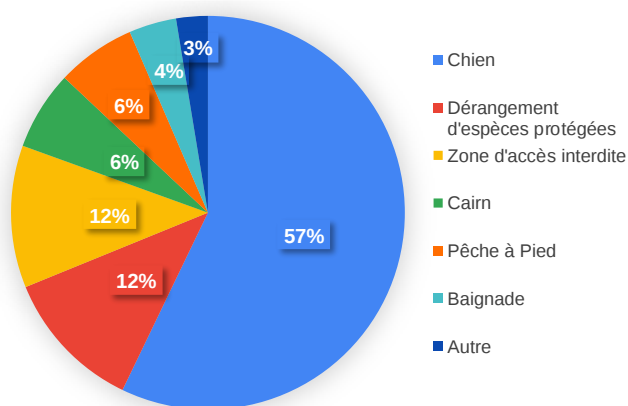


Figure 3 : pourcentage des infractions relevées sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan d'avril à fin août 2023

La Commune de Fouesnant et la CCPF ont déployé en juillet-août des actions de sensibilisation à la protection de l'environnement sur l'archipel (îles du Loc'h, de Guiriden et de St Nicolas). Des tournées ont été réalisées sur les plages pour sensibiliser à la biodiversité terrestre et marine de l'archipel (dont aux enjeux de la RNN), aux bonnes pratiques à adopter et à la réglementation. Entre 4000 et 5000 personnes ont été sensibilisées en 52 jours de présence.

De plus, l'équipe portuaire et le personnel du poste de secours, présents en permanence sur site en juillet et en août, informent au quotidien le public de la réglementation en vigueur sur le site.

■ Amélioration de la visibilité de la nouvelle réglementation sur l'îlot de la Croix

Les personnes sensibilisées par l'équipe de la réserve (n=900) ont été interrogées sur leurs moyens de transport. Parmi les personnes n'ayant pas eu connaissance de l'interdiction de la présence des chiens sur les plages, 54 % d'entre eux proviennent des vedettes et 26% sont des plaisanciers. De nombreux visiteurs, en particulier ceux venus en vedette, nous ont informé que s'ils avaient été au courant de la réglementation concernant les chiens sur les plages en amont ils seraient venus sans. Il est important d'améliorer la communication dans les transports de passagers et dans les ports de plaisance sur ce sujet.

Le **balisage de l'îlot de la Croix a été revu et amélioré** en début de saison. Les piquets ont été positionnés plus bas sur l'estran ce qui a permis de **limiter grandement le nombre de personne en situation d'infraction » pour pénétration dans le périmètre interdit (n=22 en 2023 ; n=39 en 2022 contre n=274 en 2021)**. Les personnes interpellées avec intention de débarquer sur l'îlot de la Croix ont cependant signalé un défaut d'accès à la réglementation et notamment des informations peu visibles sur la cale de débarquement et sur site.





Acceptation du public de la réglementation relatif à l'AP « îlot de la Croix » relevée par l'équipe Bretagne Vivante

Des données sur le degré d'acceptation de la réglementation prise sur l'îlot de la Croix ont été collectées par Bretagne Vivante durant toute la saison estivale.

Une partie des personnes sensibilisées et rappelées à l'ordre a été interrogée sur le ressenti par rapport à la réglementation. Le public montre en général un fort intérêt pour la conservation et la protection de l'avifaune. Seulement 3% du public est opposé et réfractaire à la réglementation en vigueur. (Cf. figure 4).

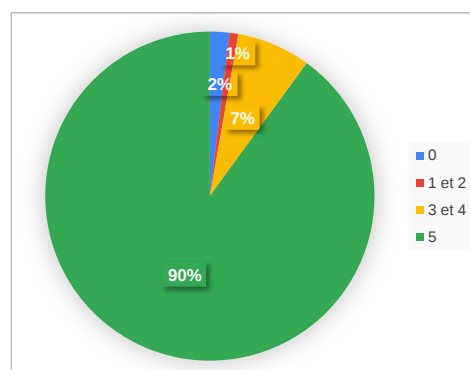


Figure 4 : pourcentage des degrés d'acceptation de la réglementation des personnes sensibilisées sur l'îlot de la Croix (degré-4-5 : positif, 3 neutre ; 0-2 réfractaire)

■ Problème des survols aériens

En 2023, de nombreux survols aériens ont été constatés au-dessus de l'archipel des Glénan entre mai et août. Ces survols étaient réalisés principalement par des avions de la défense à basse altitude et des hélicoptères. Ces dérangements réguliers et répétitifs occasionnant de fort impacts sur l'avifaune ont été signalés aux services de l'État. Des démarches ont été faites par les services de l'État concernant les survols de la défense.

Pour les questions de survol d'aéronef sans télépilote (drone par exemple), la réglementation est disponible via ce lien : <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/restrictions-uas-categorie-ouverte-et-aeromodelisme>.

4. Instruction des demandes d'autorisation et suivi administratif des procédures

Bretagne vivante est ponctuellement sollicitée par la DDTM, la CCPF en qualité de structure d'animation des sites Natura 2000, l'OFB ou encore le Conservatoire du littoral pour émettre un avis « d'expert gestionnaire » sur certaines demandes d'autorisation d'activités ou de procédures.

En 2023 l'équipe a été sollicitée sur 3 dossiers :

- Demande de tournage au sol formulée par France 3
- Demande de tournage sur Guiriden formulé par Archipel excursion
- Demande de tournage par Ouest France

B. Faire évoluer la réglementation

1. Reconduction des arrêtés préfectoraux

La période prévue pour l'application de l'arrêté préfectoral « N° 29-2021-03-19-00005 du 19 mars 2021 portant interdiction temporaire d'accès aux DPM de l'îlot de la Croix situé à l'Ouest de l'île de Saint-Nicolas » arrivant à son terme (2 années d'application), l'équipe de la réserve s'est exprimée en faveur de la reconduction d'un arrêté interdisant l'accès à l'îlot de la Croix pour l'année 2023.

En plus du bénéfice très probable pour la reproduction, la tranquillité apportée par la zone d'interdiction est indéniable. En période estivale, l'îlot de la Croix est la seule zone de Saint-Nicolas où il est possible d'observer des oiseaux et sensibiliser le public à l'avifaune et la réglementation en vigueur. Pour pouvoir mesurer plus précisément l'efficacité de ces mesures d'interdiction, il faut les prolonger dans le temps.



La synthèse du bilan ornithologique des trois saisons 2021, 2022 et 2023 d'application de l'arrêté de protection de biotope ainsi que le bilan de sensibilisation du public et contrôles de police se trouvent en annexe du rapport d'activités.

2. Commissionnement d'un nouvel agent au sein de l'équipe

Margot Le Guen a suivi en début d'année 2022 une formation « Commissionnement Réserves Naturelles – espaces terrestres ») afin de pouvoir effectuer des missions de police dans le périmètre de la réserve. L'arrêté relatif au commissionnement des agents de Réserves Naturelles (NOR TREL2322568A) publié le 21 septembre 2023 la mentionnée comme commissionnée en vue de la recherche et de la constatation d'infractions relevant de la compétence « agents des réserves naturelles » dans la zone du Finistère (Cf. Annexes). Afin de pouvoir exercer ses fonctions de police judiciaire, Margot le Guen a prêté serment devant le tribunal judiciaire de Quimper le 27 octobre. L'équipe de la réserve compte dorénavant depuis cette date **deux agents habilités à relever des infractions et verbaliser les contrevenants sur le périmètre de la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan.**

3. Projet d'extension de la réserve naturelle nationale

▪ Historique du Projet

L'annonce du lancement du projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale a été faite le 14 septembre 2022 sur l'île de Saint-Nicolas, par le Préfet du Finistère et préfet maritime de l'Atlantique, en présence de différents services de l'État et acteurs locaux.

A l'issue d'une étude globale menée sur l'archipel des Glénan et lancée au printemps 2021 (Biotope *et al.*, 2022), les conclusions partagées par les membres du comité de pilotage étaient d'aller vers un projet de Réserve Naturelle Nationale étendue.

En 2022, une réunion sur le bilan de la saison estivale aux Glénan a permis à un plus grand nombre d'acteurs de mieux appréhender cette idée et une journée de travail avec l'ensemble des acteurs socio-économique de l'archipel (29 novembre 2022) a été réalisé. Ce moment d'échange a permis de partager un diagnostic des usages et activités socio-économiques en présence et d'évaluation des pressions.

▪ Etapes réalisées en 2023 dans la construction du projet

La réflexion sur l'extension s'est poursuivie au cours de l'année 2023 avec différents temps forts dans la construction du projet :

- Un **comité de projet** s'est réuni le 5 avril 2023. Cette réunion a fait évoluer la gouvernance du projet. Le comité de projet et le **comité stratégique** ont fusionné pour ne constituer qu'une seule entité. La prochaine réunion du comité stratégique se tiendra le 22 janvier 2024. La réunion sera co-présidée par le Préfet du Finistère et le Préfet Maritime de l'Atlantique.
- L'équipe de la réserve a **échangé avec les scientifiques** (membres du conseil scientifique ou experts associés) et référents thématiques. Ces échanges ont permis de bien cibler les enjeux de biodiversité du territoire d'étude, de récupérer les rapports et données produits sur le secteur (notamment pour le milieu marin) et d'alimenter le travail de l'équipe projet.



▪ Listes des experts rencontrés :

nom	structure	thématiques
Jacques Grall	IUEM / LEMAR	Habitats benthiques : maërl et herbiers de zostères
Sandrine Derrien	MNHN	Habitats benthiques : rocheux
Antoine Chabrolle	MNHN	Avifaune
Olivier Le pape	AGROCAMPUS	Halieute
Chloé Dambrine		Thèse INRAE : Zones de frayères
Baptiste Alglave		Thèse IFREMER : Zones de frayères
Eric Stephan	APECS	Cétacés, élasmobranches
Pierre Thiriet	MNHN / CRESCO	Poissons rocheux
Christian Hily	Bretagne Vivante	Habitats benthiques
Sami Hassani	Océanopolis	Mammifères marins
Samuel Iglesias	MNHN	Ichtyofaune
Olivier Lorvelec	INRAE / IRD	Espèces exotiques envahissantes
Ingrid Peuziat	IUEM / LEGT	SHS : interface terre/mer, fréquentation des sites naturels
Frédérique Alban	IUEM / AMURE	SHS : capacité de charges
Marion Hardegen	CBNB	Botanique / Habitats terrestres
Thibault Ramage		Entomofaune
Guillaume Gelinaud	Bretagne Vivante	Avifaune
Gaëtan Guyot	Bretagne Vivante	Avifaune
Alain Hénaff	UBO	Géomorphologie littorale et risques côtiers.

- **L'équipe projet** composée des collectivités (commune de Fouesnant, CCPF), des services de l'Etat (DREAL, DDTM 29, OFB, Préfecture du Finistère et Préfecture de l'Atlantique) et des agents de la réserve s'est réunie sept fois au cours de l'année 2023 pour co-construire le pré-projet d'extension de la réserve. Ces réunions ont eu lieu aux dates suivantes : 11 avril, 05 mai, 05 juin, 27 juin, 07 septembre, 28 septembre, 12 octobre, 28 novembre. L'objectif de ses réunions étaient de définir ensemble les contours du pré-projet « idéal » qui seraient ensuite soumis à la concertation.
- L'équipe de la réserve a également **réuni les scientifiques au sein d'une commission thématique « Extension »** le 11 décembre. L'objectif de cette réunion était de présenter le travail de hiérarchisation des enjeux de biodiversité sur le périmètre d'étude.
- L'équipe de la réserve a également pris part à trois réunions bilatérales organisées par l'Etat : rencontres avec les résidents, les plaisanciers et les plongeurs.

Afin de rédiger le dossier scientifique, le projet d'extension a également permis le recrutement d'une chargée de projets « milieu marin » en avril 2023. Le poste était financé pour un an par l'OFB. Le financement sera renouvelé pour une deuxième année. La rédaction du dossier scientifique devrait être finalisée en 2024.



Photo : Herbiers de zostères dans l'archipel des Glénan© C.Flandrin 2023.



Bilan 2023 des actions de respect de la réglementation

Objectifs opérationnels	Actions	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Métriques
Dissuader tout acte de cueillette ou de pénétration dans la réserve	Réunion de planification de la surveillance avec les services de police	Respect de la réglementation Limitation des atteintes au narcisse des Glénan et à son habitat	Pas de planification surveillance Narcisse réalisée avec l'OFB en 2023	-
	Surveillance sur site lors de la floraison		0 mission de police avec l'OFB 8 jours de surveillance	0 mission de police avec l'OFB 8 jours de surveillance
			0 PV dressés	0 PV/ 8 jours de surveillance
			0 Avertissements donnés	0 avertissement / 8 jours de présence
	Bilan annuel des différentes actions de police lors de la floraison		Rédaction commune du bilan annuel des actions de police sur le territoire.	-
Instruction des demandes d'autorisation de circulation ou de prélèvement (recherche) dans la réserve intégrale		0 autorisations délivrées	-	
Dissuader les actes répréhensibles liés à la fréquentation du périmètre de protection de la réserve par le public	Réunion de planification de la surveillance avec les services de police	Respect de la réglementation Limitation des atteintes aux habitats et aux espèces	Aucune Réunion de planification coordonnée par la DDTM ou CACEM réalisé en 2023	-
	Surveillance sur site		45 jours de sensibilisation - surveillance en 2023 (équipe RNN)	45 jours de sensibilisation - surveillance
			0 PV dressés	0 PV / 45 jours de sensibilisation - surveillance
			284 Personnes ayant reçu un rappel de la réglementation sur site	284 personnes / 45 jours de sensibilisation- surveillance
	Instruction et suivi administratifs des procédures (réglementaire ou autorisation)		0,5 jour	-
	Bilan annuel des différentes actions de police		Données transmises à la DDTM, OFB et CACEM pour la rédaction du bilan	-
Faire évoluer la réglementation	Participation aux formations de police	L'équipe de la Réserve à connaissance des évolutions de la réglementation et des procédures de police	Commissionnement Margot le Guen validé par arrêté préfectoral – Septembre 2023 2 Agents commissionnées sur la RNN Glénan	-
	Réunions de concertation avec les partenaires locaux	La réglementation est adaptée pour répondre à l'apparition de nouvelles problématiques	Projet d'extension de la réserve en cours 7 Réunions équipe projet 3 réunions bilatérales menées par l'état avec présence de l'équipe RNN 1 comité stratégique avec les principaux acteurs socio-économiques 1 commission thématique avec les scientifiques	-
	Participation à l'élaboration de nouveaux textes réglementaires		Arrêté Préfectoral n° 29-2023-03-30- 00005 pris le 30 mars 2023 sur l'îlot de la Croix	-



ORIENTATION 2 : Gestion conservatoire du patrimoine naturel



Photo : Visite de chantier hivernal 2023 © BV

A. Poursuivre la limitation l'embroussaillagement

1. Entretien la Réserve par fauche mécanique et exportation du produit de la fauche

L'entretien de la Réserve intégrale par fauche tardive de la pelouse à brachypode penné, permet de reconstituer et de maintenir l'habitat originel du Narcisse des Glénan.

Les conditions de sécheresse rencontrées cette année ayant fortement impacté le développement de la végétation, la pelouse à brachypode penné n'a que très peu poussé.

Le choix a donc été fait en concertation avec le CBNB de ne réaliser en 2023 qu'un un broyage « haut » sur la Réserve intégrale afin de limiter le développement des ronces. (Barre de coupe à 9,5 cm pour une hauteur de coupe entre 13 et 20 cm). Ce chantier a été mené par Thibault Rivière, agent technique de la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF) du 18 au 22 septembre 2023.

La périphérie de l'enclos a été également débroussaillée pour contenir les zones de développement de la ronce.

Photo : Barre de coupe réglée à hauteur de 9,5 cm en 2023 © T.Rivière CCPF



En 2023 l'ensemble de cette action a nécessité au total 10 jours de travail et mobilisé 1 agent de la CCPF (10 jours = 75h CCPF)

2. Entretien des milieux sur le Périmètre de Protection de la réserve

Différentes actions de débroussaillage et d'entretien des milieux dans le périmètre de protection de la Réserve ont été réalisées selon la carte établie par les co-gestionnaires (Cf. carte 2).

En 2023 ces actions effectuées sur une superficie de 2 ha ont nécessité au total 1,5 jour de travail et mobilisé 2 personnes de la CCPF et ville de Fouesnant. (1,5 jours = 7h VF et 2,5h CCPF).



Carte 2: Chantier et opération de gestion et d'entretien des milieux sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan – Saison 2023

3. Faucher et arracher manuellement certaines espèces concurrentielles

L'embroussaillage et le développement d'espèces concurrentielles telles que le maceron (*Smyrnum olusatrum*) et le radis maritime ou ravenelle (*Raphanus raphanistrum*) peuvent induire une régression de la population de narcisses.

Cette année encore, le maceron s'est bien développé. Plusieurs sessions d'ététagage de cette espèce ont été entrepris par la CCPF et la ville de Fouesnant en 2023 (Cf. carte 3). La ravenelle, autrefois très présente sur le site est aujourd'hui présente de manière très occasionnelle. Les actions d'arrachage répétées ont porté leur fruit.



Carte 3: Localisation des actions de gestion des espèces concurrentielles 2023

Sur la Réserve intégrale : Les plants de de maceron ont été étêtés manuellement lors d'une journée par l'équipe de la réserve au cours du mois de mai.

Sur le périmètre de protection : de l'étêtage manuel sur le maceron a été réalisé en avril (22 mars-7 avril, 27 et 28 avril) par les agents de la CCPF et de la ville de Fouesnant Thibault Rivière et Pascal Mallejacq à hauteur de 4 jours.

Les têtes de macerons coupées tôt en saison (avant l'apparition des graines) ont été laissées sur place.

En 2023, cette action effectuée sur une superficie de 3,2 ha a nécessité au total 5 jours de travail et mobilisé 3 personnes de la RNN, de la CCPF et la ville de Fouesnant. (1 jour = 7 h RNN ; 1 jour = 7,5 h VF et 3 jours = 22,5 h CCPF).



4. Expérimenter diverses techniques de contrôle d'espèces concurrentielles

Les recommandations du CBNB privilégient la coupe à l'arrachage manuel des espèces, qui favorise davantage la repousse en remuant le sol.

Une réflexion à l'échelle de l'archipel des Glénan est nécessaire pour agir durablement. La surfréquentation du secteur de l'archipel tend à favoriser l'émergence d'espèces invasives. Suite aux recommandations des précédents rapports d'activités, une cartographie des espèces invasives a été réalisée à l'échelle de l'archipel dans le cadre de Natura 2000. Il s'agit d'une cartographie interactive, mise à jour en temps réel et disponible au lien suivant : <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Pk5sl3t-6JS5BfrtyaBoBOy8HAj1g8M>. Elle est pour le moment restreinte aux deux seules espèces végétales invasives avérées (Ail triquètre et Griffes de sorcière). En 2024, il sera proposé de l'étendre aux espèces concurrentielles et potentiellement invasives, grâce à la mise à jour de la cartographie des habitats terrestres (voir ci-dessous).

5. Gestion des lapins

Suite à une réunion en mars 2023 entre les partenaires (CCPF, CD29 et Bretagne vivante) et la Fédération départementale des chasseurs du Finistère il a été retenu le principe d'un appui méthodologique de la fédération concernant le suivi et la régulation du lapin de garenne, dans le cadre de la convention cynégétique CD29/Fédération départementale des chasseurs du Finistère.

Des visites sur site le 19 septembre 2022 et en avril 2023 ont permis de constater :

- ✓ Une présence manifeste et abondante de lapins de garenne sur l'île et particulièrement dans la Réserve intégrale (enclos des narcisses) ainsi que plus de 300 sorties de terriers actifs sur l'île.
- ✓ Une reproduction des lapins interrompue l'été sur de nombreux sites du fait de la faible pousse estivale de la végétation.
- ✓ Un abrutissement important constaté par pièges photos posés dans la Réserve intégrale
- ✓ Une population de Narcisse toujours en très forte baisse (niveau historiquement bas pour la deuxième année consécutive)

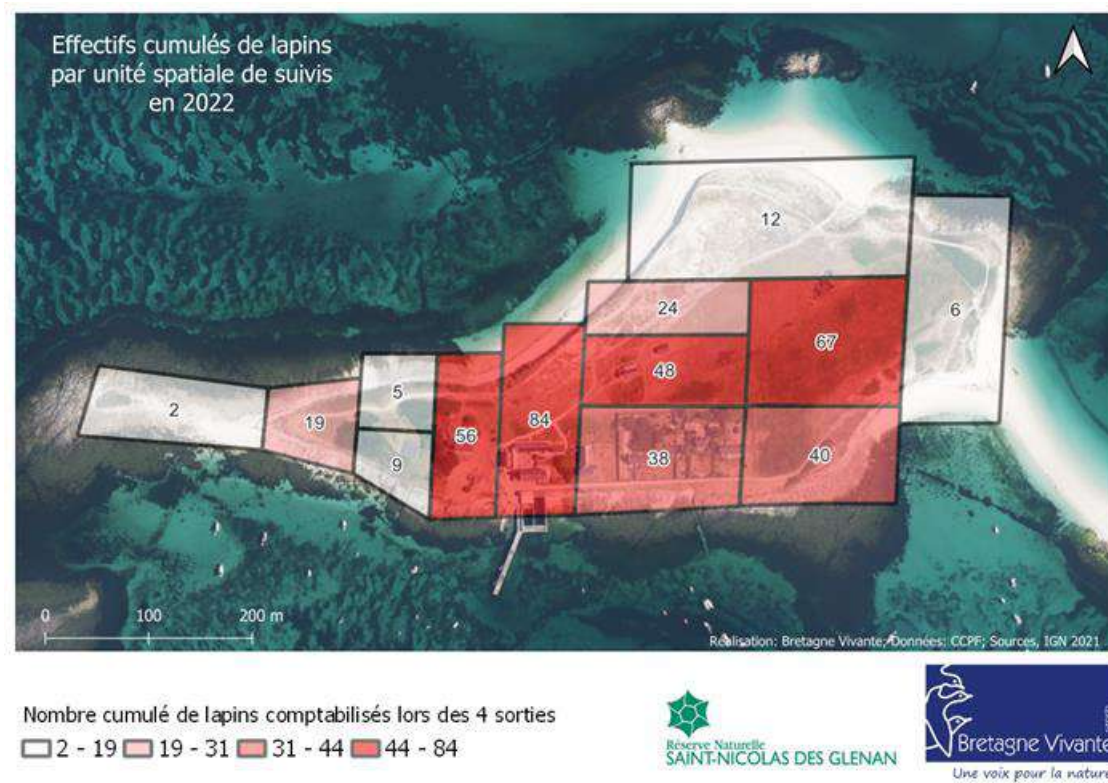
Suite à ces constatations, des mesures cynégétiques ont été proposées par la Fédération départementale des chasseurs du Finistère. Elles se basent sur 3 axes : suivi, régulation et protection

Le « Suivi de la faune sauvage par comptage nocturne » est un comptage nocturne par indice kilométrique d'abondance (IKA) au phare (portée 1km). L'île est quadrillée et les agents de la CCPF réalisent un parcours de 1,9 km à l'aide d'une lampe torche spécifique prêtée par la Fédération de chasse. **En 2023, l'IKA est de 83,9 contre 53,9 en 2022**, ce qui indique une **augmentation nette de la population de lapins**.

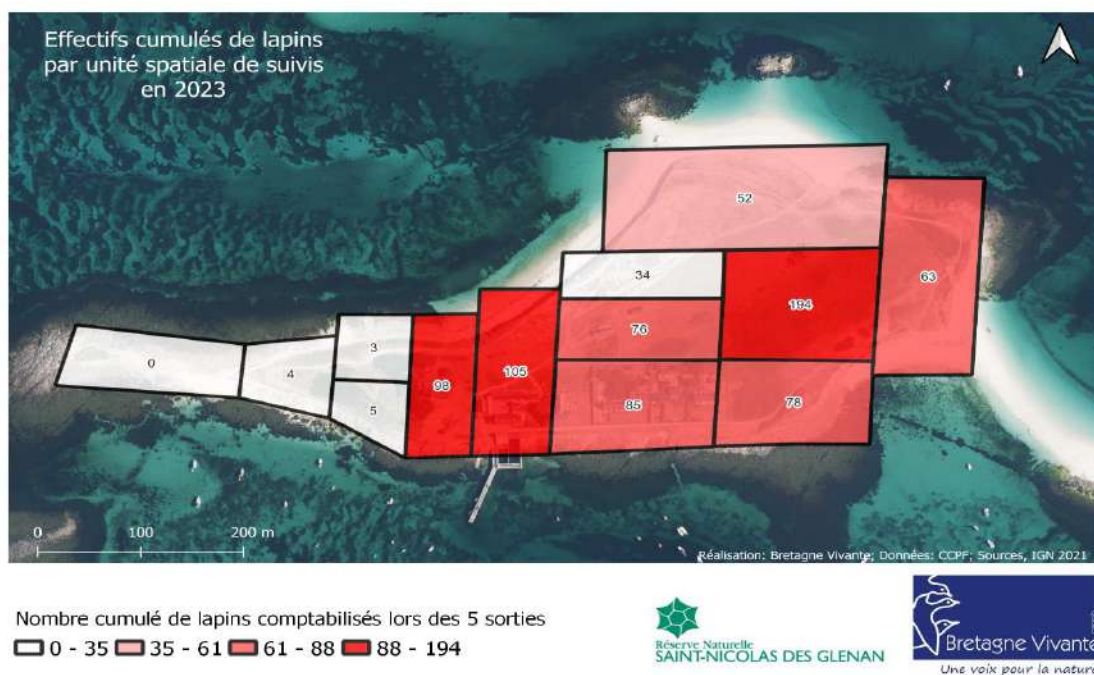
Ce suivi a vocation à améliorer la connaissance sur les populations de lapins présentes sur l'île de Saint-Nicolas mais également à mesurer les évolutions interannuelles de celles-ci. Ces données, traduites en cartes (Cf. cartes 4 et 5) sont des outils d'aides à la décision pour les actions à mener.

La gestion par reprise des lapins prévue en 2024 est une des solutions préconisées par la Fédération départementale des chasseurs du Finistère. Pour cela, elle conseille l'installation d'une clôture étanche ou d'un grillage fixe sur le périmètre de la Réserve intégrale soit 628 mètres avec une reprise des lapins à l'intérieur par cages. Dans le cadre de la protection du Narcisse, les clôtures devront être maintenues durant la période de végétation.

Le bilan chiffré du suivi lapins 2022-2023 réalisé sur la réserve se trouve en annexe du rapport.



Carte 4: Localisation et effectifs cumulés de lapins comptabilisés en 2022



Carte 5: Localisation et effectifs cumulés de lapins comptabilisés en 2023



B. Maintenir les protections de la dune bordière du périmètre de protection

La pose de ganivelles en bas de plage permet de renforcer le massif dunaire et favorise le développement de la dune embryonnaire qui assure la protection de la dune fixée. La CCPF possède les moyens et les compétences techniques pour assurer l'entretien de ce matériel. Comme chaque année, au printemps, les ganivelles sont installées au pied des dunes érodées de la plage sud de l'île. (de la décharge à la descente de plage = 170 mètres)



Photo : pose de ganivelle –côte est © BV

En raison de la fréquence et de la violence de certaines tempêtes hivernales pouvant causer d'importants dégâts, ces installations sont retirées fin septembre.

En 2023, 170 mètres de ganivelles ont ainsi été déposés et enlevés. 3 jours de travail ont été nécessaires à Thibault Rivière agent de la CCPF pour réaliser cette action (3 jours = 22,5 h CCPF).

C. Limiter l'impact des goélands sur la population de narcisses des îlots

La nidification des goélands sur les îlots favorise le développement d'une végétation nitrophile entrant en concurrence avec le Narcisse des Glénan. Depuis ces dernières années, les effectifs de goélands ne cessent de diminuer et les seuls goélands marins présents sur « la Tombe » nichent dorénavant en bordure sur l'îlot. Les dispositifs de dissuasion installés en 2013 n'étant plus efficaces ont été enlevés en 2019 et non pas été réinstallés cette année.

D. Maintenir les potentialités d'accueil pour les oiseaux nicheurs

1. Information et sensibilisation du public et des acteurs locaux

Pour maintenir les potentialités d'accueil des oiseaux nicheurs, il faut agir sur la qualité de leurs habitats et cela passe avant tout par de la pédagogie pour montrer la richesse de ces milieux et les bonnes pratiques à adopter.

Cette année, 1 volontaire en service civique et de nombreux bénévoles en soutien à l'équipe de la réserve se sont relayés pour être présent hebdomadairement sur le site tout au long de la saison de nidification. **45 jours de sensibilisation et de surveillance ont été menés (27 jours en 2022).** La zone de quiétude de l'îlot de la Croix permet une observation aisée de l'avifaune. Les 2 agents de la Ville de Fouesnant et de la CCPF présents 52 jours en juillet-août ont également participé à cette sensibilisation.

2. Mise en défens ou aménagement spécifique des secteurs de nidification et zones fonctionnels pour l'avifaune

Afin d'inciter le public à respecter l'arrêté préfectoral mis en place sur l'îlot de la Croix, un panneau d'information a été réinstallé à la pointe ouest de l'île Saint Nicolas. Il explicite les enjeux de la zone de nidification des oiseaux et localise la zone d'interdiction d'accès.

Ce panneau temporaire implanté d'avril à septembre a été financé par le Conseil Départemental du Finistère.

Cette signalétique vient en complément des affiches installées au niveau du stand de location de kayak, du bâtiment de la municipalité et des commerces et centres d'hébergements (CIP et Sextant). En 2023, l'équipe de la réserve a mis en place une clôture légère sur ce secteur afin d'améliorer la visibilité de l'interdiction et mieux faire respecter la réglementation.



Photo : balisage de l'îlot de la croix @ BV 2023

Les agents de CCPF et la ville de Fouesnant ont remis ponctuellement les piquets sur l'estran notamment après les grandes marées.

E. Gérer la mise à nu de l'ancienne décharge

Depuis la fin des années 1990, l'érosion dunaire sur la plage sud-est a mis à nu une décharge. Il est nécessaire d'évacuer régulièrement les déchets. Durant la période estivale 2023, un passage régulier sur la plage a été réalisé par les équipes portuaires, des pompiers et Bretagne Vivante pour enlever les morceaux de verre et détritrus.

Lors d'une visite de terrain le 15 décembre, de nombreuses dégradations d'érosion sur la dune sud-est et notamment au niveau de la décharge ont été constatées. **Le passage de la tempête Ciaran a mis à nu de nombreux déchets de verre, ferraille et plastique.** En 2024, il est prévu de réaliser de gros chantier d'évacuation de ces déchets en partenariat avec la ville de Fouesnant et la CCPF.



Photo : Mise à nu de la décharge après le passage de la tempête Ciaran @ M. Diard BV 2023

F. Surveiller l'émergence d'espèces invasives ou potentiellement invasives sur l'archipel

La régulation des espèces invasives animales comme végétales fait partie des actions programmées au plan de gestion de la réserve et dans le DOCOB Natura 2000.

Pour plus de cohérence et d'efficacité concernant la régulation ou l'éradication de ces espèces invasives, il est primordial que les actions soient menées à l'échelle de l'archipel.

1. Veille permanente d'implantation d'espèces végétales et animales invasives

Une espèce invasive a été recensée sur l'île de Saint-Nicolas en 2023 : le rat surmulot. Aucune plante invasive n'a été observée cette année. Une veille sur la Réserve a été menée par Bretagne Vivante au cours de la saison de floraison. Aucune nouvelle espèce invasive végétales ou animales n'a été recensées cette année et des opérations d'arrachage d'espèces végétales invasives ont été menées.

✓ Ail triquette (*allium triquetrum*)

En 2019, une station importante présente dans une propriété privée avait été détruite. Une veille régulière sur la propagation de cette espèce est maintenue par l'équipe de la réserve et toute repousse le long de la propriété est systématiquement arrachée. Cette année, l'ail triquetre n'a pas été observé dans la Réserve. Une station a en revanche été observée par l'équipe sur Drennec. Celle-ci a été directement signalée au CNG qui l'a arrachée.

✓ Griffes de sorcières (*Carpobrotus edulis*)

Des plants de griffes de sorcières, repoussent régulièrement sur le périmètre de protection notamment le long du chemin sud et sont arrachés au fur et à mesure des prospections. Cette année, aucune nouvelle station n'a été observée à St Nicolas (Cf. carte 6). Plusieurs stations ont été observées à Cigogne et ont été arrachées par la CCPF dans le cadre du suivi des mesures compensatoires des travaux du Fort.



Carte 6: Localisation des stations de griffes de sorcière de 2019 à 2023



2. Projet d'éradication du rat surmulot des îles et îlots de l'archipel des Glénan

La CCPF portes en 2024 une action de dératisation des îles et îlots de l'archipel des Glénan, soutenue financièrement par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et le Fonds vert. La CCPF est accompagnée par Olivier Lorvellec (INRAE), membre du conseil scientifique de la réserve pour l'élaboration du protocole. L'Association des Îles du Ponant, ayant une forte expérience sur des opérations similaires, appuie également la collectivité pour la maîtrise d'ouvrage.

En mars 2024, une première opération de capture de 30 individus sera menée, afin de déterminer l'éventuelle résistance des populations de rats à certaines molécules rodenticides. Cela permettra de définir le type et le dosage des molécules utilisées pour leur élimination. L'action de dératisation sera menée entre septembre et octobre. Des postes d'appâtage seront disposés tous les 25 à 30m sur toutes les îles et îlots.

Des suivis naturalistes pré- et post-dératisation seront également effectués sur les oiseaux nicheurs (oiseaux marins et passereaux), les reptiles terrestres et les micro-mammifères. Il sera effectué par Bretagne Vivante, grâce à un financement de l'Office Français de la Biodiversité.

3. Régulation/éradication de la population de ragondin

Le ragondin est présent sur certaines îles de l'archipel. La CCPF mène des opérations de surveillance et de piégeages des ragondins sur les îles dont elle a la gestion. Ces opérations sont réalisées également par d'autres propriétaires de l'archipel (CNG, groupe Bolloré).

Lors des prospections réalisées courant 2023, les agents de la collectivité ont piégés **4 ragondins sur l'îlot de la Tombe et 10 sur l'île de Drénec**. La pression de piégeage doit être maintenue sur ces îlots piégés habituellement, afin de pérenniser ce niveau de population.

Depuis 2020, le Centre Nautique des Glénan n'avait mené aucunes actions de piégeage. En 2023 une tentative de piégeage a été menée par les services civiques de l'association sur Penfret mais sans succès. Aucune capture n'a été effectuée en 2023 sur l'île du Loc'h.

Ilots de l'archipel	Opérateur	Résultats
Quignénec, Katell Quignénec, le Veau, la Tombe, Brunec, St Nicolas,	CCPF	4 en 2023 sur la Tombe (0 en 2022)
Penfret, Drénec	CNG (aucunes actions) / CCPF	10 captures réalisé par la CCPF en 2023 sur Drénec (9 en 2022 sur Drénec)
Ile du Loc'h	Groupe Bolloré	0 sur l'île du loc'h (3 en 2022)



G. Maîtriser, encadrer la fréquentation du public



Photo : Platelage en bois © P. Labarere BV .2021

La Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan, propriété départementale, est partiellement ceinturée par un platelage en bois, en sommet de dune. Les équipements d'accueil du public ont pour but de faciliter les déplacements et de canaliser les promeneurs, pour ainsi limiter le piétinement et la dégradation de la dune grise d'intérêt communautaire prioritaire.

La maintenance de ces équipements est chaque année réalisée en cogestion avec l'équipe de la réserve, le Conseil départemental, la CCPF et la commune de Fouesnant. Toutes les fournitures nécessaires à l'entretien de ces aménagements (poteaux, lattes de platelage, bifiels. ...) sont financées par le Conseil Départemental du Finistère. En 2023, l'ensemble des travaux de maintenance sur site ont été réalisés par Thibault Rivière de la CCPF et Pascal Mallejacq de la ville de Fouesnant avec le soutien de l'équipe portuaire.

1. Entretien courant du platelage

Une surveillance régulière a été effectuée par les agents portuaire de la Ville de Fouesnant pour intervenir sur les lattes de platelage déclouées enfoncées ou usagées tout au long de la saison estivale.

2. Création ou retrait de platelage

Cette année, une **portion de platelage de 55 mètres située au sud-est de l'île** (au-dessus de la décharge) a été supprimée et **remplacée** (Cf. localisation carte 2, page 25).

Cette action a nécessité 24 jours de travail avec 2 agents de la CCPF et la ville de Fouesnant (12 jours = 90 h CCPF, 12 jours = 90h MF).

En 2024, il est prévu de remplacer 70 mètres de platelage sur la côte nord-est de l'île

3. Pose de clôture et bifiels canalisant la fréquentation

Afin de canaliser la fréquentation et d'éviter le piétinement de la dune grise sur le secteur nord-ouest de l'île **une clôture bifiels de 130 mètres** allant de l'accès à la plage nord à la croix a été **mis en place** en 2023.

La pose de cette clôture bifiels a nécessité 10 jours de travail avec 2 agents. (5 jours= 37,5h Ville de Fouesnant et 5 jours= 37,5h CCPF)

Suite aux tempêtes hivernales 2023 les plages nord et est de l'île ont subi de nombreuses dégradations et un recul du linéaire côtier important. Une partie du linéaire de clôtures bifiels de ces 2 hauts de plages ont été endommagés. En 2024, il est prévu une remise en place des poteaux et des clôtures bifiels sur ces secteurs.



4. Entretien des descentes et accès au plage

Cette année, **l'escalier situé au nord-ouest de l'île**, permettant d'accéder à la plage nord a été **totalemant restauré** par les agents de la CCPF et de la Commune. L'ensemble des fournitures bois ont été financées par le conseil départemental à hauteur de 8 173 €

Cette action a nécessité 10 jours de travail avec 2 agents de la CCPF et la ville de Fouesnant (5 jours = 37,5 h CCPF, 5 jours = 37,5 h MF).



Photo : Escalier plage Nord hiver 2023@ M.Diard BV

H. Limiter l'impact de la fréquentation humaine sur les narcisses

Afin d'empêcher le piétinement ou la cueillette du Narcisse des Glénan des enclos de protection autour des stations ponctuelles sont mis en place chaque année début avril sur le périmètre de protection de la Réserve.

Cette année, aucune station de Narcisse n'ayant été dénombrée dans le périmètre, aucun enclos n'a été posé.

I. Gérer les volumes de déchets verts

La situation insulaire de la Réserve impose une gestion stricte et réfléchie des déchets. Les visiteurs sont tenus de ramener sur le continent leurs propres déchets. Le problème le plus important est la gestion des déchets verts. Le personnel de la commune de Fouesnant a assuré l'évacuation de l'ensemble des déchets verts tout au long de la saison.

**Bilan 2023 des actions Gestion conservatoire du patrimoine naturel**

Objectifs opérationnels	Actions	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Métriques
Poursuivre la limitation l'embroussaillage	Réaliser la fauche mécanique de la Réserve	Maintien de l'habitat originel du narcisse des Glénan et limitation de la propagation d'espèces concurrentielles sur la réserve	0,04 ETP pour l'action de fauche des ronces dans la réserve et sur son périmètre de protection (10 jours = 75 h CCPF)	1,9 ha l'habitat à narcisse en bon état de conservation
	Exportation et mise en valeur du produit de la fauche			169 rounds
	Réalisation annuelle d'une carte des chantiers et opérations de cogestion à mettre en œuvre		1 Carte réalisée	–
	Exécution des actions de débroussaillage annuelles sur le PP selon la carte établie par le gestionnaire		0,01 ETP pour action de débroussaillage et entretien des milieux (7h VF + 2,5 h CCPF)	Surface débroussaillée estimée à 2 ha
	Faucher et arracher manuellement certaines espèces concurrentielles		0,02 ETP pour action d'arrache d'espèces concurrentiels (1 jour = 7 h RNN ; 1 jour = 7,5 h VF et 3 jours = 22,5 h CCPF).	Superficie traités = 3,2ha
	Travailler avec les spécialiste et N2000 sur la rédaction d'une note méthodologique de contrôle des espèces concurrentielles		Note méthodologique rédigée par Bretagne vivante en partenariat avec le conservatoire botanique en 2022	
Maintenir les protections de la dune bordière du périmètre de protection	Pose, dépose réparation de ganivelles	Limitation de l'érosion du massif dunaire, aide au développement de la dune embryonnaire,	3 jours de travail réalisé par la CCPF pour les actions de protection des dunes (Pose de ganivelle) en 2023 (22,5 h CCPF)	Linéaire de ganivelles posées au printemps et déposées à l'automne : 170 mètres côte est
Limiter l'impact des goélands sur la population de narcisses des îlots	Supprimer les anciens dispositifs dissuasifs sur les îlots (hors période de floraison)	Maintien d'un faible nombre de goélands nicheurs sur les îlots du périmètre de protection	les dispositifs dissuasifs sur l'ensemble des îlots non pas été réinstallés car non nécessaire	0 intervention
	Réaliser annuellement une carte de localisation des nids de Goélands sur les îlots		carte 2023 de localisation des nids de goélands sur les îlots réalisée	Evolution des populations de goélands nicheurs par îlots est en baisse
	Déployer des dispositifs dissuasifs si nécessaire		Aucun nouveaux dispositifs installés car non nécessaire	Diminution des effectifs de goélands et report sur la périphérie de l'île
Maintenir les potentialités d'accueil pour les oiseaux nicheurs	Concertation avec les habitants et les acteurs locaux pour prévenir le débroussaillage et l'entretien des haies en période de nidification	Augmentation du nombre de couple de passereaux nicheurs	Quelques échanges très ponctuel auprès des habitants mais aucunes communication (flyer, mail n'a réellement été faite à ce sujet en 2023)	



Objectifs opérationnels	Actions	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Métriques
Maintenir les potentialités d'accueil pour les oiseaux nicheurs	Faire respecter la réglementation sur la tenue des chiens en laisse	Augmentation du nombre de couple de passereaux nicheurs /	15 interventions pour "Tenue des chiens en laisse" (16 personnes)	15 interventions pour "Non tenue des chiens en laisse" / 15 chiens observés en divagation
	Concertation avec les habitants , les touristes et les acteurs locaux : animaux domestiques	Augmentation du nombre de couples nicheurs et de jeunes à l'envol des limicoles nicheurs	Quelques échanges très ponctuels auprès des habitants, mais aucune réunion ou actions de sensibilisation n'a été effectuées concernant les animaux domestiques	le nombre d'animaux domestiques présents sur l'île en saison touristique est estimés à 4 chiens et 2 chats
	Sensibiliser le public sur les problématiques liées à la réalisation de cairns	Augmentation de la production en jeunes des limicoles nicheurs	5 intervention nécessaires pour " construction de cairn"	Evolution du nombre de cairn réaliser sur l'île chaque année non estimé
	Empêcher l'apparition ou supprimer les "passages sauvages" si nécessaire		9 interventions nécessaire auprès du public pour passages sauvages (28 personnes)	Evolution du nombre de passages sauvages observés non estimé
	Information et sensibilisation du public sur la nidification des limicoles nicheurs		45 jours surveillance et de sensibilisation du public sur l'île Saint Nicolas	Nombre de couples reproducteur : 5 Nombre de poussins: entre 16 et 18 Nombre de jeunes volants : 12 Succès reproducteur: 2,4
	Mise en défens ou aménagement spécifique (enclos, signalétique...)des secteurs de nidification et autres zones fonctionnels pour l'avifaune		1 arrêté préfectoral interdisant l'accès à l'îlot de la Croix pris 1 panneau d'information installé à la pointe ouest de l'île 1 barrière ponctuelle évitant la perturbation de nidification mis en place	
Gérer la mise à nu de l'ancienne décharge	Les déchets de la décharges et macro déchets issues de la mer sont évacués		Nb jours réalisés pour l'action de ramassage des déchets par la CCPF VF et BV non estimé	Volume de macro déchets apportés par la mer et volume de verres issus de la décharge évacués difficilement estimable
Surveiller l'émergence d'espèces invasives ou potentiellement invasives sur l'archipel	Surveiller l'implantation éventuelle d'espèces végétales invasives	Diminution du nombre de ragondins présents dans l'archipel et disparition ou contrôle de l'expansion des espèces invasives	Nombre d'îles et îlots prospectés : 8 (Saint-Nicolas, Le Veau, La tombe, Quignénec, Guéotec, Krugen, Kastell Quignégneec, Drennec)	0 'espèces végétales invasives recensés sur la RNN 1 station ail triquette recesncé à Drennec et signalé au CNG
	Surveiller l'implantation éventuelle d'espèces animales invasives			1 espèce animale invasive recensé sur la RNN
	Réunion de concertation pour l'organisation d'opérations de gestion des espèces invasives		Réalisation en 2022 d'une plaquette d'information sur les espèces invasives à destination des résidents (conseils de gestion, d'entretien, de plantation)	
	Opérations d'arrachage d'espèces végétales invasives		0 opérations effectuées	Absence d'espèces invasives sur le périmètre de protection
	Etat des lieux de la présence du rat dans l'archipel		Etat des lieux réalisé en 2020 par le MNHN	
	Réflexion sur la mise en œuvre d'une action de dératisation à l'échelle de l'archipel et programme d'intervention le cas échéant		Projet d'éradication du rat surmulot des îles de l'archipel des Glénan mené par la CCPF en 2024	
	Régulation/éradication de la population de ragondin		Bilan 2023 des opérations de piégeage transmis par la CCPF	14 ragondins capturé sur l'Archipel / effort de capture (jour-piège) non estimé
			Campagne réalisée par CCPF et société Bolloré / echec de réalisation par le CNG en 2023	-



Objectifs opérationnels	Actions	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Métriques
Maîtriser, encadrer la fréquentation du public	Entretien courant du platelage	Le public peut être accueilli en toute sécurité. Les équipements sont en bon état	jours d'entretien courant non estimé	Linéaire de platelage entretenu non estimé
	Création ou retrait de platelage		1 action de retrait et renouvellement de platelage 24 jours de travail avec 2 agents de la CCPF et la ville de Fouesnant (12 jours = 90 h CCPF, 12 jours = 90h MF).	55 m de platelage supprimé et renouveler au sud-est de l'île (au-dessus de la décharge)
	Entretien des descentes et accès au plage		10 jours réalisés par 2 agents CCPF et VF	1 descentes de plages totalement renouvelée (côte nord)
	Pose de clôture et bifiis canalisant la fréquentation		10 jours réalisés par la CCPF pour l'action d'entretien 5 jours= 37,5h Ville de Fouesnant et 5 jours= 37,5h CCPF	130 m de bi fils (côte nord-ouest de l'île)
Limitier l'impact de la fréquentation humaine sur les narcisses	Mise en protection des zones à narcisses des Glénan	Empêcher le piétinement ou la cueillette du narcissse	0 jour réalisé pour cette action (BV, CCPF, VF)	Evolution du nombre de Narcisse en baisse en 2023
Gérer les volumes de déchets verts	Le tri sélectif est effectif sur l'île et les déchets verts sont évacués		Nombre d'ETP pour l'évacuation des déchets verts Non estimé	Volume de déchets verts traité par la commune non estimable
Accompagner le développement de nouvelles activités de loisirs pour qu'il soit compatible avec la préservation de l'environnement	Participation au COPIL de l'étude "concilier état de conservation des patrimoine et usages de l'archipel des Glénan"	Connaitre les usages et la fréquentation du site. Sensibiliser les usagers à la fragilité des milieux		
	Participation à la réflexion concernant l'accompagnement ou la réglementation des nouvelles activités de loisirs avec N2000 et les acteurs concernés		3 avis formulés sur des demandes de tournage en drone dans l'archipel	-



ORIENTATION 3 : Etudes, expertises et suivis généraux



Photo : Goelands © M. Diard BV

A. Suivre l'état de la population de narcisses

Le Narcisse des Glénan est présent dans l'archipel sur les îles de Saint-Nicolas, du Veau, de la Tombe, de Brunec et Drennec. Afin de suivre l'évolution de la population de Narcisses, des suivis à long terme s'effectuent depuis 1980 selon des protocoles standardisés de collecte des données.

1. Suivi de la population de Narcisse des Glénan dans la Réserve intégrale

En 2023, les 2 protocoles : « Echantillonnage », « Aéronarcisses » ont été réalisés le **17 avril** sur la Réserve intégrale de Saint-Nicolas des Glénan.

L'intérêt de réaliser ces 2 comptages réside dans la comparaison des différents modes d'évaluation, sur un laps de temps court et de définir quelle corrélation existe-t-il entre les différentes techniques. Cela permettra également de « peaufiner » les techniques afin d'avoir des marges d'erreur minime dans le dénombrement des pieds de narcisses.

✓ Projet « Aéronarcisse »

▪ Prises de vues aériennes.

Les prises de vues par drone ont été réalisées selon des plans de vol automatique optimisant les contraintes de photogrammétrie et de vol (taux de recouvrement des images, résolution spatiale finale, durée de vol, etc.)

▪ Référence de comptage et images au sol.

Neuf quadrats de 1 m de côté, délimités par du Rubalise, ont été placés sur le terrain, dans des secteurs de densités différentes de fleurs, avant le passage du drone. A l'intérieur de ces quadrats, un agent de la réserve a comptabilisé le nombre de pieds et de fleurs.

▪ Résultats :

Le nombre de fleurs estimé a été calculé à partir de la taille des polygones extraits de l'analyse des images aériennes. Le ratio moyen entre nombre de pieds et nombre de fleurs a été calculé d'après le comptage terrain dans les quadrats. L'effectif final de pieds estimé a été calculé selon ce ratio.

En 2023 on dénombre donc 2 893 pieds de narcisses.

La précision du comptage par télédétection est assez médiocre cette année, avec une erreur absolue moyenne en pourcentage (MAPE) de 58 %. La précision du comptage manuel est en revanche très bonne (MAPE de 4%).



La baisse drastique de l'effectif de la population de *Narcissus triandrus* subsp. *Capax* de l'île de Saint-Nicolas amorcée en 2019 se confirme encore cette année. La population actuelle ne représentant que **0,7% de l'effectif de 2017** et atteint un chiffre historiquement bas (Cf. figure 5).

Tous les détails des analyses de 2023 sont présentés en annexe.

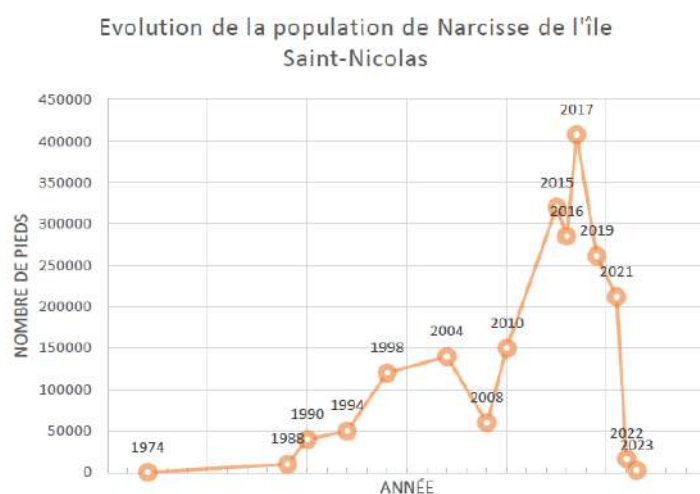


Figure 1: Evolution depuis 1974 de la population de *Narcissus triandrus* subsp. *Capax* de Saint-Nicolas (D. Fourcy).

✓ Protocole de suivi des Narcisses par échantillonnage

■ Résumé:

L'étude mono-spécifique d'une espèce végétale aisément identifiable dans un habitat homogène rend l'échantillonnage particulièrement pertinent. Sur une surface comme celle de la Réserve, l'utilisation de l'échantillonnage par quadrats semble particulièrement adaptée.

Un quadrat est un carré matérialisé par un cadre d'une dimension fixée (souvent 1m²) pouvant être utilisé pour décrire ou comptabiliser la végétation à l'intérieur de ces limites.

En 2023, **200 quadrats** placés de façon semi-aléatoire ont été réalisés par l'équipe de la réserve le **17 avril**.

La méthodologie d'analyse et de relevé a été perfectionnée : davantage de quadrats ont été réalisés (125 quadrats en 2019), la cartographie de la répartition numérique a été réalisée avec le logiciel de Système d'Information Géographique et le logiciel d'analyse spatial SAGA (Conrad et al., 2015). La saisie des données géoréférencées sur le terrain a été réalisée avec l'application QField (application portable de QGIS), sur smartphone et tablette.

■ Résultats:

L'estimation arémitique a déterminé 5 738 pieds plants de Narcisse des Glénan en 2023 (50 687 en 2022, 259 840 en 2021). Avec un intervalle de confiance à 95% la taille de la population de narcisses en 2023 est comprise entre 9636 à 4522 pieds.

✓ Bilan 2023:

Comme en 2022, les résultats sont mauvais. L'abroustissement des pieds de Narcisses par le lapin de garenne se poursuit avec 36% des pieds comptabilisés qui étaient broutés.

Photo : Lapin broutant un narcisses des Glénan via Camtrap © BV 2023.



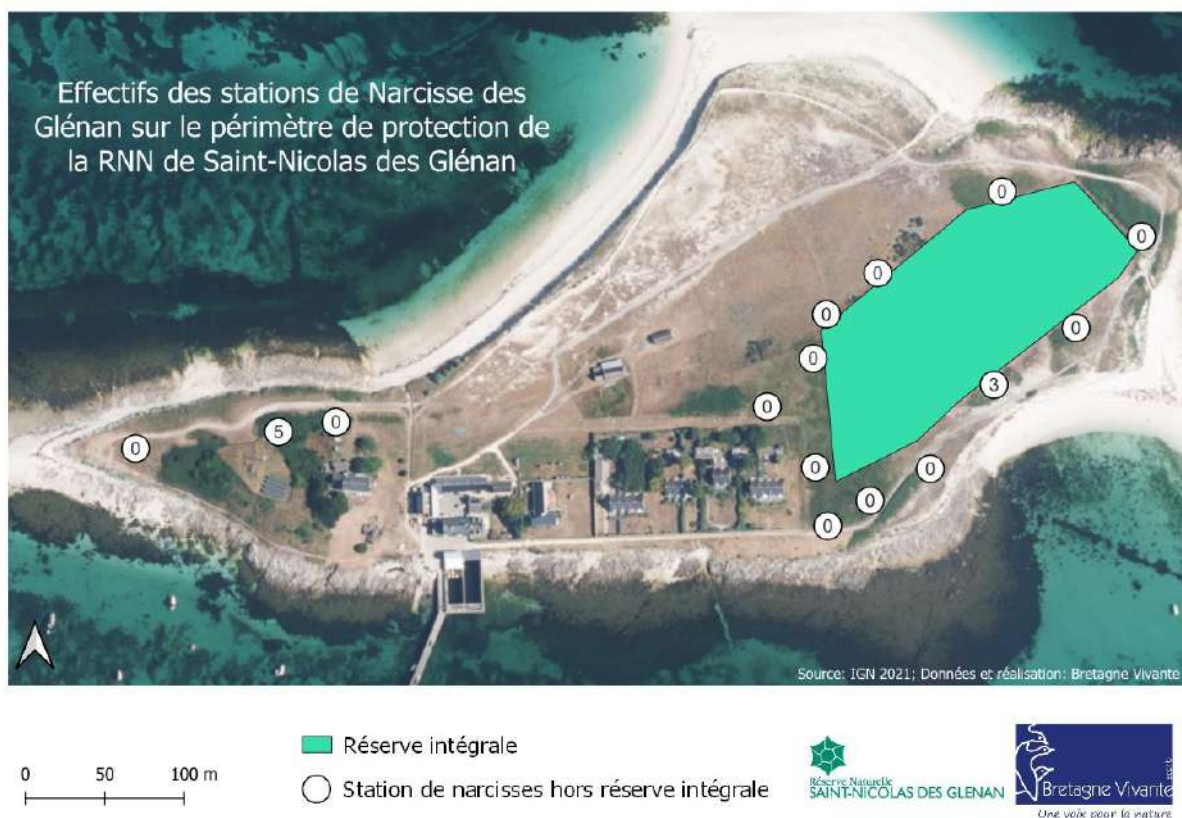
2. Suivi de la population de Narcisse des Glénan sur le Périimètre de Protection

✓ Recensement des narcisses sur les stations du périmètre de protection de Saint-Nicolas

Sur le périmètre de protection de la Réserve Naturelle à Saint-Nicolas, le comptage des stations de Narcisses des Glénan s'est déroulé le **17 avril**.

La baisse d'effectif observée depuis 2021 se confirme en 2023 (Cf. carte 7)

Seulement 8 Narcisses ont fleuri et été comptabilisés sur les stations connues (199 pieds en 2021/ 20 pieds en 2022).



Carte 7: Effectif des stations de Narcisses sur le périmètre de protection de la Réserve Naturelle sur l'île de Saint-Nicolas

✓ Recensement des narcisses sur les stations du périmètre de protection des îlots

Sur les îlots du périmètre de protection, le comptage des pieds de narcisses réalisé annuellement a eu lieu le **8 avril sur les îlots du Veau, de La Tombe et de Brunec** (Cf. carte 8).



Carte 8: Localisation et effectifs des stations de Narcisses hors du périmètre de protection de la RNN

■ Île de Brunec

Les premiers comptages eurent lieu en 1980, avec un effectif record de 300 pieds fleuris. Dès 1985, les effectifs s'effondrent, avec 60 pieds en 1985 et une trentaine jusqu'en 1988. Aucun pied n'est recensé de 1990, et le narcissisme est revu en 2003 (5 pieds) sur une petite zone où la plante a dû rester cantonnée. Depuis cette date, les comptages ont eu lieu annuellement. En 2023, 194 pieds ont été comptabilisés (Cf. figure 6).

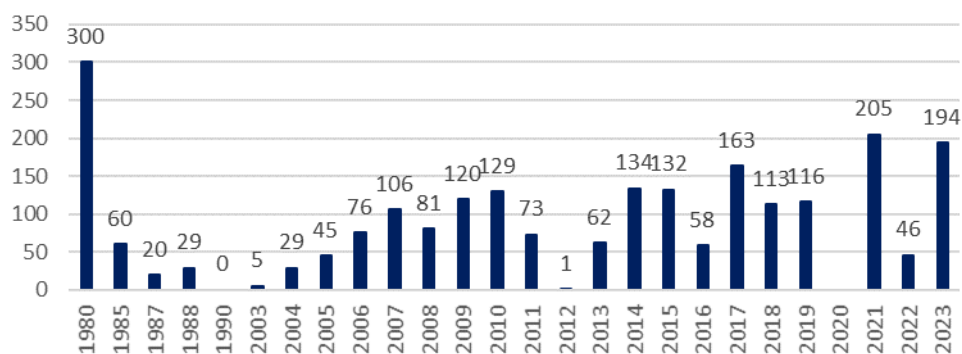


Figure 2: Evolution du nombre de pieds de narcisses sur l'île de Brunec de 1980 à 2023.



■ L'île du Veau

La population du Veau a compté jusqu'à un millier de pieds fleuris dans les années 80. On constate un effondrement de la population après 1991. Les effectifs ont été faibles à très faibles jusqu'en 2013, à tel point que le narcisse était considéré comme au seuil de l'extinction sur l'îlot. 2018 est marqué par la première année de baisse d'effectif depuis 2013. 396 pieds ont été dénombrés, en 2023 (Cf. figure 7).

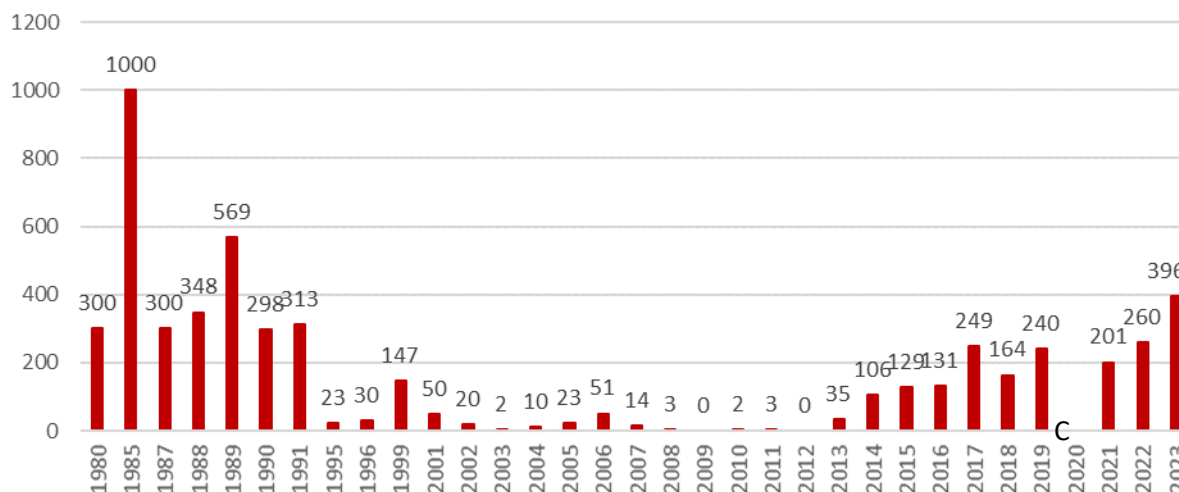


Figure 3: Evolution du nombre de pieds de narcisses sur l'île du Veau de 1980 à 2023

■ L'île de La Tombe

L'évolution des effectifs de la population de la Tombe est très différente de celle des deux autres îlots. Entre 1980 et 1991, les effectifs fluctuent entre 150 et 481 pieds avant de s'effondrer en 1995 et 1996 avec 30 pieds seulement. À partir de 1999, la population augmente progressivement jusqu'à atteindre un effectif record en 2021 avec 4282 pieds. En 2023, une légère diminution est à nouveau observée, les effectifs restant tout de même assez élevés avec 3166 (Cf. figure 8).

Pour effectuer le comptage, des couloirs de transects sont mis en place afin de faciliter le recensement des plants.

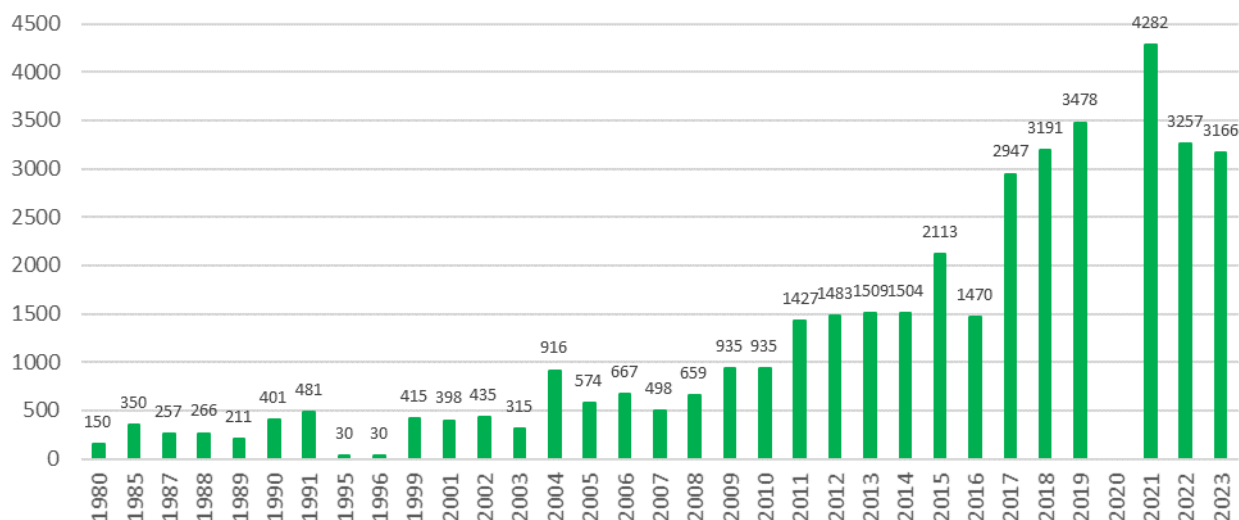


Figure 4: Evolution du nombre de pieds de narcisses sur l'île de La Tombe de 1980 à 2023



■ Bilan de la dynamique de population du narcisse de Glénan sur le périmètre de protection de la réserve.

Si l'on observe les effectifs de narcisses sur l'ensemble du périmètre de protection, on peut constater que le nombre de pieds est en augmentation depuis 2005 surtout sur les îlots (croissance sur Le Veau et baisse sur La Tombe et Brunec), même si une baisse est à noter cette année. Par contre, il semble que sur Saint-Nicolas la tendance soit inverse avec des effectifs décroissants et même très bas en 2023. Il apparaît nettement que l'îlot de la Tombe joue un rôle crucial dans l'expansion du nombre de narcisse en dehors de la réserve intégrale (Cf. figure 9).

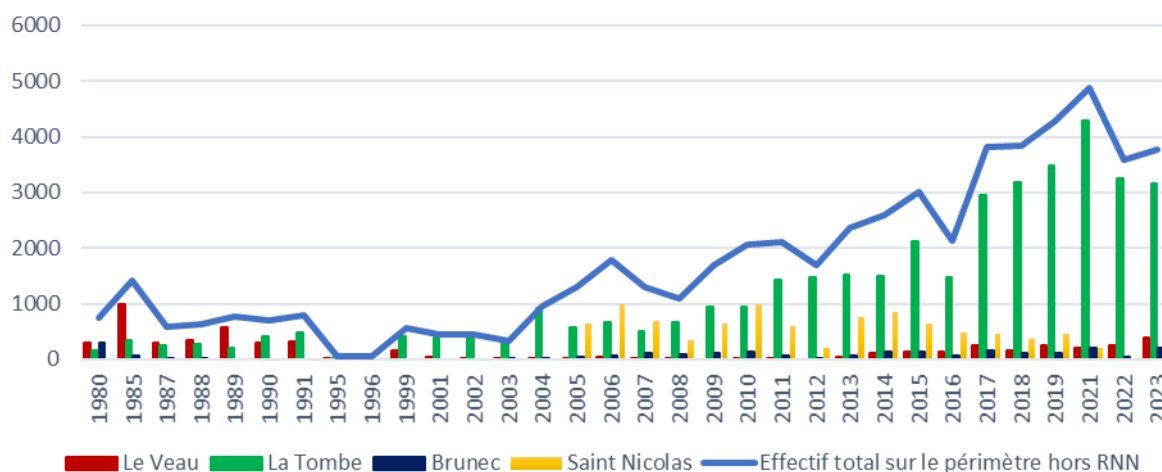


Figure 5: Dynamique des populations de narcisse sur le périmètre de protection de 1980 à 2023

B. Accompagner et participer aux études sur la biologie du narcisse

Aucune action n'a été menée sur le sujet en 2023

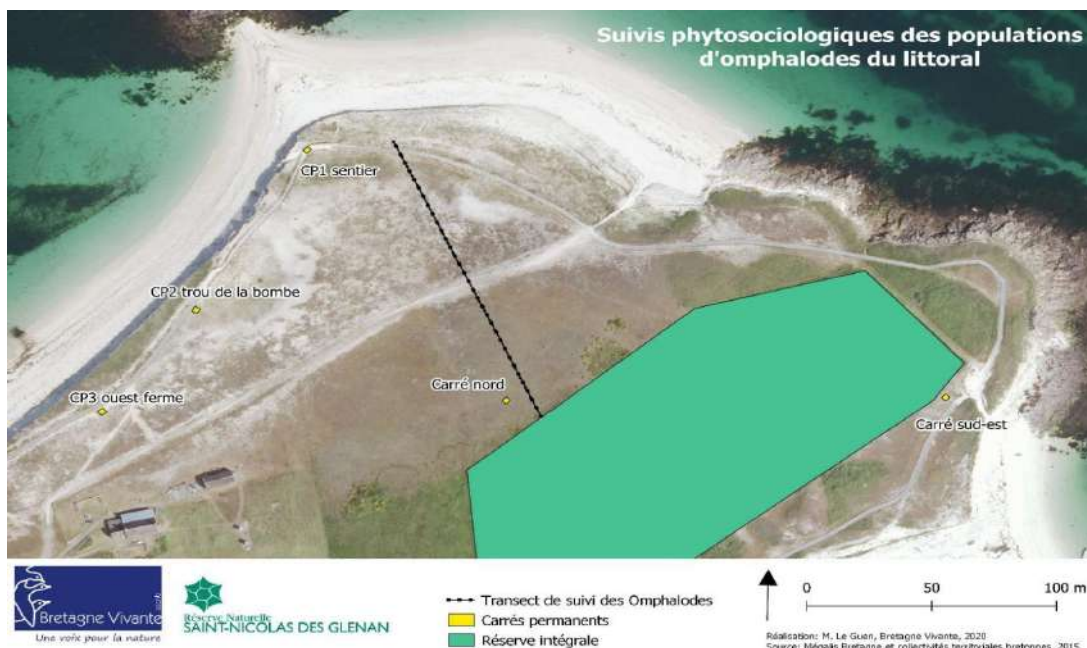
C. Suivre l'évolution des populations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale

1. Suivi phytosociologique des populations de Cynoglosse des dunes (*Iberodes littoralis*)

L'Omphalodes du littoral ou Cynoglosse des dunes (*Iberodes littoralis*) est une borraginacée endémique du littoral atlantique français et du nord de l'Espagne¹, protégée au niveau national et inscrite à l'annexe II de la Directive européenne Habitats faune-flore. L'archipel des Glénan constitue sa limite nord de répartition. Le suivi annuel de cette espèce a été réalisé le **8 avril 2023** par **M. Hardegen**, **M-V Caillaud (CBNB)**, et **M. Le Guen (RNN)**. Les deux protocoles de suivi en place sur la réserve sont :

- Evolution de la population Cynoglosse des dunes (*Iberodes littoralis*) et de ses espèces compagnes via la réalisation de relevés floristique d'abondance-dominance au sein de carrés permanents.
- Evaluation de la densité Cynoglosse des dunes (*Iberodes littoralis*) le long d'un gradient écologique via la réalisation de relevés le long d'un transect (Cf. carte 9).

¹ https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/983584/tab/carte: deux sous-espèces : *Omphalodes littoralis* subsp. *littoralis*, endémique français, et *Omphalodes littoralis* subsp. *gallaecica*, endémique des côtes de Galice



Carte 9: Localisation des carrés permanents et transect de suivi de Cynoglossa des dunes sur le périmètre de protection de la Réserve Naturelle de Saint- Nicolas des Glénan en 2023

✓ Suivi des carrés permanents

Méthode : Toutes les espèces floristiques sont relevés au sein d'un carré permanent de 1m², l'abondance-dominance de chaque espèce est évaluée et les individus de Cynoglossa des dunes (*Iberodes littoralis*) dénombrés.

Deux carrés sont suivis annuellement depuis 2004 (carré nord & carré nord-est). Trois nouveaux carrés ont été installés depuis 2020 à l'emplacement de l'ancien platelage au nord de l'île pour suivre l'évolution de la végétation et de la population de Cynoglossa des dunes (*Iberodes littoralis*) suite à la dépose du platelage et au déplacement du sentier. A noter qu'en 2023 le carré CP2 n'a pas pu être localisé, probablement à cause de l'érosion de la dune. Le positionnement du carré CP3 pour le suivi de cette année n'est quant à lui pas certain, les repères servant à le localiser ayant beaucoup bougé suite à l'hiver 2022-2023. Les résultats de ce carré sont donc à relativiser.

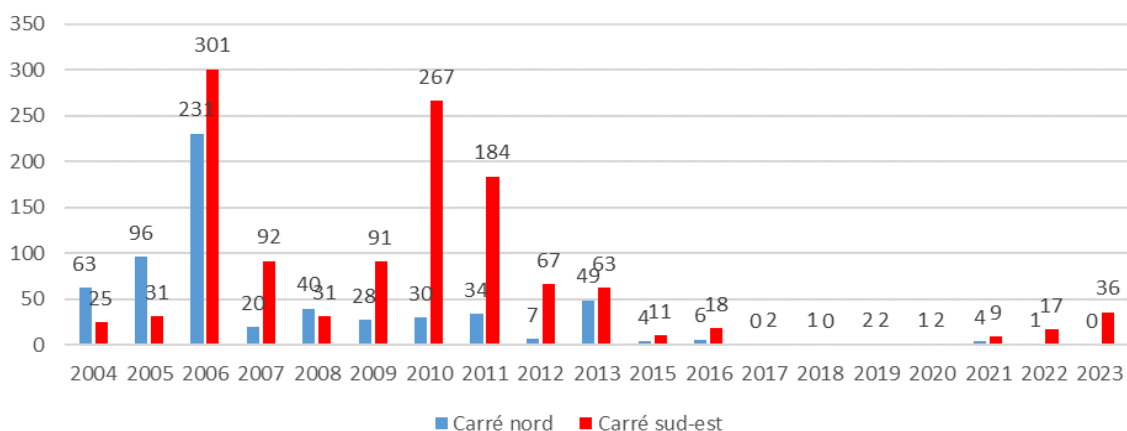


Figure 6: Evolution du nombre de pieds de Cynoglossa des dunes sur les carrés permanents de 2004 à 2023



L'année 2006 est marquée par une augmentation forte du nombre de Cynoglosse des dunes, suivie en 2017 par une chute importante du nombre de pieds. Les effectifs du carré nord restent alors stables jusqu'en 2013 avant de chuter. Les effectifs du carré sud-est vont connaître une croissance importante en 2010 et 2011 avant de diminuer à leur tour. **En 2023, le nombre de pieds augmente légèrement notamment dans le carré sud-est (n=36). Cette année encore, les effectifs du carré nord sont nul** (Cf. figure 10).

La surface d'échantillonnage étant faible, il est difficile de dire si la dynamique observée au sein des deux carrés permanents reflète réellement l'évolution de l'espèce à l'échelle de l'île, en particulier pour une espèce annuelle comme Cynoglosse des dunes qui connaît naturellement des fluctuations de ses effectifs et qui peut se « déplacer ». Les observateurs de terrain ne constatent en effet pas de régression importante de l'espèce à l'échelle des pelouses dunaires de l'île, mais des fortes fluctuations interannuelles et une certaine « mobilité » de la population.

Une analyse de la dynamique des espèces compagnes permettra de mieux comprendre l'évolution observée au sein des carrés permanents à savoir : la régression en lien avec une densification de la végétation ou encore l'évolution du cortège traduisant une évolution des conditions du milieu.

Les nouveaux carrés installés sont quasiment dépourvus de végétation, le retrait du platelage et le déplacement du sentier étant récents. La végétation recolonise pourtant doucement les carrés permanents (Cf. figure 11).

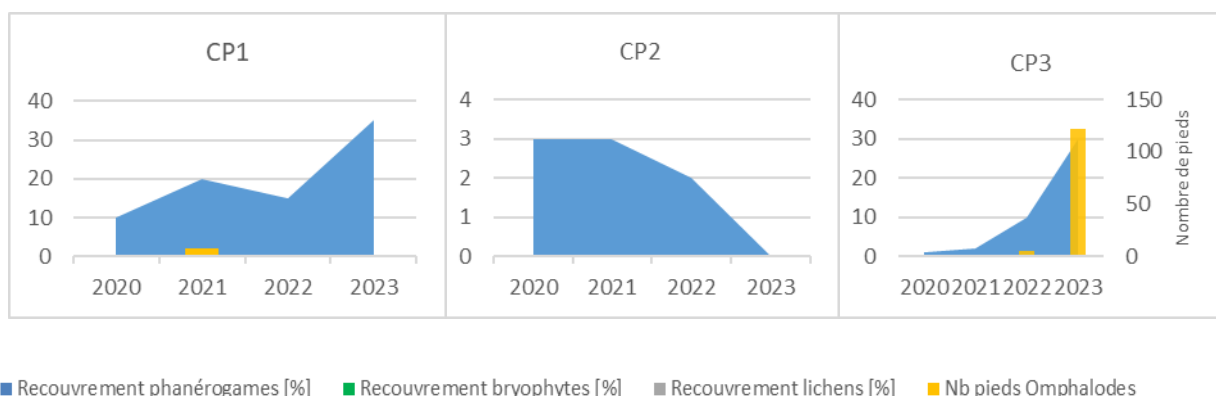


Figure 7: Suivi de la colonisation des nouveaux carrés permanents

✓ Suivi le long d'un transect

Méthode : Le suivi par transect est réalisé depuis 2017 et a pour objectif de mieux connaître la dynamique interannuelle des populations de cette espèce annuelle et de mettre en évidence les liens entre le recouvrement de la pelouse dunaire et les effectifs. Le long d'une diagonale de 140 m tirée entre l'enclos de la réserve et le front de mer, les individus de Cynoglosse des dunes sont relevés au sein de carrés de 50 cm x 50 cm², positionnés tous les 5 m le long du transect (Cf. carte 10).

Des informations complémentaires, permettant d'apprécier l'état de fermeture de la pelouse dunaire sont également relevées : recouvrement total, recouvrement de la végétation phanérogamique, des bryophytes et des lichens. Le suivi mis en place depuis 2017 montre une grande variabilité interannuelle des effectifs, phénomène assez courant chez les espèces annuelles qui réagissent fortement aux facteurs environnementaux.

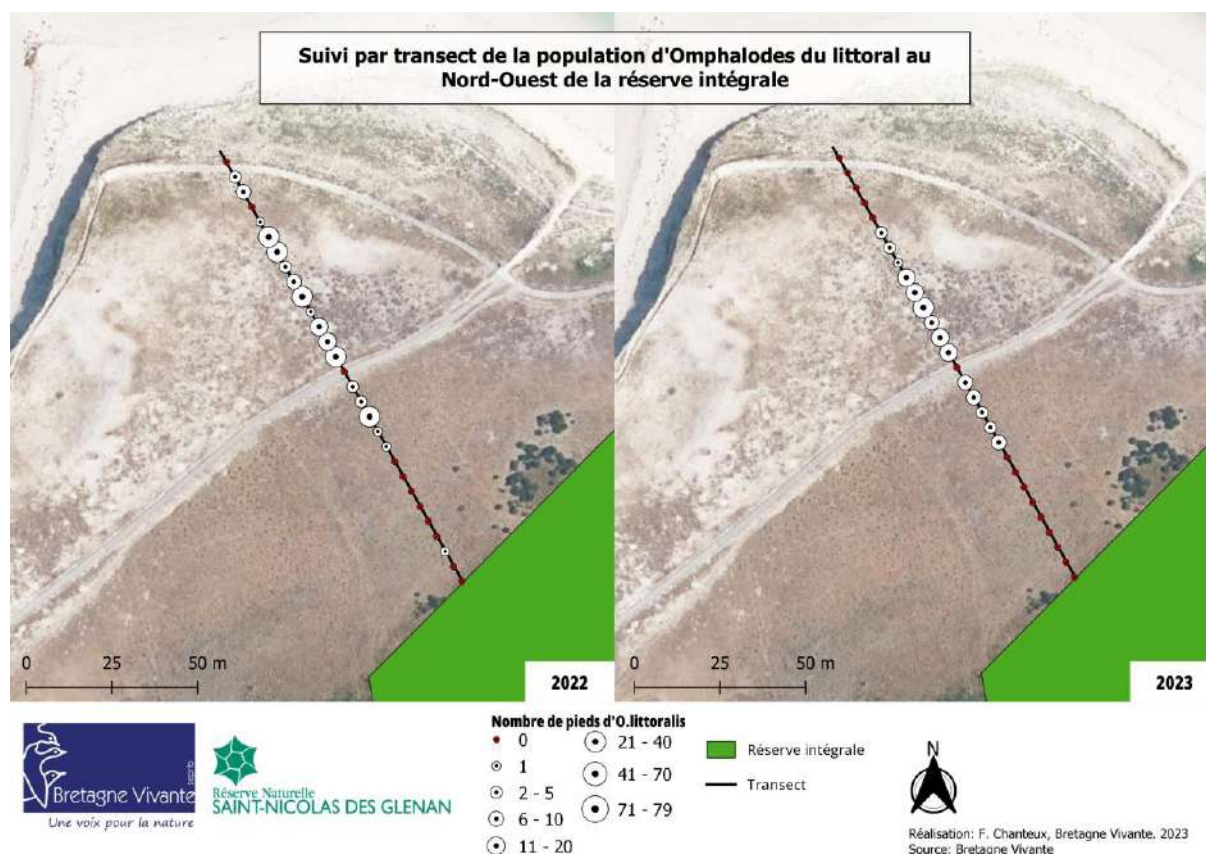
Ces fluctuations interannuelles s'expliquent probablement en premier lieu par l'effet des conditions météorologiques. Ce qui reste constant d'une année sur l'autre est le fait que le



Cynoglosse des dunes se retrouve toujours dans les mêmes secteurs, dans les pelouses de la dune fixée montrant des ouvertures du tapis végétal.

L'espèce est plus rare dans les pelouses très fermées et dans les pelouses de la dune vive.

Le nombre de pieds observés sur le transect en 2023 est en baisse par rapport à 2022, 121 contre 228. Cela peut s'expliquer en partie par le fort recouvrement en sable de la dune suite aux vents hivernaux.



Carte 10: Résultats comparatif du transect " Cynoglosse des dunes " entre 2022 et 2023

2. Diagnostic des enjeux « flore & habitats terrestres » à l'échelle de l'archipel des Glénan et cartographie de la végétation et des habitats.

Sur l'archipel des Glénan, les connaissances de la flore et des habitats sont partielles et anciennes, datant principalement du début des années 2000. Il est nécessaire d'actualiser l'inventaire floristique, de localiser les espèces végétales à forte valeur patrimoniale et de mettre à jour la cartographie des habitats terrestres.

En 2023, la Conservatoire Botanique National de Brest a débuté ces travaux dans le cadre de ses missions de service public soutenues par le Ministère en charge de l'Ecologie, la Région Bretagne et le Département du Finistère. Il est prévu de prolonger l'amélioration des connaissances de la flore et des végétations en 2024, dans le cadre d'une étude portée par la CCPF (financée par le Fonds vert) . Elle aboutira à l'élaboration d'un diagnostic des enjeux « flore & habitats terrestres » à l'échelle de l'archipel des Glénan et d'une cartographie de la végétation et des habitats.

La mission de terrain de 2023 a ciblé en priorité les plus grands îles et îlots, abritant la flore la plus riche et diversifiée : Saint-Nicolas-des-Glénan et la Réserve Naturelle , Penfret, le Loc'h, Brunec, le

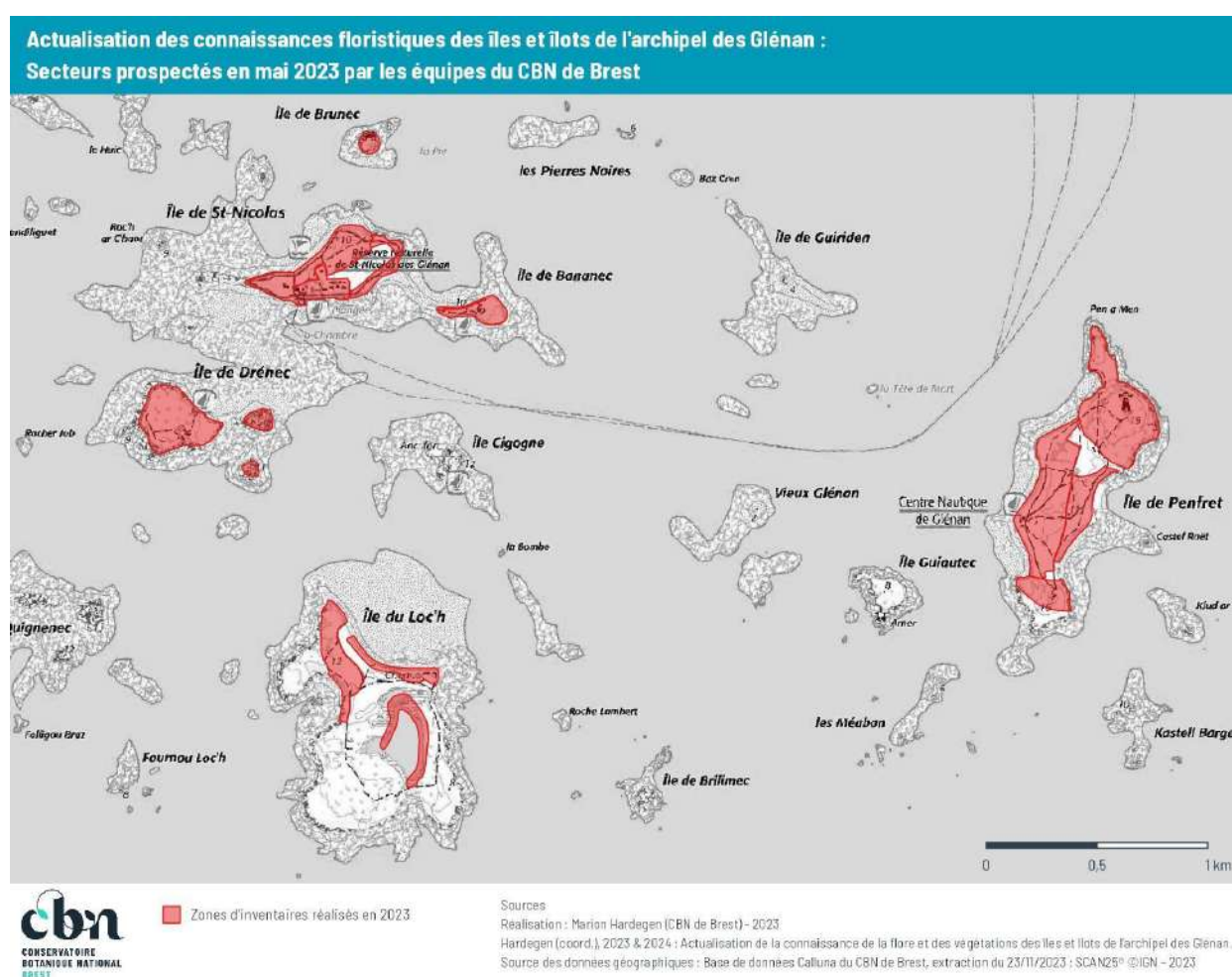


Veau, la Tombe, Drénec. Les prospections de terrain ont été réalisées du **15 au 17 mai 2023 par 6 botanistes et phytosociologues de l'antenne Bretagne du CBNB**. L'équipe de la réserve a assuré le transport maritime et organisé d'hébergement sur place.

Au total, 1089 observations floristiques ont été réalisées. Il s'agit essentiellement d'observations de trachéophytes (plantes à fleurs et fougères). Sur l'île du Loc'h, deux espèces de characées (algues d'eau douce à saumâtre) ont été recensées dans le petit étang au centre de l'île. **17 espèces a forte valeur patrimoniale ont été recensées. Une nouvelle espèce a été découverte à Penfret : *Polygonum maritimum* (Renouée maritime), également présente au Loc'h.** L'analyse des données de terrain sera réalisée en 2024, mais le nombre d'espèces recensée permet déjà de constater que la mission de 2023 a permis de contribuer de manière significative à l'actualisation et à l'amélioration des connaissances floristiques de l'archipel.

Le compte rendu de la mission de terrain 2023 se trouve en annexe du rapport d'activité

En 2024, 3 missions de terrain sont prévues pour cibler les espèces rares et menacées citées dans des inventaires antérieurs et non observées en mai 2023, à des périodes d'observation optimales.



Carte 11: Actualisation des connaissances floristique des îles et îlots de l'archipel des Glénan- secteurs prospectés en mai 2023 par les équipe du CBNB@ CBNB 2023



D. Suivre la population des oiseaux nicheurs

1. Suivi annuel des populations nicheuses de Gravelot à collier interrompu et Huîtrier Pie

✓ Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)

Le gravelot à collier interrompu, petit limicole migrateur, niche sur les plages et dans la végétation rase de la dune grise. Inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux et à l'annexe II de la convention de Berne, la population nicheuse est en déclin modéré au niveau européen. La protection de cette espèce est un enjeu majeur de la réserve et elle fait l'objet d'un suivi annuel.

▪ Recensement et suivi des nids

De par la présence hebdomadaire d'un volontaire en service civique au moment de la nidification des gravelots à collier interrompu, le suivi 2023 a pu être réalisé d'avril à fin août sur Saint-Nicolas et les îlots du périmètre de protection, Bananec le Loc'h et Guiriden. Les îles de Bananec et de Penfret ont également été prospectées par les volontaires en service civique du Centre Nautique des Glénan. Au total, **14 nids ont été dénombrés dans l'archipel, 7 sur Saint-Nicolas, 2 sur Bananec et 5 sur l'île du Loch** (Cf carte 12 et 13).

La dune grise située au nord de l'île et désormais inaccessible au public représente un enjeu fort pour la conservation de l'espèce dans l'archipel. Il a abrité cette année encore la quasi-totalité des nids présents sur le périmètre de protection de la Réserve. Bien qu'aucune ponte n'ait été constatée cette année sur l'îlot de la Croix, celui-ci a servi de régulièrement refuge pour plusieurs couples et poussins.



Carte 12: Localisation des nids de gravelots à collier interrompu sur Saint-Nicolas et Bananec en 2023



Carte 13: Localisation des nids de gravelots à collier interrompu au Loc'h en 2023

Au terme de la saison de reproduction, l'ensemble des nids sur Saint-Nicolas a produit des jeunes volants. Le succès reproducteur est donc très bon avec 2,4 jeunes par couples (Cf. tableau 2)

Tableau 2: synthèse de la reproduction du gravelot à collier interrompu en 2023 sur la Réserve Naturelle

	Nombre de couples	Nombre de nids	Nombre d'œufs	Nombre de poussins	Nombre de jeunes volants
Saint-Nicolas	5	7	19 - 21	16-18	12

La synthèse à l'échelle de l'archipel est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3: synthèse de la reproduction du gravelot à collier interrompu en 2023 dans l'archipel

	Nombre de couples	Nombre de nids	Nombre d'œufs	Nombre de poussins	Nombre de jeunes volants
Saint-Nicolas	5	7	19 - 21	16-18	12
Bananec	2	2	6	1 à 3	1
Le Loc'h	5	5	15	15	7 à 12

Globalement le succès reproducteur en 2023 sur l'archipel est très bon ($n=1.86$), la moyenne régionale étant de 0,96 jeune/couples.

■ Comptage concerté de la population nicheuse de Gravelot à collier interrompu.

Dans la continuité du second Plan régional d'actions, 2014-2016, Bretagne Vivante organise deux comptages concertés par an pour estimer la population nicheuse de Gravelot à collier interrompu.

Cette année, le premier comptage a été réalisé le **12 mai** et le deuxième le **7 juin**. Ce recensement régional a été exécuté simultanément sur l'ensemble des sites de reproduction connus pour limiter les biais de déplacements entre les différentes plages et îles de Bretagne.

Le passage de juin a permis d'estimer à 14 le nombre de couples présentant des indices de reproduction dans l'archipel. **Ce recensement à l'échelle de l'archipel montre une augmentation de 5 couples nicheurs par rapport à 2022.** L'île de Saint-Nicolas reste comme chaque année le secteur le plus fréquenté par le Gravelot à collier interrompu. Auquel s'ajoute cette année l'île du Loc'h, qui a fait l'objet d'une prospection régulière tout au long de la saison (Cf. tableau 4).

Tableau 4: Evolution du nombre de couples nicheurs estimé lors des comptages concertés dans l'archipel des Glénan entre 2015 et 2023

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
[5-7]	[6-9]	[13-16]	[2-11]	[15-17]	10	16	9	14

Une fois intégrés aux résultats régionaux, les effectifs de couples nicheurs observés sur l'archipel des Glénan et sur l'île aux Moutons, révèlent une forte activité de reproduction, si l'on considère le statut insulaire de ces sites (environ 60% de l'effectif nicheur insulaire). Les effectifs insulaires constituant une part importante de l'effectif nicheur breton (14% cette année). Ces résultats confirment le rôle important que jouent les îles et îlots dans la reproduction de cette espèce qui apparaît comme un enjeu majeur de conservation à l'échelle de l'archipel des Glénan.

■ Regroupements post-nuptiaux

Les regroupements post-nuptiaux sont composés d'adultes et jeunes de l'année, qui suite à la saison de reproduction, se rassemblent par plusieurs dizaines d'individus durant quelques jours avant leur départ vers leur site d'hivernage. Le suivi de ces rassemblements post-nuptiaux est important pour mieux comprendre les stratégies de migration de ces oiseaux, pour identifier les principaux sites de rassemblements, ainsi que pour affiner le succès reproducteur des couples de nicheurs grâce à l'observation de juvéniles.



Photo : Gravelot à collier interrompu dans la dune grise © A. Chabrolle 2023.

A partir de fin juillet jusqu'au mois de septembre un groupe de gravelots à collier interrompu a été régulièrement observé sur la partie ouest de l'île dans le périmètre de la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan. Sur les **15 observations de regroupement postnuptial**, à cinq reprises, les regroupements étaient d'au moins **40 individus** (Cf. Tableau 5). **13 de ces observations ont été faites dans la zone de tranquillité de l'îlot de la Croix**, ce qui met en avant l'importance de cette zone de quiétude au cours de la période précédant la migration. **A partir de fin août dans cette même zone des rassemblements de grand gravelots (*Charadrius hiaticula*) sont observés (23 le 31 août et une trentaine le 4 septembre).**



Tableau 5: Rassemblements postnuptiaux de Gravelot à collier interrompu supérieur à 40 individus

Date Observation	Effectif GCI	Lieu d'observation
24/07/2023	58	Estran entre la croix et l'îlot de la croix
29/07/2023	55	Estran entre la croix et l'îlot de la croix
09/08/2023	47	Estran entre la croix et l'îlot de la croix
10/08/2023	56	Estran entre la croix et l'îlot de la croix
17/08/2023	40	Dale au nord de l'éolienne

■ Observation d'individus bagués

De 2007 à 2018, le Gravelot à collier interrompu a fait l'objet de programmes de capture / /marquage /recapture (CMR) en Bretagne. Le contrôle de la combinaison couleur des adultes bagués fait partie des actions de suivis menées annuellement sur ces sites.

Les observations effectuées sont ensuite communiquées sur une plateforme spécifique de Bretagne vivante (<https://www.bretagne-vivante-dev.org/gravelot/>) qui permet de suivre l'histoire de vie de chaque individu (lieu, date du baguage et des observations), et ainsi de collecter des données sur le fonctionnement de la population nicheuse à diverses échelles spatiales. La présence d'individus bagués facilite le suivi des nicheurs et permet d'obtenir des informations plus précises sur leur reproduction durant la saison (identification des couples, nombre de pontes). **En 2023, 2 individus nicheurs étaient bagués. Un total de 19 individus bagués a été contrôlé sur Saint-Nicolas dont un individu bagué au Portugal.**

✓ Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*)

L'huîtrier pie est un limicole classé vulnérable à l'échelle régionale (Liste rouge UICN 2015) et la Bretagne possède 50% de l'effectif nicheur national selon l'Observatoire Régional de l'Avifaune (ORA). Un recensement régulier a été effectué d'avril à fin août par l'équipe de Bretagne Vivante sur l'archipel des Glénans dans le cadre d'une convention avec la CCPF.

Les huîtres pie ont fait l'objet d'un suivi hebdomadaire pour les îles de Guiriden, Saint-Nicolas, Bananec et le Loc'h par les équipes de Bretagne Vivante et de Penfret par les Services Civiques du Centre Nautique des Glénans. Des nids ont été observés sur chacune de ces îles.



Photo : Huîtrier Pie © E. Guezenc BV 2023



Carte 14: Localisation des nids d'Huitrier pie dans l'archipel en 2023

Sur l'ensemble de la saison de reproduction, **71 nids d'Huitrier Pie ont été recensés sur l'archipel des Glénan**. Les effectifs nicheurs les plus importants se localisent sur l'île de Penfret, de Saint-Nicolas et du Loc'h (Cf. carte 13).

La présence de zones de tranquillité semble favoriser la nidification des huitrier pie. De nombreux nids avec un faible taux d'échec avant éclosion ont été observés sur l'îlot de la Croix, où l'accès au public est interdit dans le cadre de la réglementation par arrêté préfectoral n° 29-2023-03-30-00005 du 30 mars 2023).



Photo : îlot de la croix à l'ouest de Saint-Nicolas, accès interdit au public © N. Das Neves Bicho 2023



Sur le périmètre de protection de la Réserve Naturelle, **13 nids ont été recensés dont 7 nids sur l'îlot de la croix** (Cf. tableau 6). A noter la présence de **17 nids recensés sur Bananec** (Cf. carte 15).

Tableau 6: Synthèse de la reproduction des huîtres pies sur Saint-Nicolas et Bananec

	Nombre de nids en échec lors de l'incubation	Nombre de nids en échec lors de l'élevage des poussins	Nombre de nids avec succès incertain	Nombre de nids ayant produit des jeunes volants
Saint-Nicolas + îlot de la croix	5	1	2	5
Bananec	9	2	1	5

A minima, 8 à 12 jeunes volants ont été recensés par les volontaires en service civique sur Saint-Nicolas



Carte 15: Recensement des nids d'huîtres pies dans le périmètre de protection de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan en 2023



2. Suivi annuel des populations nicheuses de Cormorans huppés

Sur le périmètre de protection de la réserve, **5 couples en nidification** ont été dénombrés sur **Brunec le 02 mai 2023**. Aucune observation n'a été faite sur les îlots du Veau et de la Tombe depuis 2008.

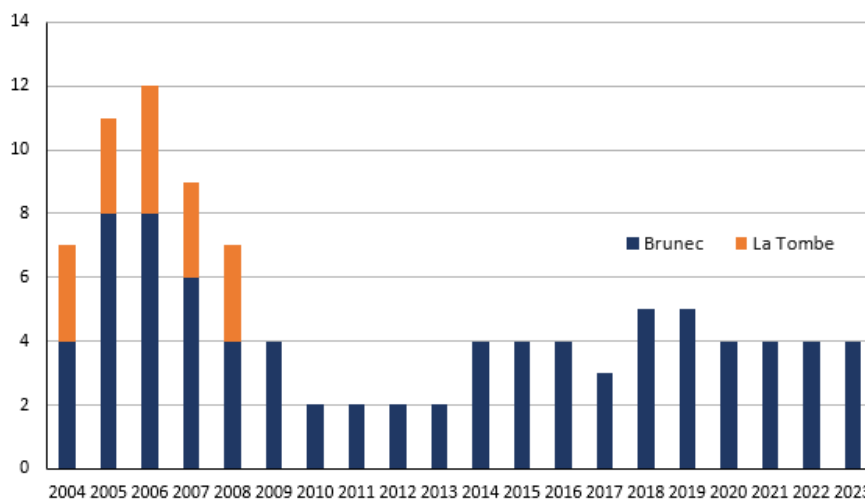
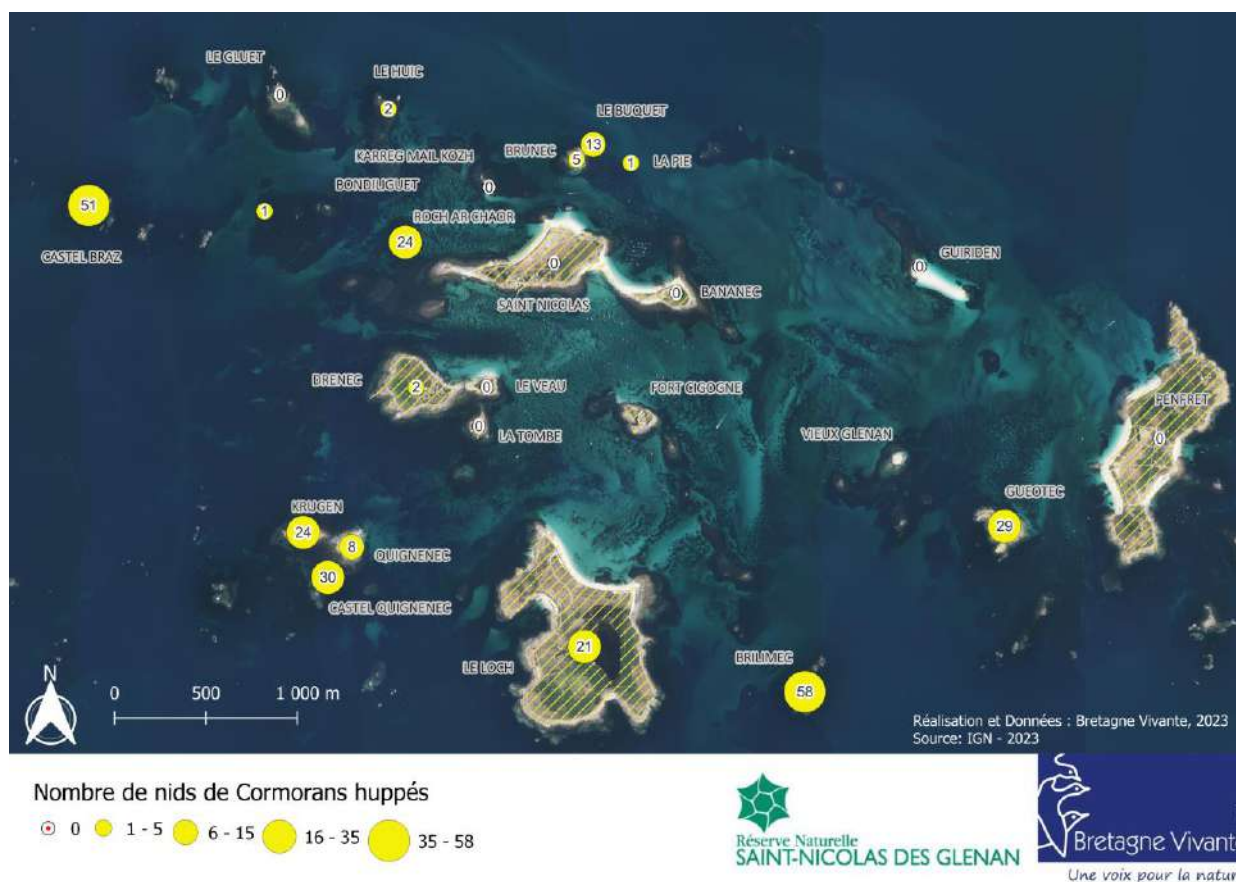


Figure 12: Evolution du nombre de couples de Cormorans huppés sur les îlots du périmètre de protection de la RNN de 2004 à 2023

Le dénombrement des nids de Cormorans huppés à l'échelle de l'archipel des Glénan a été effectué par l'équipe de Bretagne Vivante les **2 et 3 mai 2023**. Au total, **269 nids** ont été recensés sur l'ensemble des îlots. (338 en 2022).



Carte 16: Recensement des nids de cormorans huppé dans l'archipel en 2023

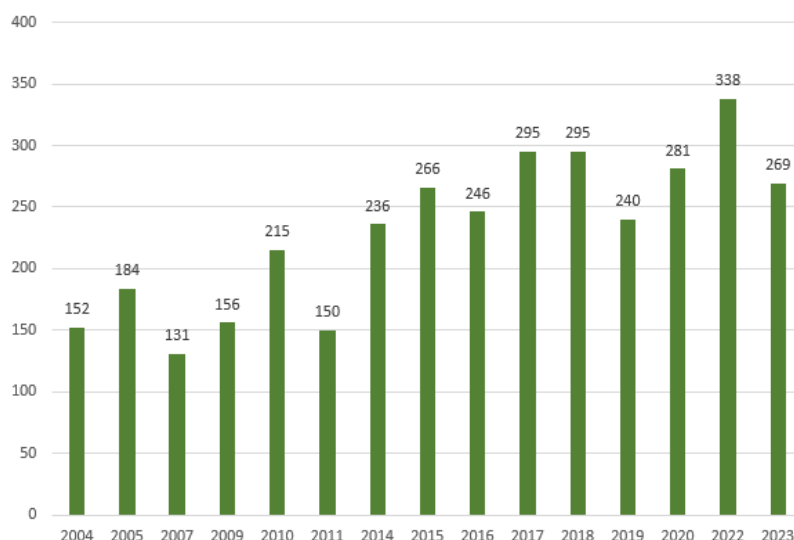


Figure 13: Effectifs nicheurs de Cormoran huppé dans l'archipel de 2015 à 2023

Les effectifs 2023 restent stable mais en légère baisse par rapport à l'année 2022. Les îlots de Brillimec et Castel Braz abritent les colonies les plus importantes (respectivement 58 et 51 nids recensés).

3. Suivi annuel des populations nicheuses de Goélands

Le comptage annuel des goélands a été effectué en mai. Au total, **83 nids** ont été recensés sur l'ensemble du périmètre de protection de la réserve dont 3 sur l'îlot de la Croix (25 nids de goélands argentés (n=20 en 2022), 4 nids de goélands bruns (n=2 en 2022), 54 nids de goélands marins (n=56 en 2022)).



Carte 17: Recensement des nids de Goélands sur le périmètre de protection de la RNN en 2023

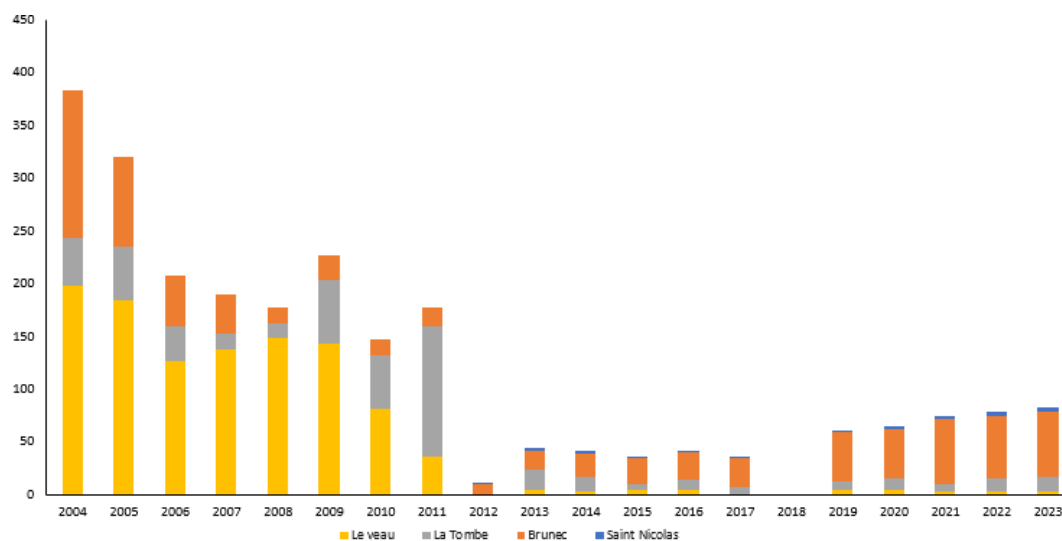


Figure 14: Evolution du nombre de couples de Goélands sur la RNN de 2004 à 2023

Les données montrent une baisse significative depuis 2004 de la population sur les trois îlots du périmètre de protection de la Réserve, phénomène général à l'ensemble de la Bretagne, avec une baisse forte constatée en 2009. Les résultats des comptages depuis 2019 laissent toutefois apparaître une légère hausse des populations de goélands marins sur Brunec et depuis 2022 sur La Tombe.

Tableau 7: Evolution du nombre de couples de Goélands sur la RNN de 2004 à 2023

Recensement des goélands (argenté, brun et marin)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Saint-Nicolas	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	2	2	1	nr	1	3	3	1	0
Ilot de la Croix																			3	5
Brunec	140	85	49	38	15	11	10	14	8	18	22	24	26	28	nr	47	47	62	59	61
Le Veau	198	184	126	138	148	8	11	3	0	5	3	4	5	1	nr	4	4	3	3	3
La Tombe	45	51	33	14	14	15	6	19	0	19	14	6	9	6	nr	9	11	7	12	14
Recensement total	383	320	208	190	177	34	27	36	10	44	42	36	42	36	nr	61	65	77	78	83



Photo : Goelands © A. Chabrolle 2023



E. Suivre l'évolution géomorphologique du trait de côte

Depuis 2011 ont été initiés, à demande de la Réserve Naturelle et de la commune de Fouesnant, des suivis topo-morphologiques saisonniers du trait de côte et de la morphologie des accumulations littorales sur l'île de Saint-Nicolas-des-Glénan. Ces suivis annuels sont menés par Alain Hénaff de l'IUEM – UBO (LETG UMR 6554 CNRS).

Deux fois par an, au printemps et en automne, sauf exception, le sommet des dunes et la limite plage-pied de dune, ainsi que 12 profils topographiques transversaux des plages de Saint-Nicolas² (sont systématiquement relevés au DGPS ou par tachéométrie).

Les levés d'automne permettent de localiser le trait de côte et de décrire les pentes de plages avant les événements météo-marins de l'hiver ; ceux effectués au printemps permettent, quant à eux, de tirer le bilan de ces événements hivernaux sur la morphologie côtière et les évolutions du rivage.

Les données collectées améliorent ainsi progressivement la connaissance des rythmes et des dynamiques des accumulations littorales de l'île sur les court terme (annuel à pluri-annuel), ainsi qu'à moyen (décennal à pluri-décennal) et long (pluri-décennal à centennal) termes. Dans ce sens, ils peuvent guider certaines actions de gestion du trait de côte sur Saint-Nicolas.



Photo : Suivi géomorphologique décembre 2023 © G. Hamon

▪ Observatoire Intégré des Risques côtiers OSIRISC en Bretagne

Depuis 2019, ces suivis sont intégrés aux observations du trait de côte réalisées, sur plusieurs sites et divers types de côtes régionales, par l'Observatoire Intégré des Risques côtiers OSIRISC en Bretagne³ (IUEM – UBO) et de sa déclinaison finistérienne mise en œuvre dans le cadre du partenariat Osirisc-Litto'Risques⁴ entre le Conseil départemental du Finistère, l'UBO et le Cerema.

▪ Résultats 2011-2023

Depuis 2011, seule une des quatre accumulations de Saint-Nicolas, celle du Nord-Est, progresse vers la mer. Sur cette période, elle a avancé en moyenne de l'ordre de 3,5 m, soit un rythme à moyen terme de +0,3 m/an. Elle bénéficie en réalité du recul du trait de côte qui s'exerce sur l'accumulation du Nord-Ouest à un taux moyen annuel de l'ordre de -0,6 m/an entre 2011 et 2023.

Sur la même période, les accumulations de l'Est et du Sud-Est reculent, quant à elles, à des taux moyens respectifs -0,5 m/an et -1,1 m/an.

Entre 2011 et 2023, ce sont ainsi près de 7 m de retrait qui sont observés sur l'accumulation du Nord-Ouest, de l'ordre de 6 m de retrait pour celle de l'Est et d'un peu plus de 13 m pour celle du Sud-Est.

² 4 sur la plage du Nord-Ouest, 3 sur celle du Nord-Est, 2 sur la plage de l'Est et 3 sur la plage du Sud-Est, de part et d'autre du tombolo entre Saint-Nicolas et Bananec

³ <https://www.risques-cotiers.fr/>

⁴ <https://www.finistere.fr/aides-et-services/environnement/les-risques-littoraux-et-fluviaux-en-finistere/littorisques-assistance-technique-des-collectivites-littorales/>



Les vitesses de retrait observées à moyen terme à Saint-Nicolas sont donc assez rapides mais, pour la période d'observation considérée, ce sont principalement les épisodes météo-marins de l'hiver 2013-2014 qui ont le plus contribué à ces reculs ⁵.

- [Bilan 2023](#)

En 2023, **deux levés réalisés le 15 juin et le 15 décembre** sont venus compléter la série d'observation. Un premier bilan, pour la seule année 2023, des évolutions du trait de côte des accumulations de Saint-Nicolas peut ainsi en être tiré.

Le levé de décembre, effectué plus tardivement que les années précédentes, a été réalisé après les premières tempêtes hivernales, notamment Céline, Ciaran et Domingos. Ces événements météo-marins de l'automne et du début d'hiver ont ainsi engendré le recul du trait de côte des quatre accumulations. Le retrait moyen est de l'ordre de 0,6 m sur l'accumulation du Nord-Ouest, équivalent, par conséquent, au taux moyen annuel observé sur ce secteur entre 2011 et 2023.

Pour l'accumulation de l'Est, le retrait moyen, également de 0,6 m, est, par contre, quelque peu supérieur au rythme moyen annuel observé entre 2011 et 2023. Par contre, avec, en moyenne, 0,4 m de recul, le retrait est nettement plus faible pour l'accumulation du Sud-Est que le rythme moyen. Enfin, l'accumulation du Nord-Est, qui est en progression sur la mer sur le moyen terme, a également subi un recul évalué en moyenne à 0,8 m.

Les premiers épisodes tempétueux hivernaux ont donc été efficaces sur les rivages de l'île. La tempête Céline (28-29 octobre 2023) qui a aussi affecté d'autres accumulations littorales de la Région et du golfe de Gascogne, semble avoir été propice à ces retraits car elle s'est conjuguée à des marées de vives eaux.



Photo : Dégradation de la Dune nord de Saint Nicolas des Glénan - Suivi géomorphologique - décembre 2023 © G. Hamon

- [Perspectives](#)

Le prochain lever topo-morphologique des accumulations de Saint-Nicolas est d'ores et déjà programmé pour le printemps 2024. Il permettra alors de dresser le bilan complet de l'hiver 2023-2024 ainsi qu'un bilan des 10 années d'évolution des accumulations de Saint-Nicolas après celles occasionnées durant le seul hiver 2013-2014. **Une réunion technique avec différents partenaires gestionnaires et scientifiques (CCPF, CD29, CBNB, IUEM.) est prévu en mars 2024 afin d'anticiper au mieux un plan d'actions de gestion commun.** Il s'agira d'évaluer quels sont les risques à court / moyen terme d'érosion et de submersion marine sur l'île de Saint-Nicolas.

⁵ <https://journals.openedition.org/geomorphologie/11195>



F. Accompagner, réaliser et mettre à jour les suivis et inventaires naturalistes sur le milieu marin

1. Assurer la logistique lors des suivis sur les herbiers (REBENT...)

Comme chaque année, l'équipe de la réserve a accompagné les chercheurs de l'IUEM (Marion Maguer, Laurianne Derrien, Maeva Gonzalez), sur la station d'herbiers de l'archipel des Glénan. La session de relevés a eu lieu le **21 Février 2023**. Cette étude s'inscrit dans le cadre du réseau REBENT qui a pour objectifs de recueillir et mettre en forme les données relatives à la distribution des habitats côtiers et au suivi de leur biodiversité faunistique et floristique.

Photo : suivi plages vivantes ©P. Poisson BV 2023



2. Participer au programme de l'Observatoire du changement sur les Estran (OBCE)

Bretagne Vivante et ses partenaires (Vivarmor Nature et le Gretia) ont mis en place en 2018 un observatoire bénévole pour caractériser les changements sur les espèces intertidales à l'échelle de la Bretagne et des Pays de Loire (OBCE). Il s'agit dans un premier temps de :

- Préciser le statut de certaines espèces et/ou certains groupes taxonomiques mal connus, sensibles ou rares, dont on soupçonne la régression récente en Bretagne. L'objectif est d'obtenir des données quantitatives de présence ;
- Dans certains cas, des indications sur « l'absence probable » d'une espèce dans un site pourront être déduites des données obtenues ;
- Préciser les limites géographiques de distribution de certaines espèces intertidales et mettre en place un suivi de leur évolution. Les valoriser en tant qu'indicateur du changement global.
- Préciser le statut et l'évolution de la distribution d'espèces exotiques introduites.

Un premier inventaire a été mené sur l'île de Saint-Nicolas en avril 2022 par le groupe des référents scientifiques de l'OBCE. Cet inventaire a permis d'identifier, 327 espèces animales entre les 6 sites sélectionnés sur Drenec, Saint-Nicolas, Guiriden et Penfret ce qui est tout à fait exceptionnel. Ces inventaires ont alimenté la démarche de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) Marine portée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne en octobre 2022.

Photo : Neoturris pileata © M. Tanneau – Penfret - avril 2023



Plusieurs suivis OBCE ont eu lieu en 2023 et ont permis de continuer d'inventorier les estrans rocheux. Plusieurs suivis ont été menés sur l'archipel des Glénan et une sur l'île aux Moutons pour alimenter le projet d'extension de la réserve :

- 18 au 20 avril sur Saint Nicolas et Bananec et le 19 avril sur Penfret Est avec l'équipe de la réserve
- 7 juillet : Vieux Glénan
- 29 septembre : île aux Moutons – côté Enez ar Razed.



Les inventaires réalisés en 2023 sur les îlots de l'archipel, Bananec et Ile aux Moutons, ont permis de **compléter la liste des espèces animales des estrans par 27 espèces dont *Balanophyllia regia* un corail solitaire jaune et l'annélide polychète *Hesione splendida* (ex *H. pantherina*) présents dans la liste des espèces déterminantes ZNIEFF. La présence de l'épinoche de mer poisson *syngnathidae Spinachia spinachia* espèce relativement peu commune est à souligner.**

Ci-dessous les listes des nouvelles espèces inventoriées sur les estrans en 2023.

Nouvelles espèces pour les Glénan observées à Bananec :

Cnidaire Anthozoaire	<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853
Ascidie	<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)
Eponge	<i>Grantia compressa</i> (Fabricius, 1780)
Crustacé décapode	<i>Liocarcinus marmoreus</i> (Leach, 1814)
Mollusque bivalve	<i>Polititapes rhomboides</i> (Pennant, 1777)
Eponge	<i>Pseudosuberites sulphureus</i> (Bowerbank, 1866)
Crustacé isopode	<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840

Nouvelles espèces pour les Glénan observées aux Moutons :

Ascidie	<i>Corella eumyota</i> Traustedt, 1882
Cnidaire actiniaire	<i>Cylista elegans</i> (Dalyell, 1848)
Crustacé amphipode	<i>Echinogammarus marinus</i> (Leach, 1815)
Crustacé amphipode	<i>Gammarus locusta</i> (Linnaeus, 1758)
Crustacé amphipode	<i>Hydroschendyla submarina</i> (Grube, 1872)
Ver planaie	<i>Leptoplana tremellaris</i> (Müller OF, 1773)
Cnidaire Méduse	<i>Pelagia noctiluca</i> (Forsskal, 1775)
Ascidie	<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835
Crustacé isopode	<i>Sphaeroma serratum</i> (Fabricius, 1787)
Poisson	<i>Spinachia spinachia</i> (Linnaeus, 1758)
Crustacé amphipode	<i>Sunamphitoe pelagica</i> (Milne Edwards, 1830)
Poisson	<i>Symphodus (Crenilabrus) melops</i> (Linnaeus, 1758)

Nouvelles espèces pour les Glénan observées au Vieux Glénan :

Mollusque opisthobranch	<i>Aplysia depilans</i> Gmelin, 1791
Cnidaire méduse	<i>Beroe cucumis</i> Fabricius, 1780
Mollusque polyplacophore	<i>Callochiton septemvalvis</i> (Montagu, 1803)
Annélide polychète	<i>Euprosine foliosa</i> Audouin & H Milne Edwards, 1833
Annélide polychète	<i>Hesione splendida</i> Savigny in Lamarck, 1818
Cnidaire actiniaire	<i>Metridium senile</i> (Linnaeus, 1760)
Ascidie	<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)
Mollusque opisthobranch	<i>Runcina coronata</i> (Quatrefages, 1844)

En 2024, il sera intéressant de poursuivre les inventaires sur les différents estrans de l'Archipel mais également de mettre en place un suivi sur le secteur historique de Saint Nicolas (près de l'îlot de la croix) pour évaluer la saisonnalité et l'évolution des espèces sur un secteur donné.



3. Participation aux programmes d'amélioration des connaissances sur l'interaction entre habitats marins et activités de pêche à pied (Littorea...)

Le 15ème comptage national des pêcheurs à pied organisé sur l'ensemble des estrans français s'est déroulé du **31 août au 1er septembre 2023**. Sur le territoire de Fouesnant, ce programme est piloté par la CCPF, en partenariat avec Bretagne vivante sur le secteur des Glénan. Pour rappel, l'objectif de ce comptage national annuel est d'évaluer les pics de fréquentation des sites de pêche à pied en France, lors des grandes marées estivales.

Au vu des conditions météorologiques dégradées, le **31 août**, l'équipe de la réserve a dénombré **6 pêcheurs à pied sur l'ensemble de l'archipel**. Les pêcheurs étaient exclusivement présents sur l'île du Loc'h.

Un autre comptage pêche à pied a également été réalisé par l'équipe de la réserve le **19 avril 2023** (coef 97 – BM : 11h), **19 pêcheurs à pied ont été comptabilisés sur l'archipel**. Les pêcheurs ont été comptés sur les secteurs suivant : Guiriden, le Veau, Cigogne, Le Loc'h, Saint-Nicolas, Le Gluet, Drénec.

4. Transmettre les observations opportunistes faites en mer

L'archipel des Glénan est un site privilégié pour l'observation des mammifères marins. Lors des traversées en mer, l'équipe de la réserve recense les observations ponctuelles dans l'archipel des Glénan et aux abords du port de Trévignon. Celles-ci sont signalées sur les réseaux participatifs Faune Bretagne et/ou Obsenmer.

- Observation de requin pèlerin, poisson lune.

La présence d'autres espèces, observées peu fréquemment dans le secteur, mérite tout de même d'être soulignée. C'est le cas du requin pèlerin, classé « en danger » sur la liste rouge européenne des espèces menacées.. Les signalements recensés dans l'archipel des Glénan sont détaillés dans le rapport annuel du Programme national de recensement des observations de requins pèlerins en France métropolitaine de l'APECS. Cette année aucune observation de requins pèlerins n'a été faite par l'équipe de la réserve.

5. Suivi standardisé des phoques gris dans l'archipel des Glénan

En 2023, l'OFB et Bretagne Vivante ont signé une convention pour la réalisation de 5 suivis « Phoques gris » /an dans l'archipel des Glénan et sur l'île aux Moutons. Les données récoltées permettent d'assurer le suivi de cette espèce à enjeux pour la gestion du site Natura 2000, dont la CCPF et l'OFB sont structures d'animation.

En 2023, quatre comptages standardisés ont été réalisés sur les cinq planifiés : en avril, juin, juillet, et septembre. Le comptage prévu en novembre a dû être reporté à janvier 2024, en concertation avec le site des Etocs, pour cause de météo défavorable au moment de la grande marée. **Lors du comptage d'avril, 46 phoques gris ont été observés sur le site, un record.** Lors des autres suivis les effectifs dénombrés sont relativement stables par rapport aux années 2021 et



Photo : Phoques gris © BV 2023



2022 (Cf. figure 15).

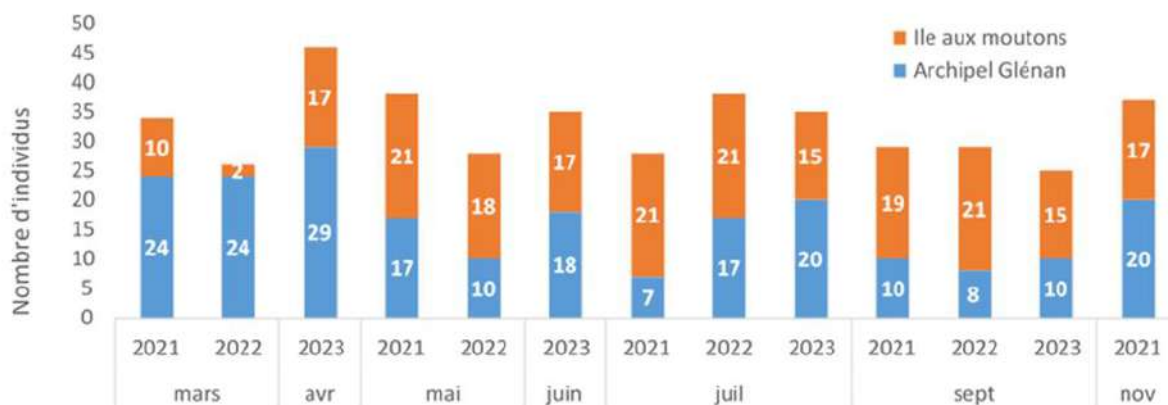


Figure 15 : Résultats des suivis de phoques gris (Ile aux Moutons et Glénan) de 2021 à 2023

Pour le bilan détaillé se reporter au rapport « Bilan 2023 – archipel des Glénan. Suivi des reposoirs de phoques gris et actions de sensibilisation » produit dans le cadre de la convention Bretagne Vivante / OFB.

6. Missions d'expertises du milieu marin dans le cadre du projet d'extension

■ Plongées scientifiques – OFB

Dans le cadre du projet d'extension, la Réserve a intensifié ses liens techniques avec l'OFB. Deux journées de plongées scientifiques ont été organisées fin août, dans le but de prospecter certains sites comme Basse Jaune ou les Moutons et de récupérer des images des principaux habitats marins et espèces sous-marines de l'archipel des Glénan et des Moutons. Ces photos seront ensuite utilisées pour alimenter le dossier scientifique mais viendront également appuyer la démarche de concertation et de sensibilisation autour du projet d'extension.

Ces journées ont été organisées les **28 et 29 août 2023** avec l'appui technique et logistique de l'Association Plein Phare sur Penfret, Gaïa Terre Bleue, Bertrand Terkowsky (Scaph eusa) qui a assuré la fonction de sécurité surface. Ces plongées ont mobilisé 4 plongeurs de l'OFB : Benjamin Guichard, Sylvain Michel, Alain Pibot et Romain Hubert.



Photo : Equipe de mission ©Plein phare sur Penfret – 2023

Quatre plongées ont été réalisées sur des habitats différents :

- Une plongée sur le banc de maërl au nord de Guiriden. La zone étant décrite avec un recouvrement de maërl supérieur à 75 %.
- Une plongée sur l'herbier de zostères marines au Nord-Ouest de Penfret.
- Une plongée plus profonde (- 30 à - 40 m) au niveau de Basse jaune qui a permis d'observer un tombant rocheux caractéristique de la zone.
- Une plongée à Penneg Ern / île aux Moutons (- 10 m)



Photo :— Oursin granuleux, ophiures et maërl (à gauche) et rose de mer (à droite) ©A. Pibot – OFB – 2023

▪ KOSMOS

KOSMOS est un système de caméra sous-marine rotative qui permet de réaliser une vidéo à 360 degrés. Cet outil développé pour réaliser des suivis vidéos des habitats benthiques et de l'ichtyofaune est co-porté depuis 3 ans par IFREMER et le KonKarlab. Le système est développé en open source (www.kosmos.fish). Ce projet bénéficie d'un financement de la Fondation de France.

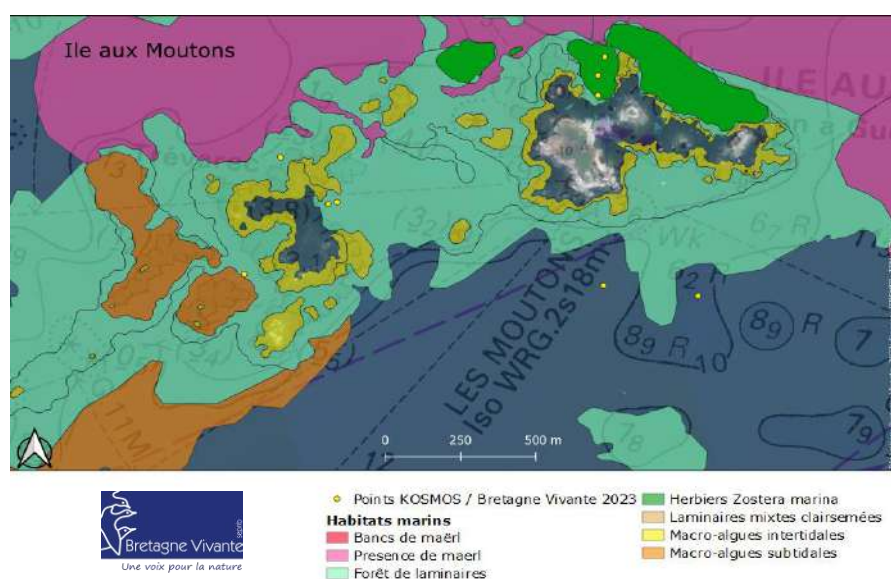
Une centaine de points sur le secteur de la baie de Concarneau et des Glénan ont déjà été réalisés et analysés pour perfectionner le système de caméra et éprouver le protocole. KOSMOS a aujourd'hui vocation à être déployé en science participative.

Après une première rencontre le 29 juin 2023, Bretagne Vivante a effectué une sortie pour tester le dispositif autour des Moutons et aux Pourceaux le 21 juillet 2023. (Cf. Carte 18).

En plus de servir pour des suivis de routine, les vidéos produites représentent un excellent support de sensibilisation.



Photo : Test de KOSMOS avec l'équipe du KonKarLab ©M. Diard BV 2023



Carte 18: Points réalisés avec l'outil KOSMOS en 2023



G. Accompagner, réaliser et mettre à jour les inventaires naturalistes sur le milieu terrestre

1. Participer au programme de sciences participatives Plages Vivantes du MNHN

Plages Vivantes est un programme de recherche construit autour d'un observatoire participatif de la biodiversité des hauts de plage, centré autour de la laisse de mer.

L'objectif est de suivre la dynamique de la biodiversité face aux changements globaux (climatiques-anthropiques) et locaux. Pour ce faire, le projet a développé plusieurs protocoles sur les différents compartiments biologiques en lien avec la laisse de mer : ALAMER pour les Algues de la laisse de mer et OLAMER pour Oiseaux de la laisse de mer.



Photo : suivi plages vivantes ©P. Labarre BV 2021

En 2023, l'équipe Bretagne Vivante a effectué **7 relevés de terrain mensuels de mars à septembre** sur les 5 transects définis par la coordinatrice du réseau sur les plages de Saint Nicolas (Cf. carte 19). L'ensemble des données a directement été mis en ligne sur la plateforme Plages Vivantes. : <https://www.plages-vivantes.fr/>



Carte 19: Emplacement des différents transects échantillonnés dans le cadre du protocole OLAMER en 2023



2. Suivi mensuel des limicoles côtiers

La Réserve Naturelle participe comme près de 90 autres sites, aux comptages mensuels des limicoles côtiers. Ce suivi piloté par Réserves Naturelles de France permet de mettre en évidence les variations intra et inter annuelles des limicoles, dont la plupart des individus sont migrateurs. La mosaïque de milieux fait de l'archipel des Glénan une halte migratoire privilégiée.

En 2023, **10 sorties sur le périmètre de protection** de la Réserve ont été effectuées pour dénombrer les limicoles. Lors de ces comptages mensuels, le littoral de l'île de Saint-Nicolas est prospecté à l'aide de jumelles et de longues-vues. L'ensemble des données est intégré à la base de données de l'observatoire des limicoles côtiers, piloté par RNF.

Tout au long du cycle annuel, plusieurs espèces de limicoles fréquentent la réserve, dont 3 espèces sont observées à chacun des comptages :

- ✓ **L'Huîtrier pie** est un résident permanent de l'archipel dont plusieurs couples se reproduisent au sein du périmètre de protection (Cf. suivi limicoles nicheurs). Les effectifs maximums sont comptabilisés durant la périodes hivernales notamment en janvier et février.
- ✓ **Le Tournepipe à collier** est présent annuellement. À partir du mois d'août les effectifs augmentent progressivement avec l'arrivée des migrants postnuptiaux, pour diminuer progressivement au printemps avec le départ des reproducteurs vers les zones nordiques.
- ✓ **Le Bécasseau sanderling** est observé en plus grand nombre lors des passages de migrations pré-nuptiales et postnuptiales avec un effectif maximum de 190 individus en août 2023.

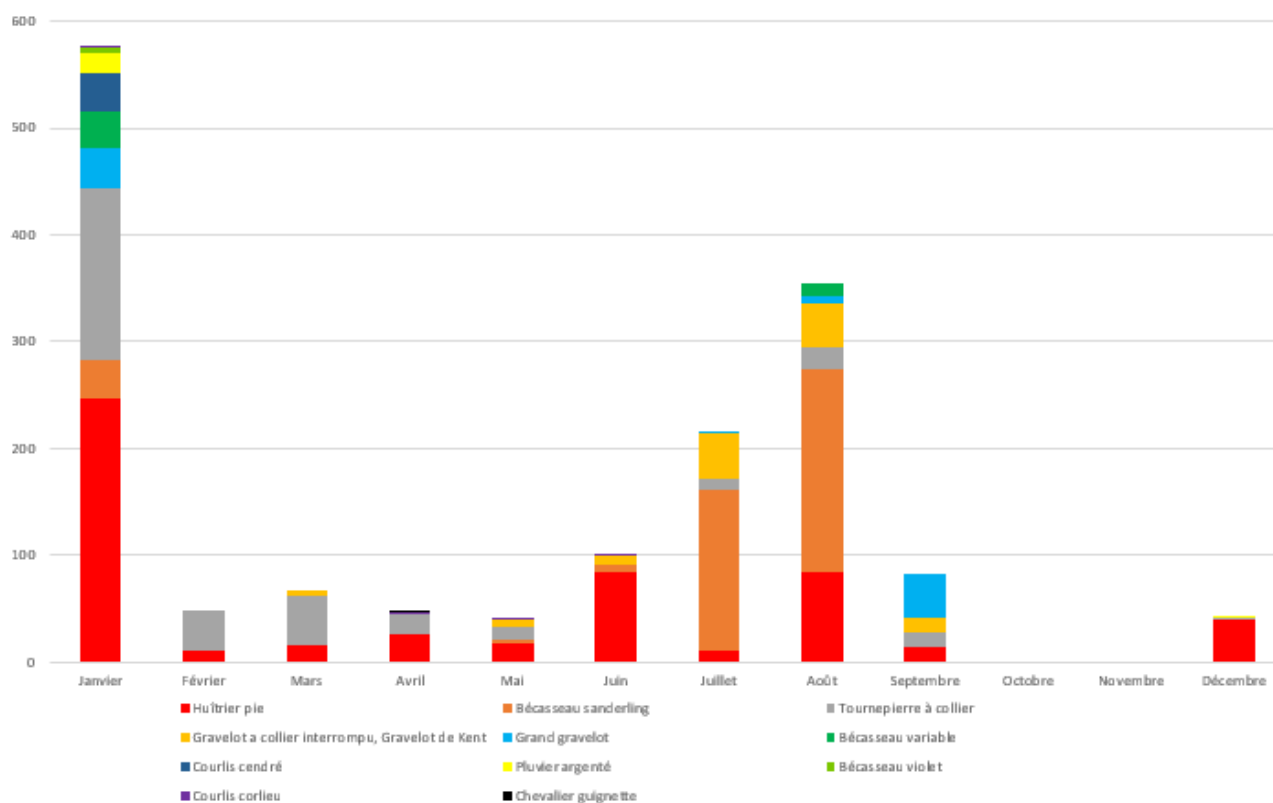


Figure 16 : Résultats des suivis mensuels des limicoles côtiers sur la réserve de Saint-Nicolas des Glénan en 2023



3. Suivi des population d'oiseaux d'eau dans le cadre du Wetland International

Lancée en 1967, l'opération Wetlands International mobilise chaque année au mois de janvier de nombreux ornithologues (professionnels ou amateurs) qui comptent simultanément les oiseaux d'eau hivernants.

Ces comptages permettent de mieux connaître l'évolution des effectifs et la répartition de ces espèces au niveau international, national et régional. Les tendances ainsi obtenues peuvent être étudiées au regard de plusieurs paramètres environnementaux comme par exemple le changement climatique, la perte d'habitats ou pressions anthropiques.

Le **22 Janvier 2023**, l'équipe de la réserve accompagnée de 8 bénévoles Bretagne Vivante s'est mobilisée. Au total : dix-sept îles et îlots ont fait l'objet d'un recensement simultané à midi. **Ce ne sont pas moins de 2987 (2850 en 2022) oiseaux qui ont ainsi été observés et 38 (32 en 2022) espèces différentes dénombrées.**

Photo : Equipe Wetlands 2023 © BV 2023



Parmi les espèces hivernantes régulièrement observées sur le littoral de l'Archipel, on note notamment plusieurs espèces de limicoles (Bécasseau sanderling, Bécasseau variable, Grand Gravelot). Le lagon situé entre les îles est un site d'hivernage pour le Harle huppé et certaines espèces de Grèbes. En périphérie de l'Archipel, on retrouve certaines espèces pélagiques comme les pingouins torda ou les Mouettes Tridactyles.

Cette année, on notera l'observation d'un Plongeon arctique, qui est rarement observé dans l'archipel.

Ces résultats sont intégrés dans le bilan des comptages Wetlands de janvier 2023 en Finistère Sud

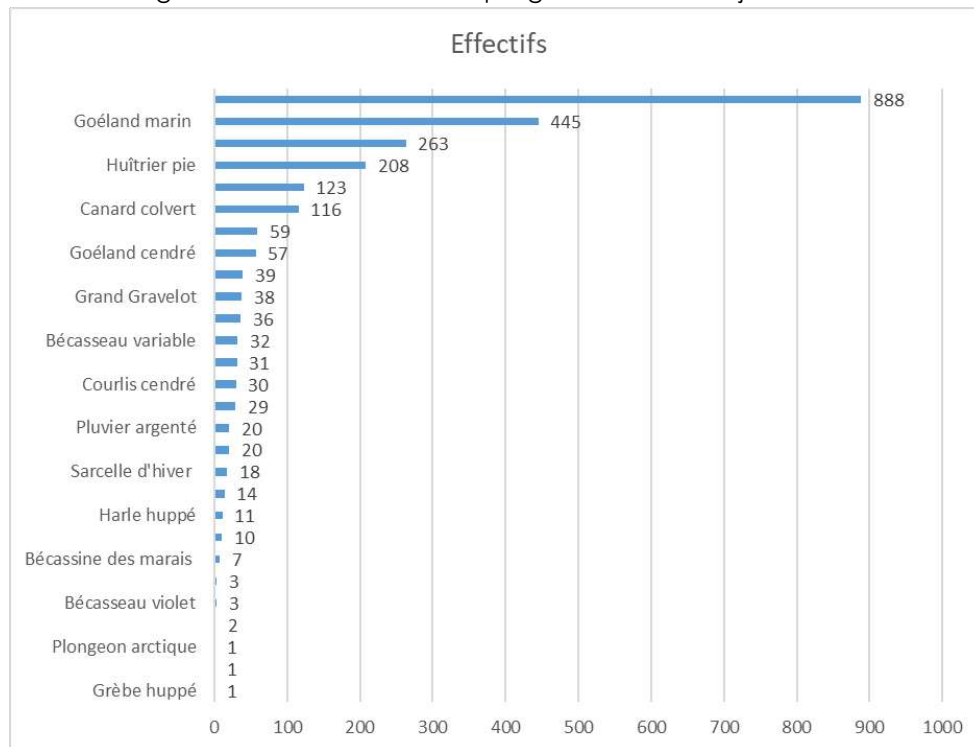


Figure 17 : Abondance totale par espèces lors du comptage Wetlands 2023



4. Mettre à jour la liste des oiseaux en halte migratoire

L'équipe de la réserve et les bénévoles de Bretagne Vivante réalisent à l'occasion des différentes missions de terrain des observations d'oiseaux migrateurs sur Saint-Nicolas et ponctuellement sur les autres îles de l'Archipel (Penfret, Le Loc'h et Drénec). Toutes ces observations sont archivées et disponibles sur la base de données : <https://www.faune-bretagne.org>.

Les observations les plus originales et remarquables de 2023 sont les suivantes⁶:



Photo :Bernache nonette © A.Chabrolle 2023

✓ Observation sur Saint-Nicolas

- **Torcol fourmilier**, 1 ind. Le 5, 7 septembre 2023 (B.Bargain, M. Grienenberger). Migrateur annuel en période post-nuptiale, avec généralement 1 à 2 mentions par an.
- **Gobemouche noir**, 1 ind. Le 20 avril et le 5, 7 septembre 2023 (B.Bargain, M. Grienenberger). Bien que régulier en période pré et post nuptiale, cette espèce s'observe à l'unité par an.
- **Merle à plastron**, 4 ind. Le 18 et 19, 21 avril 2023 (T.Guillebot de Nerville). Migrateur annuel observé généralement en avril, s'observa à l'unité ou en petit groupe.
- **Guifette noire**, 1 ind. Le 5 septembre 2023 (M. Grienenberger). Première mention sur Saint Nicolas de cette espèce qui est un migrateur annuel.

✓ Observation sur les autres îles de l'archipel

- **Bécasseau rousset**, 1 ind. Le 25 septembre 2023 à Penfret (Sven Normant). Première mention pour l'archipel de ce limicole nord-américain.
- **Bernache nonnette**, 1 ind le 5 et 7 octobre 2023 au Loc'h (A. Chabrolle). Première mention pour l'archipel de cette oie venue de l'Arctique.
- **Bécasseau minute**, 1 ind le 5 octobre 2023 au Loc'h (A. Chabrolle). Nouvelle observation de cette espèce contactée pour la première fois en 2022.
- **Hibou des marais**, 1 ind le 22 janvier 2023 au Loch (T.Guillebot de Nerville). Première observation sur le Loch, de migrateur régulier dans l'archipel.

✓ Oiseaux Marins :

Les trajets effectués par l'équipe de la réserve pour aller aux îles sont l'occasion d'observer des oiseaux marins. Le Guillemot de Troil est l'espèce la plus fréquemment observée, notamment de novembre à avril.



De juin à octobre le Puffin des Baléares est également rencontré régulièrement. Cet oiseau pélagique est classé en danger critique d'extinction par l'UICN. Une partie de la population hiverne le long des côtes françaises. Cette espèce bénéficie depuis 2021 d'un Plan National d'Action (OFB). Ces oiseaux marins grégaires peuvent se regrouper en nombre à la surface de l'eau, formant ainsi des radeaux particulièrement sensibles au dérangement, notamment lors des périodes de repos ou des périodes de mue. L'équipe de Bretagne vivante à déposer un projet d'amélioration des connaissances sur les zones fonctionnelles du puffin des Baléares en période d'intermédiation dans le secteur de l'archipel des Glénan pour 2024.

⁶ Données extraites du « Collectif / Bretagne Vivante, GEOCA, GMB, GREIA, LPO Bretagne, Vivarmor Nature / in www.faune-bretagne.org

(2021). Outil multipartenarial permettant la compilation de données naturalistes en ligne. »



5. Suivi des populations de Grande Nébrie

Depuis 2017, des prospections entomologiques sont réalisées sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas et plus largement à l'échelle de l'archipel par Thibault Ramage, pour chercher le coléoptère *Nebria complanata* (Linnaeus, 1767), connu sous le nom de Nébrie des sables ou Grande Nébrie des sables. De jour, ce carabe se met à l'abri sous des pierres ou du bois flotté en haut de plage où il attend la nuit pour sortir et aller se nourrir de puces de mer.

Les populations de cet insecte ont très fortement diminué ces 30-40 dernières années et la population des Glénan reste la plus grande population de Bretagne devant Groix et Hoëdic et même très probablement la plus importante de France.

Cette espèce présente un certain nombre d'inconnues et son avenir incertain mérite que des recherches plus approfondies soient menées les années avenir.

En 2023, sept prospections nocturnes ont été effectuées par Bretagne Vivante et la CCPF pour essayer d'en apprendre plus sur l'activité nocturne de cette espèce, (juillet et août). Malheureusement, aucun individu n'a été observé.

Ces prospections seront à poursuivre dans les années à venir.



Photo : Larve de grande nébrie © T.Ramage 2022

6. Suivi des reptiles

Deux espèces de reptiles (*Podarcis muralis* et *Lacerta bilineata*) ont été recensées sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan et son périmètre de protection.

Les suivis POP Reptiles proposés par la Société Herpétologique de France (SHF) sont mis en place en Bretagne dans le cadre de l'Observatoire Herpétologique de Bretagne (OHB) qui coordonne le programme en assurant le déploiement des protocoles, la centralisation des données, le suivi des analyses et l'animation du programme. Ces suivis mis en place sur la Réserve depuis 2022 participent à l'évaluation de l'évolution des populations et du statut de conservation des espèces.

La mise en place de ce protocole repose sur la sélection d'une « aire » (archipel des Glénan), à l'intérieur de laquelle se trouvent des « sites » regroupant des « transects ». Le site Saint-Nicolas des Glénan, accueille trois transects à vue, longs de 129 à 142 mètres (Cf. carte 20).

Carte 20: Localisation des transects POP Reptile sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan





Le protocole nécessite un nombre de **6 passages** sur une période de 2 mois entre avril et mai. Les passages doivent être espacés au moins de **2 jours d'intervalle**. Pour maximiser la détection il faut s'adapter aux conditions météorologiques et éviter les périodes froides, venteuses et les journées $>25^{\circ}\text{C}$. Les relevés devront débuter préférentiellement en matinée avant qu'il ne face trop chaud.

Les résultats ci-après sont la compilation, par année des 6 suivis sur les trois transects :

Espèces	2022	2023
Lézard à deux raies	5	0
Lézard des murailles	266	287

Bien que les effectifs de lézards à deux raies soient en nombre beaucoup moins important que les lézards des murailles, ils sont tout de même observés fréquemment en dehors des transects, notamment au nord du transect 2.

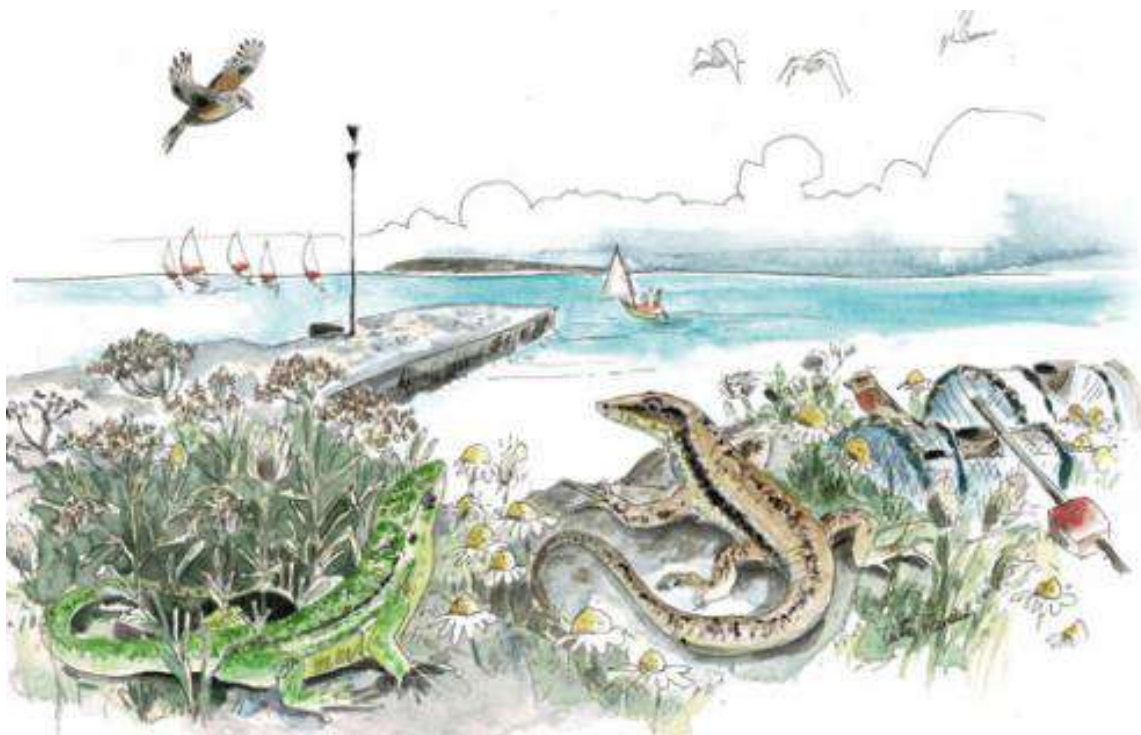


Photo : Lézard vert et lézard des murailles © C.Flandrin 2023.



H. Évaluer la fréquentation

1. L'éco-compteur

En 2023, l'éco-compteur a enregistré **un total de 123 052** (146 618 en 2022 et 112 399 en 2021).

Comme chaque année une fréquentation importante de l'île de Saint-Nicolas, pendant la saison estivale **27 210 en juillet** (47 401 passages en 2022 / 34 069 en 2021) et **48 256 en août** (52 352 passages en 2022 / 32 373 en 2021) avec un pic de fréquentation les weekends et les jeudis en période estivale.

Le jour qui a enregistré le plus de passages (2 748 pers à la journée) est le 9 août 2023.

Le 13 avril, l'équipe de la réserve et du Conseil Départemental ont assuré la maintenance de l'éco-compteur avec le démontage et remontage du compteur.

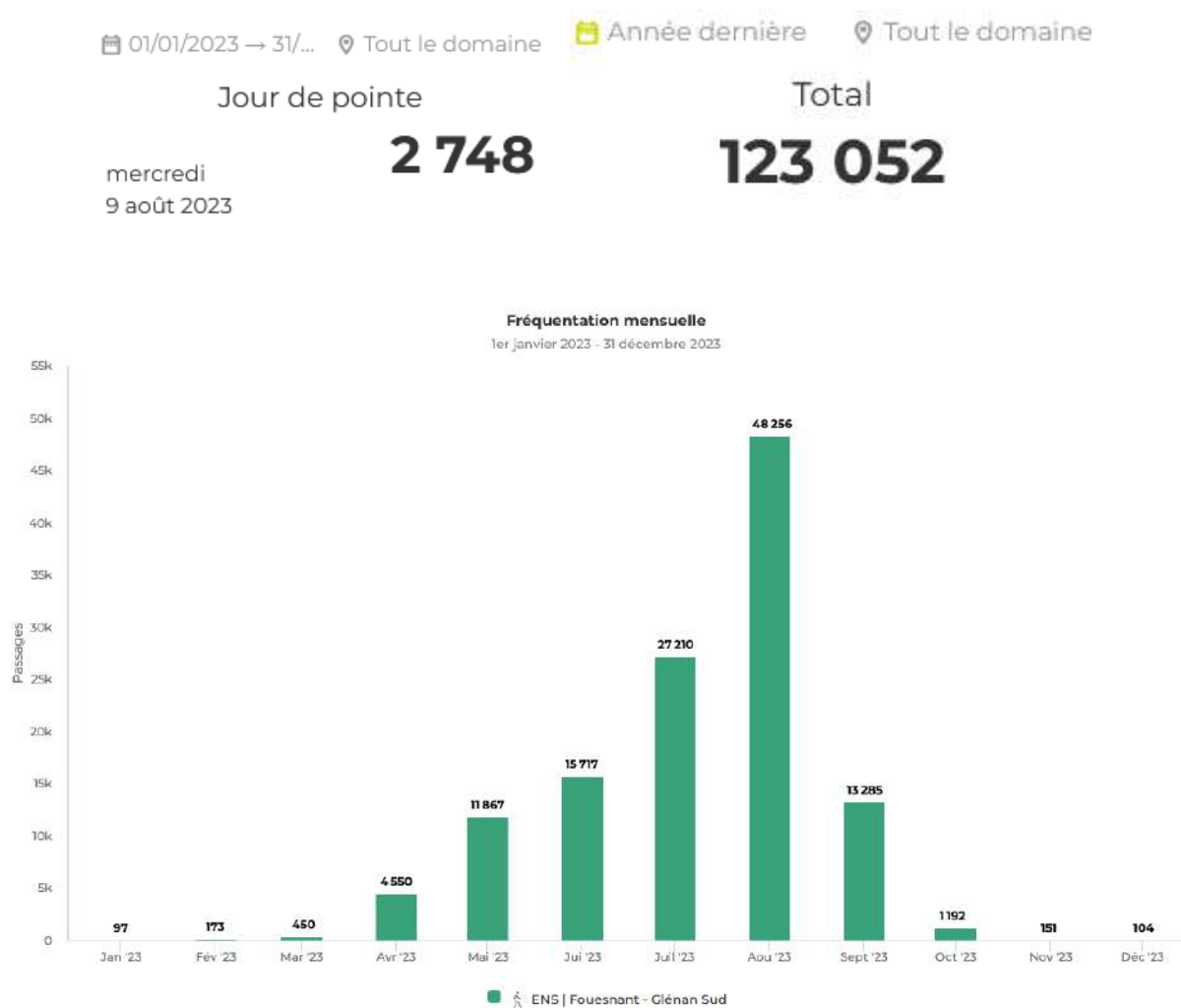


Figure 18 : fréquentation touristique mensuelle sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan en 2023 sources : Eco Visio.

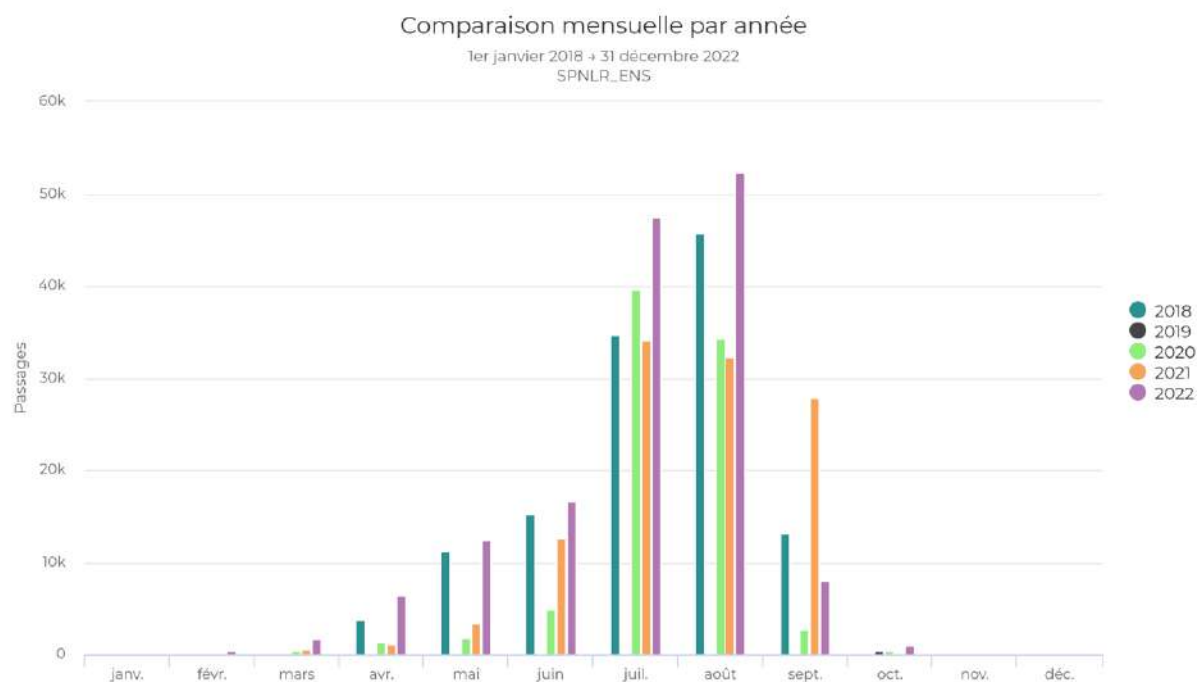


Figure 19 : fréquentation touristique mensuelle sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan de 2018 à 2023
sources : Eco Visio.

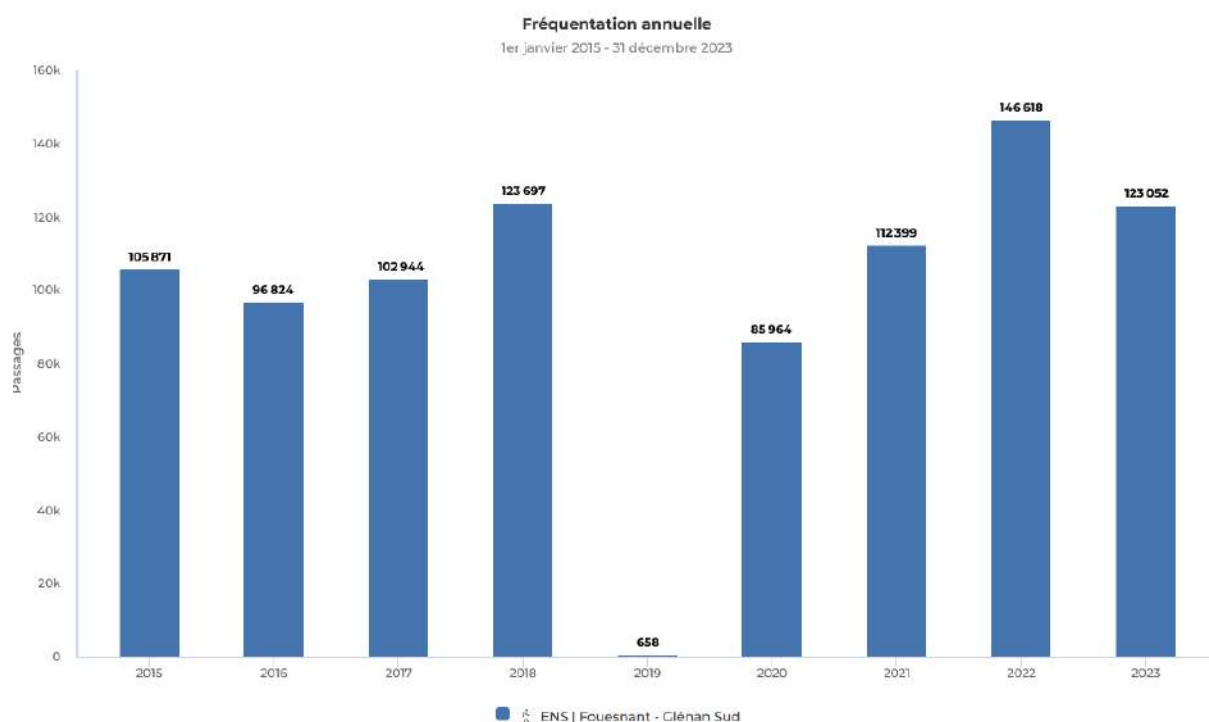


Figure 20 : Evolution de la fréquentation touristique annuelle sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan de 2015 à 2023 sources : Eco Visio.



2. Transport de passagers et plaisance

En 2023, le nombre passagers transportés et débarqués sur l'île de Saint-Nicolas par les vedettes de l'odet s'établissent à 94 249 passagers, par le CIP 518 personnes. D'autres prestataires touristiques membre du réseau Ambassadeurs Réserve nous ont également transmis leurs chiffres comme Glénan découverte (1507 pers), Kyss Marine (250 pers), Voile escapade (954 pers)

Nous n'avons à ce jour aucune information sur le nombre de passagers des autres sociétés.

Comparativement aux autres années, le nombre de visiteurs transportés par les vedettes de l'Odet reste globalement stable malgré une météo plutôt mauvaise sur la saison estivale 2023.

Les Vedettes de l'Odet, on également transmis le nombre de débarquement de chiens qui s'élèvent à 1478 sur l'année 2023.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vedette de l'Odet	76 000	75 000	63 000	78 635	96 389	94 249
Glénan Découverte	11 000	829	-	-	1 296	1507
Croisières Bleues		-	0	0	0	0
Fleur de sel	Aucunes données transmises à ce jour par ces prestataires à la mairie de Fouesnant					Non transmis
Kyss Marine						250
Une autre histoire						Non transmis
Kheops Marine						Non transmis
Cap au vin						Non transmis
CIP						518
Voile escapade						954
Archipel Excursion						Non transmis
Compagnie du ponant	-	-	580	307	0	0

Tableau 8: Bilan 2023 des transporteurs à passagers et NUC

Les chiffres des Vedettes de l'Odet sont communiqués de manière mensuelle aux services des Douanes (pour le calcul de la taxe Barnier) et de manière annuelle à la Ville de Fouesnant (pour le calcul de la taxe portuaire).

À ces données de passagers s'étant rendus sur St Nicolas avec un prestataire, il faut ajouter les personnes utilisant leurs propres moyens nautiques (propriétaires ou locataires de bateaux à voile ou à moteur).

Cette fréquentation en lien avec l'essor de l'activité de plaisance est difficile à estimer sur l'archipel des Glénan. Un observatoire de fréquentation touristique a été mis en place lors de la saison 2023. (Cf. paragraphe suivant).



Photo : Vedette de l'Odet à la cale de saint Nicolas des Glénan © M. Diard 2021



3. Observatoire de la fréquentation

La fréquentation humaine de l'archipel intéresse depuis longtemps les scientifiques, gestionnaires et propriétaires du territoire. Une étude avait été menée en 2021 (Biotope *et al.*, 2022) et permis de répondre à certaines questions : qui vient sur l'archipel ? Pour y pratiquer quelles activités ? Les visiteurs apprécient-ils leur expérience ?

En 2023, la Réserve Naturelle s'est penchée sur la possibilité de répliquer cette étude chaque année, pour suivre l'évolution quantitative et qualitative de cette fréquentation. Ainsi, Lorraine Masini-Condon a réalisé un stage sur la création d'un observatoire de la fréquentation sur l'archipel. Le stage a été suivi par une commission thématique issue du conseil scientifique des réserves insulaires, composée d'Ingrid Peuziat (LETG) et Frédérique Alban (AMURE).

Concrètement, un tableau de bord d'indicateurs a été mis en place, et des protocoles de suivi ont été déployés : comptages *in situ*, questionnaire en ligne et en personne, récolte des données existantes auprès des acteurs.

Le projet est résolument partenarial : il a impliqué les collectivités (Ville de Fouesnant et CCPF) et le Centre Nautique des Glénan pour les comptages, les acteurs du territoire pour le partage de données, et les services de l'état pour le financement et le suivi du projet. Aujourd'hui cet observatoire de la fréquentation est piloté par la CCPF et l'OFB au titre de Natura 2000.



Photo : fréquentation sur la cale de saint Nicolas des Glénan © M. Diard 2021

▪ Résultats :

Les résultats de la première année de l'Observatoire montrent la forte variabilité de la fréquentation en fonction de la météo. 2023 a été une année peu ensoleillée sur la période 14 juillet - 15 août qui est d'habitude la plus fréquentée, l'année a ainsi été en moyenne moins achalandée. Néanmoins, les pics de fréquentation ont été aussi fort que les années précédentes. Un jour de beau temps, pendant les vacances scolaires, comptabilise **400 bateaux sur l'eau et 2000 personnes sur terre** (données de l'observatoire, 2023 ; Biotope *et al.*, 2022 ; I-Sea, 2023). **L'observatoire de la fréquentation a ainsi permis de qualifier ces pics de fréquentation.**

En termes qualitatifs, les résultats de l'observatoire montrent **l'hétérogénéité des profils de visiteurs et de leurs perceptions de la visite**. Sur Saint-Nicolas, les visiteurs sont plutôt des clients des Vedettes de l'Odet, en vacances, découvrant les Glénan pour la première fois. Ils ne sont pas dérangés outre mesure par la fréquentation, ne connaissant pas le paysage autrement que surfréquenté. En revanche, sur Guiriden et au Loc'h, les visiteurs sont surtout des plaisanciers propriétaires de leur bateau, habitant dans le Finistère sud, venant plusieurs fois par an sur l'archipel et jugeant la fréquentation trop importante.

Pour valoriser ces résultats auprès des acteurs du territoire et du grand public, une infographie a été réalisée. Celle-ci est disponible en annexe du rapport d'activité.

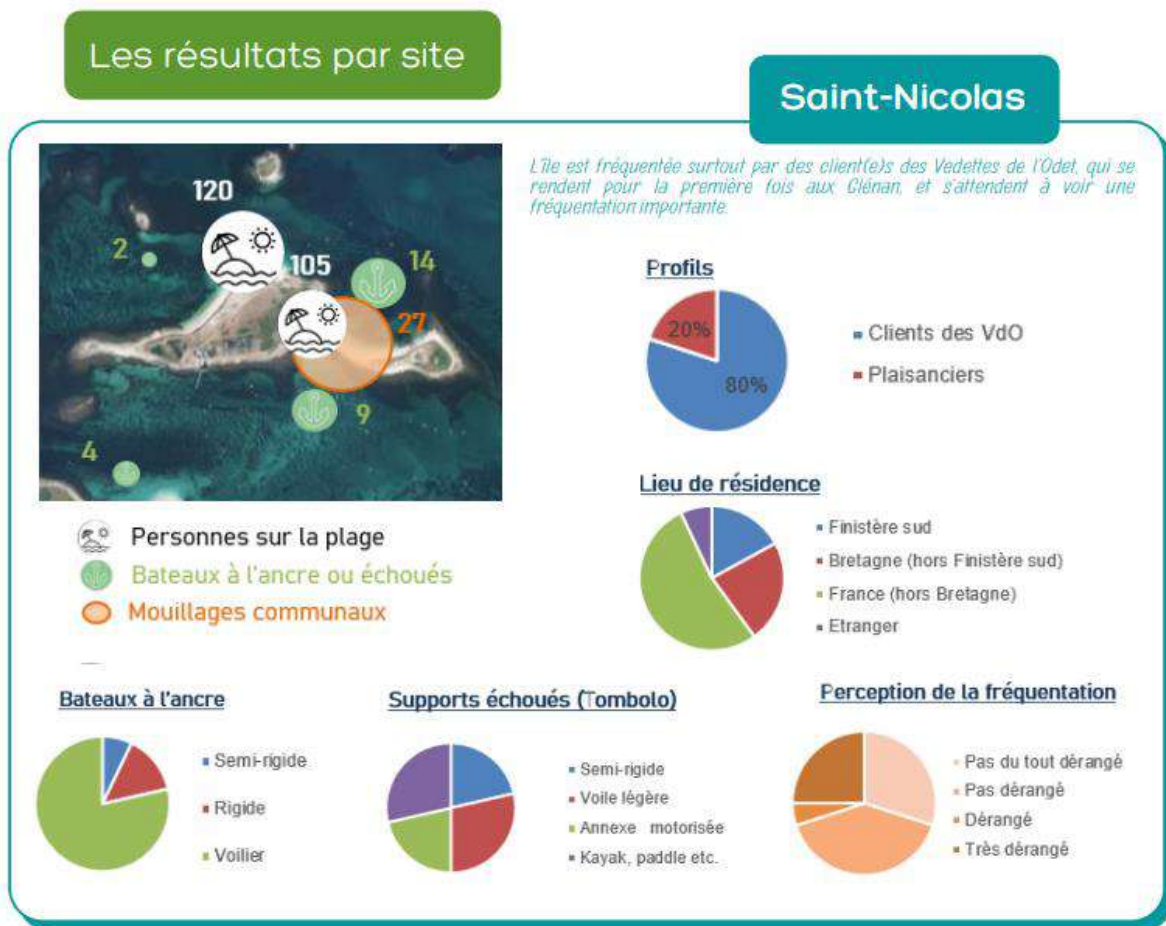


Figure 21 : Résultats 2023 de l'observatoire de la fréquentation touristique sur le site de Saint Nicolas des Glénan @CCPF

I. Mettre en valeur le patrimoine géologique, archéologique et historique

1. Accompagner les opérations de recherches archéologiques

Des recherches archéologiques sur Saint-Nicolas et plus largement, sur le complexe Glénan / île aux Moutons, sont réalisées depuis 2002 dans le cadre du thème « Observation des systèmes littoraux et côtiers. Évolution et interfaces 7 ». Afin de compléter les connaissances sur le patrimoine historique, et dans le but de constater l'état des sites repérés, Gwenaëlle Hamon (Chercheur associé, CReAAH) s'est jointe à l'équipe de la réserve le **15 décembre 2023**. Le bilan complet est disponible en annexe.

L'érosion de la dune côté nord-est laisse apparaître le niveau brun au sein duquel le matériel céramique néolithique final (3000-2500 av. J.-C.) est encore visible. Plus vers l'ouest, c'est un tesson probablement néolithique moyen (4000 av. J.-C.) qui a été récolté, pour la première fois à Saint-Nicolas. Une occupation plus ancienne que celle habituellement observée, et contemporaine du dolmen de Brunec pourrait donc s'être développée sur Saint-Nicolas, ce qui était pressenti étant donné que ces deux îles étaient reliées il y a 6000 ans.

Plusieurs fragments de tessons d'amphore Dressel 1A et de céramique attribuables à la Tène finale ont été récoltés, ainsi que des fragments de poteries gauloises.

7 Programme développé au sein de l'équipe 1 « Archéologie de la Mer et du littoral » au sein de l'UMR 6566 CReAAH, Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire) et s'intègre dans le projet ALERT



Au sud-est, de l'industrie lithique (silex notamment), continue d'apparaître au sein d'un niveau brun, de nature géologique très proche de celui qui existe au nord-est de l'île.

Un nouvel indice de fréquentation humaine ancienne a été mis en évidence au sud de l'île et un fragment de bord de l'âge du Bronze ou de l'âge du Fer a été prélevé. Le secteur, très fragilisé par la fréquentation humaine, a été d'autant plus érodé ensuite par l'action du vent et de la mer.

Vers l'est, une construction de pierre sèche, est apparue dans la dune et semble se trouver dans des niveaux assez anciens d'après sa position stratigraphique. Il est pour le moment difficile d'assurer qu'il puisse s'agir d'un fragment de mur d'habitation gauloise (lieu de vie ou artisanat), même si le mode de construction (pierre sèche et probable mélange de moellons de granit taillé et de grands galets ramassés sur l'estran) rappelle celui des habitats gaulois, de la Tène finale, mis au jour sur l'île aux Moutons.

Aux abords de la Réserve, la tombe à couloir néolithique, dont le mode de construction évoque la période du Néolithique récent/final, mériterait d'être davantage protégée. Il s'agit du seul monument mégalithique visible et recensé à Saint-Nicolas et témoigne de la présence des premières communautés néolithiques aux Glénan, et de leur volonté de marquer leur territoire insulaire en déposant le corps de leurs dirigeants dans ces tombes collectives (seulement trois exemplaires sur l'archipel). Seul le dolmen est encore présent. Le cairn qui protégeait l'espace funéraire, a disparu, sans doute réutilisé par d'autres occupants de l'île. Toutefois, la base du cairn est encore bien visible autour du dolmen et pourrait s'étendre sur plusieurs mètres de diamètre. Si la chambre funéraire a été fouillée anciennement, il reste potentiellement des structures externes et autour de ce monument très intéressantes à étudier.

Dans les perspectives 2024, Gwenaëlle Hamon souhaite établir une cartographie précise des différents sites et points de collecte du mobilier archéologique, ainsi qu'un inventaire détaillé du mobilier recueilli ces dernières années, afin de pouvoir établir les fiches de découvertes qui seront versées au Service Régional de l'Archéologie.



Photo : Gwenaëlle Hamon lors d'un suivi des vestiges de l'occupation humaines sur l'île de Saint-Nicolas © M. Diard BV 2023



J. Mettre en œuvre les conventions qui lient la réserve et ses partenaires

Plusieurs conventions lient la Réserve Naturelle Nationale et ses partenaires. Elles concernent le fonctionnement, la gestion, l'application de la réglementation, mais aussi l'organisation des missions. L'équipe de la réserve applique les conventions qui la lient avec la DREAL Bretagne, le conseil Départemental et le Conservatoire du littoral. Plusieurs rencontres et échanges entre Bretagne Vivante et ses partenaires ont eu lieu au cours de l'année 2023.

K. Contribuer à la mise en œuvre du document d'objectifs Natura 2000

La réserve est intégrée dans une zone Natura 2000 qui englobe l'ensemble de l'archipel des Glénan. Dans le cadre de son partenariat avec Natura 2000, l'équipe de la réserve et les bénévoles de Bretagne Vivante travaillent en collaboration avec le/la chargé de mission et contribuent à différentes actions du DOCOB telles que :

- la participation aux réunions de travail et de concertation
 - la mise en place de suivis standardisés en milieu terrestre et intertidal
- A3 : Enlèvement des espèces introduites et mise en place d'une veille
 - A4 : Protection et gestion des habitats du narcisse des Glénan
 - A5 : Protection et gestion des végétations de falaise
 - E2 : Suivi de l'évolution des habitats terrestres
 - E3 : Suivi de l'évolution de la végétation sur les sites de nidification
 - E4 : Suivi des espèces végétales d'intérêt communautaire
 - E5 : Amélioration des connaissances et suivi des populations d'oiseaux et mammifères marins



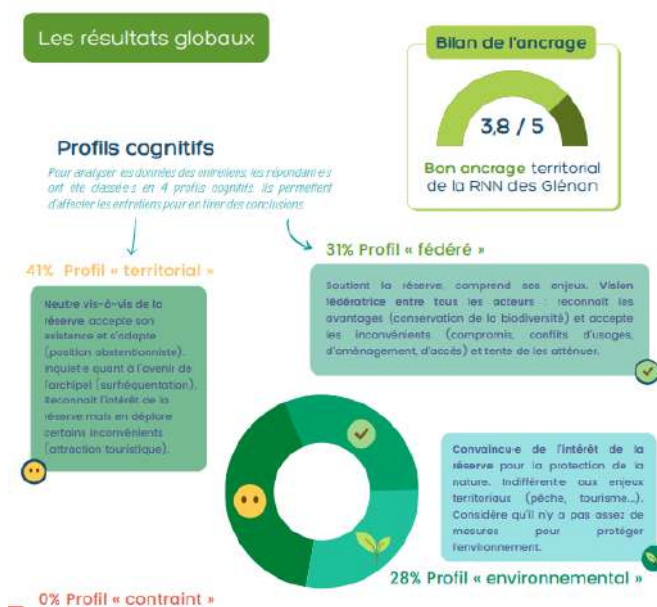
L. L'ancrage territorial de la réserve

Suite au diagnostic d'ancrage territorial (DAT) réalisé en 2021 par Sarah Sellier, Lorraine Masini-Condon a rédigé en 2023 un plan d'action à court terme et un plan d'action à long terme⁸ découlant du DAT, tout en commençant à mettre en place des actions concrètes

Des présentations du travail réalisé en 2021 et 2022 ont été faite par Lorraine Masini-Condon lors du conseil scientifique des réserves insulaires le 16 mars 2023 et lors des journées de rencontre des réserves bretonnes le 12 septembre 2023.

La synthèse de l'ancrage territorial de la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan a également été transmise aux gestionnaires d'espaces naturels bretons via l'ABB (Agence bretonne de la biodiversité)

Figure 22 : Résultats synthétique du bilan d'ancrage territorial de la Réserve Naturelle @ BV



⁸ 2022-2024, Plan d'action pour l'ancrage territorial – RNN Saint-Nicolas des Glénan. L. Masini-Condon. Université de Montpellier. Rapport de stage de M1GIEBioTe, Gestion intégrée de l'environnement, de la biodiversité et des territoires 2025-2035, Plan d'action pour l'ancrage territorial– RNN Saint-Nicolas des Glénan. Pour une réappropriation



ORIENTATION 4 : Accueil du public et communication



Photo : Stand sensibilisation à Saint-Nicolas des Glénan 2023 © M. Diard - BV

A. Poursuivre les actions d'éducation à la nature à l'intention du public

En 2023, Manon Dercle et Anne Constance Comau, éducatrices à la nature à Bretagne vivante ont assuré la coordination et la réalisation d'animations pédagogiques sur la Réserve Naturelle. La dotation d'un 0,3 ETP par la DREAL sur le volet « Animation et éducation » permet la réalisation de toutes ces actions d'éducation à la nature (grand, public, groupes, scolaires).

1. Poursuivre les visites guidées pour le grand public et les groupes

✓ Sortie narcisses

Cette année, cinq sorties « Les petits secrets du Narcisse des Glénan » étaient planifiées. Bien que toutes complètes avec (11 à 12 personnes inscrites à chaque fois), ces sorties ont dû être annulées en raison des mauvaises conditions météorologiques du mois d'avril 2023.

Ces balades naturalistes en période de floraison se font au départ de Trévignon en partenariat avec le prestataire « Glénan découverte ». Les réservations à ces sorties se font en direct sur le site internet de Bretagne Vivante.

Dates	Nombres de personnes	Remarques
29 Mars	0	Annulé mauvaises conditions météo
2 avril	11	Annulé mauvaises conditions météo
8 avril	12	Annulé mauvaises conditions météo
12 avril	12	Annulé mauvaises conditions météo
15 avril	12	Annulé mauvaises conditions météo

Tableau 9: Bilan 2023 des sorties Narcisses sur la Réserve Naturelle



Photos: Dessin Narcisse des Glénan @ Cathy Flandrin / Affiche sorties narcisses 2023 @BV

✓ Animations de printemps

Six visites guidées « à la découverte de la faune et de la flore » ont été proposées par les éducateurs à la nature de Bretagne Vivante pendant les vacances d'avril. Deux de ces animations ont été annulées en raison de mauvaises conditions météorologiques et 1 par manque de personnes inscrites. **3 animations ont été réalisées : 27 personnes y ont participé.**

Un nouveau programme de sorties complet réalisé dans le cadre des 50 ans de la Réserve en partenariat avec le réseau Ambassadeurs et les partenaires est envisagé en 2024. Le programme complet proposé pour la saison estivale 2023 se trouve en annexe du rapport d'activité

Photo: Couverture plaquette animations Glénan 2023 @BV



Dates	Intitulé de l'animation	Nombres de personnes	Remarques
17 avril	Ty naturaliste des îles	-	Annulé mauvaises conditions météo
19 avril	Glénan plus bel Archipel	11 personnes	Réalisé
21 avril	Ty naturaliste des îles	11 personnes	Réalisé
24 avril	Glénan plus bel Archipel	10 personnes	Annulé mauvaises conditions météo
26 avril	Ty naturaliste des îles	2 personnes	Annulé manque de personnes
28 avril	Glénan plus bel Archipel	5 personnes	Réalisé

Tableau 10: Bilan 2023 des animations de printemps sur la Réserve Naturelle

✓ Sorties natures réalisées par les Ambassadeurs de la Réserve Naturelle

Depuis 2023, quatre prestataires touristiques effectuant des visites de l'île de Saint-Nicolas des Glénan ont intégré le réseau « Ambassadeurs Réserve ». Par la signature d'une charte de bonnes pratiques, ces 4 guides natures s'engagent à prendre en compte les enjeux environnementaux au sein de leurs activités : informer et sensibiliser leurs clients et ainsi participer à la protection de la biodiversité de la Réserve Naturelle.

Au total en 2023, ils ont réalisés **92 sorties sensibilisant ainsi 1575 personnes.**

Société	Nbre de sorties natures réalisés en 2023	Nbres de personnes sensibilisés	Remarques
Balade Nature Lulu	18 sorties	439 personnes	sorties grand public effectué d'avril à début juillet
Esprit Nat'ure	15 sorties	182 personnes	5 classes, 2 sorties adhérents, 1 groupe et 7 guidages effectué d'avril à début juillet
Voile escapade	59 sorties	954 personnes	Sorties en voilier sur la saison
Jeux des îles	Données non transmises		
TOTAL	92 sorties	1 575 personnes	

Tableau 11: Bilan 2023 des animations de printemps sur la Réserve Naturelle

✓ Conférence

Le **27 avril 2023**, David Hemery, salarié de Bretagne Vivante et coordinateur régional en faveur du Gravelot, a animé une conférence intitulée « Gravelot à collier interrompu plus qu'un grand voyageur » à la salle Archipel de Fouesnant. Plus de **50 personnes** ont ainsi découvert ce petit limicole et les actions de protection qui sont menées chaque année pour le protéger sur le littoral fouesnantais. Cette conférence organisée et programmée par la CCPF depuis 2022 sera renouvelée en 2024.

Photo: Affiche Conférence gravelot 2023 @ CCPF





2. Sensibiliser, au moyen d'animations pédagogiques, les publics scolaires

✓ Universités

Le **13 septembre 2023**, l'équipe de la réserve a accueilli sur l'île de Saint-Nicolas, **13 étudiants du Master 1 « Tourisme littoral »** de l'Université de Bretagne Occidentale de Quimper. Il leur a été présenté les particularités et modes de gestion mis en place sur la Réserve Naturelle, ainsi que les aménagements réalisés pour assurer la préservation de l'île face à la fréquentation touristique.

✓ Scolaires

En 2023, les animations scolaires ont très bien fonctionné, notamment grâce au reliquat 2022 de financement d'une partie du coût du trajet (vedette). Cette année, **223 élèves de niveau primaire** ont été sensibilisés lors d'une sortie à la journée sur Saint-Nicolas. (9 classes). De plus, un partenariat avec le réseau « Ambassadeurs Réserve » et notamment le CIP (Centre de plongée) a permis aux animatrices de sensibiliser **61 lycéens locaux**.

Territoire	Date	Ecole - Lycée	Niveau	Nombre d'élève	
CCPF	14/09/2023	Lycée de Bréhoulou	Lycée	24	Réalisé
CCPF	14/09/2023	Lycée de Bréhoulou	Lycée		Réalisé
CCA	01/06/2023	Notre Dame du sacré coeur	CE2	24	Réalisé
CCA	06/06/2023	Kéramporiel	CM 1 & 2	30	Réalisé
CCA	08/06/2023	St Joseph St Guénolé	CP - CE 1 & 2	22	Réalisé
CCA	13/06/2023	René Daniel	CM 1 & 2	26	Réalisé
CCA	15/06/2023	Lanriec	CM 1 & 2	29	Réalisé
CCA	20/06/2023	Tourc'h	CP - CE 1 & 2	26	Réalisé
CCPF	27/06/2023	Ecole L'Encre Marine	CE2 CM1	24	Réalisé
CCPF	29/06/2023	Ecole L'Encre Marine	CM1	22	Réalisé
CCPF	24/05/2023	Lycée Vauban	Lycée	20	Réalisé
CCPF	31/05/2023	Lycée Guingamp	Lycée	17	Réalisé
CCPF	28/06/2023	Lycée Etel	Lycée	12	Annulée
CCA	13/06/2023	Ecole des Etangs	CE1	20	Réalisé
TOTAL				284	

Tableau 12: Bilan 2023 des animations scolaires sur la Réserve Naturelle

Le frein principal de ces animations scolaires reste le coût du transport trop élevé pour les écoles.

En 2024, l'aide de financement au transport se terminant, il est donc primordial de trouver d'autres sources de financement pour aider les écoles à financer le transport vers les îles.



Photo : Animation nature à Saint Nicolas des Glénan- 2023@ BV

Bilan 2021 -2023 des actions pédagogiques (financé par le 0,3 ETP)

L'équipe d'animation de Bretagne Vivante, basée à Trégunc, est depuis 2021 mobilisée à hauteur de 0,3 ETP. Depuis 3 ans, les éducateurs à la nature Bretagne vivantes ont réalisées 23 animations scolaires, 13 animations grand public et participé à l'animation de 18 stands estival sur l'île de Saint Nicolas. Au total **depuis 2021, plus de 1 530 enfants et adultes ont ainsi été sensibilisés aux enjeux de la Réserve Naturelle**. Ces actions pédagogiques se déroulent principalement d'avril à septembre.

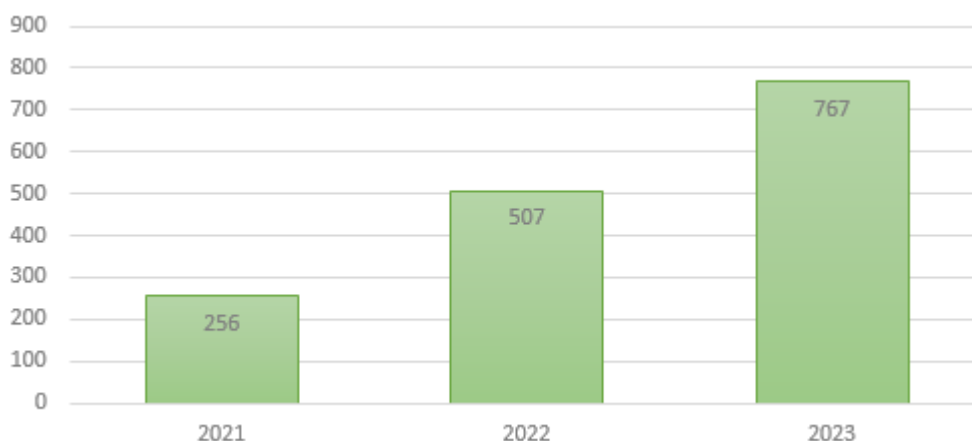


Figure 23: Evolution 2021 -2023 du nombres de personnes sensibilisés sur la Réserve Naturelle

Bilan animations pédagogiques scolaires et universités			
	2021	2022	2023
Nombres de classes	2	7	14
Nombres d'élèves sensibilisés	48	144	297
Nombre de sortie annulée pour raisons météos	0	4	1
*Covid en avril 2021 - financement trajet vedette scolaires depuis 2022			
Bilan des animations grand public			
Nombres d'animations	3	6	4
Nombres de personnes sensibilisés	8	93	77
Sorties annulées pour raisons météos	9	8	8
Bilan des stands de sensibilisation estival à Saint Nicolas			
Nombre de stands réalisés	6	5	7
Nombres de visiteurs sensibilisés	200	270	393



Tableau 13: Bilan 2021 -2023 des actions pédagogiques (financé par le 0,3 ETP) sur la Réserve Naturelle

Photo : Animation nature à Saint Nicolas des Glénan-2023@ M.Diard BV



3. Poursuivre les interventions de sensibilisation auprès du grand public sur site

Dans le cadre d'un partenariat avec la ville de Fouesnant, les services civiques, éducateurs à la nature et bénévoles de Bretagne Vivante animent depuis 2021 des stands de sensibilisation éphémères sur Saint-Nicolas des Glénan. **En 2023, 7 stands ont été réalisés en juillet et en août.**

A la cale, le stand comportait différents types de documentation ainsi que des jeux interactifs. Cet outil pédagogique a été amélioré et développé en 2023 (cartes postales, tableau interactif, boîtes à toucher, silhouettes...) notamment avec le soutien financier du Conseil Départemental du Finistère.

A la Croix, des longues vues et jumelles étaient disposées pour permettre aux visiteurs d'observer l'avifaune présente aux alentours de l'îlot de la croix.

L'occasion pour le public présent sur place de découvrir de manière ludique la faune et la flore de l'archipel, d'en savoir plus sur les activités de l'association et les actions la Réserve Naturelle.

Ces **7 stands de sensibilisation** (5 stands en 2022, 6 stands en 2021) tenu généralement les jeudis lorsque la météo le permettait ont connu un réel. Ils ont ainsi permis de **sensibiliser au moins 1600 visiteurs** aux enjeux de la Réserve Naturelle.



Photo : Stand de sensibilisation estival à Saint Nicolas des Glénan© BV. 2023

4. Renforcer le partenariat avec les différents acteurs présents sur l'archipel

✓ Réunion avec les prestataires touristiques – lancement du réseau « Ambassadeurs Réserve »

Depuis 2022, les gestionnaires et propriétaires de Saint-Nicolas souhaitent mieux encadrer les activités sur le périmètre de la Réserve Naturelle Nationale et accompagner les prestataires touristiques et d'éducation à la nature dans une démarche de partenariat et de réelle collaboration.

A l'image d'autres espaces naturels protégés en Bretagne, le réseau Ambassadeurs a pour objectif de fédérer les acteurs économiques de la réserve autour des gestionnaires de l'île, dans un objectif commun de protection durable des Glénan.



Le 31 mars 2023, une réunion du **lancement du réseau des « Ambassadeurs de la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan »** réunissant les structures et associations partenaires ainsi que les gestionnaires a eu lieu à la Mairie de Fouesnant .

Photos : Lancement du réseau ambassadeurs Réserve avec les partenaires / logo du réseau d'Ambassadeurs Réserve



Pour la saison 2023, **16 structures volontaires exerçant dans l'archipel** (transporteurs à passagers, guides nature, clubs...) ont souhaité s'inscrire dans ce réseau.

Par la signature d'une charte de bonnes pratiques, les Ambassadeurs s'engagent à prendre en compte les enjeux environnementaux au sein de leurs activités : former, informer et sensibiliser le public et ainsi participer à la protection de la biodiversité.

Le Réseau Ambassadeurs s'est également réuni à 2 reprises, en avril et en octobre.

Le 14 avril 2023, 14 structures et associations membres du réseau ont participé à une **formation théorique sur les enjeux de la biodiversité de l'archipel** animée par l'équipe de la réserve en partenariat avec Natura 2000 (CCPF) et l'Association Apeps. Cette formation a permis de poser les bases de fonctionnement du réseau et de présenter à l'ensemble des acteurs les enjeux biologiques présents dans l'archipel, ainsi que les actions prévues par la Réserve en 2023. Lors de ce temps d'échange, il leur a également été rappelé les bonnes pratiques et messages de sensibilisation à diffuser auprès de leur clients.

Ce réseau permet de sensibiliser via les prestataires, un nombre important de visiteurs.

La deuxième rencontre, en octobre, a permis à chacun de faire un bilan de la saison et de s'exprimer sur ses besoins pour 2024. L'occasion pour les gestionnaires de recueillir aussi les problématiques de ces prestataires pour la sensibilisation de leurs clients et clientes

L'implication des Ambassadeurs au sein de l'archipel s'inscrit pleinement dans l'ambition de protection durable et raisonnée de Saint-Nicolas et plus largement des Glénan, portée par le Conseil départemental du Finistère, Bretagne Vivante, la commune de Fouesnant et la CCPF.

Visitez l'archipel avec un Ambassadeur de la réserve !



Photos : Formation du réseau ambassadeurs Réserve avec les partenaires / logo des membres du réseau d'Ambassadeurs Réserve



B. Informer le public

1. Créer et mettre à jour les documentations de vulgarisation relatives au patrimoine naturel et à la gestion de la réserve (livre, plaquette...)

✓ Sac à dos pédagogique « Ambassadeurs réserve »

En 2023, l'équipe de la réserve a créé un nouvel outil pédagogique : **un sac à dos « Ambassadeurs de la Réserve Naturelle »**. L'utilisation de ce sac d'exploration, rempli d'outils et d'instruments (jumelles, loupe, boussole, crayons de couleurs, carnet de dessin, carte, guide d'identification et hermine vagabonde...) a pour objectif de faire découvrir de manière autonome sur site la nature et les actions de la Réserve Naturelle aux enfants ainsi qu'à leurs parents.

Ces 10 sacs seront utilisés lors des balades natures réalisées par Bretagne Vivante et distribués aux membres du Réseau Ambassadeurs qui souhaite l'utiliser.

La réalisation de ce nouvel outil pédagogique a été possible avec le soutien financier du Conseil Départemental du Finistère.



✓ Hermine Vagabonde « Cap sur Saint Nicolas des Glénan »

Pour tous les petits curieux de nature âgés de 8 à 12 ans, Bretagne Vivante édite un **magazine pédagogique intitulé l'Hermine Vagabonde**.

En 2022 un groupe de travail composé de 5 salariés Bretagne vivante (éducateurs à la nature et chargée de mission) ont travaillé à la réalisation d'une « Hermine » sur le thème de l'archipel des Glénan. Petit Gravelot prénommé Gécéhi invite ses amis Hermine et Mulot à venir découvrir ses amis des Glénan. (Cf. Annexes)

Ce magazine illustré par Cathy et Bernadette Coléno a été **édité à plus 850 exemplaires en 2023 et sera distribué au cours de l'année 2024** lors des animations pédagogiques avec les scolaires et les groupes.

Cet outil pédagogique est également disponible le sac à dos ambassadeurs.

Le document complet se trouve en annexe du rapport d'activité.

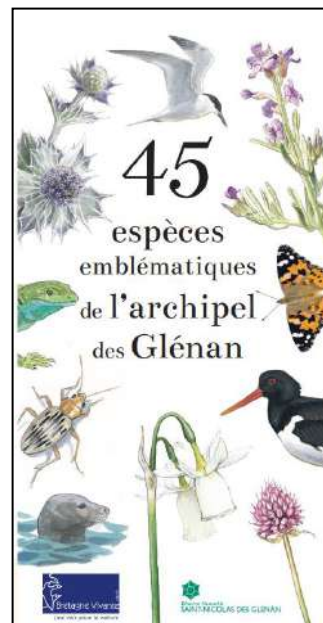


✓ Plaquette 50 espèces de l'archipel des Glénan

Un mini-guide naturaliste permettant de reconnaître les principales espèces emblématiques observables sur l'archipel des Glénan a été édité en 2021 à 5 000 exemplaires. Cette plaquette financée par le Conseil Départemental du Finistère vise à améliorer la visibilité et la connaissance de la biodiversité de l'archipel des Glénan, des enjeux environnementaux et des missions menées par Bretagne Vivante sur la Réserve Naturelle.

Commercialisés au prix de 3 €, ces supports grand public sont disponibles en vente sur le site internet de Bretagne vivante, dans les commerces de l'île de Saint-Nicolas, dans certains points de vente sur le territoire et sur les stands de sensibilisation réalisés par Bretagne Vivante tout au long de l'année.

Le bilan 2023 fait état de 128 plaquettes vendues correspondant à 384 €, soit 4380 exemplaires restants. 9 (2022 = 110 plaquettes vendues)



✓ Livre « Les Glénan – Histoire, mémoire et paysages »



Le livre de 76 pages intitulé « Les Glénan - Histoire, mémoires et paysage » paru en 2016 a été réédité à 4 000 exemplaires en 2020 avec le soutien financier du Conseil Départemental du Finistère et de la DREAL Bretagne

Cet ouvrage commercialisé à 18€ est disponible en vente sur le site internet de Bretagne vivante, dans les commerces de l'île de Saint-Nicolas, auprès des Ambassadeurs de la Réserve Naturelle, aux bureaux de l'association, dans de nombreuses librairies du territoire et sur les stands de sensibilisation réalisés par Bretagne Vivante tout au long de l'année.

Le bilan 2023 fait état de 113 ouvrages vendus correspondant à 1921 €, soit 2511 exemplaires restants. (2022 = 122 livres vendus)



2. Participer aux manifestations locales (Stands, événements...)

Il est important d'informer le public des enjeux liés au patrimoine naturel et de l'inciter à des comportements plus respectueux envers la nature. Pour ce faire, les bénévoles Bretagne Vivante sont un bon relais pour diffuser ces notions lors de manifestations organisées sur le territoire.

En 2023, les bénévoles de l'antenne de Concarneau ont participé à plusieurs manifestations sur les territoires de Concarneau, Trégunc, la Forêt-Fouesnant et Fouesnant. Lors de ces **14 jours de stand environ 1 595 personnes ont été sensibilisées** aux actions et enjeux de la Réserve Naturelle.

(En 2022 : 18 jours - 3 240 personnes sensibilisées)

*Photo : Stand de sensibilisation plage de Kerler
Mousterlin en partenariat avec CCPF – Fouesnant
2023*



Dates	Manifestations	territoire	Nombre de jours	Nombre de visiteurs
29 et 30 avril	Festival Grain de sable	Trégunc	2	250
3 juin	Fête de la nature	Saint Yvi	1	150
8 juillet	Fête de l'Océan	Trégunc	1	200
28 juillet	Stand Plage de Kerler	Fouesnant	1	100
11 Aout	Stand Plage de Kerler	Fouesnant	1	100
2 septembre	Forum des associations	Trégunc	1	150
9 septembre	Carrefour des associations	Concarneau	1	150
16 et 17 septembre	Journées du Patrimoine	Penfret	2	25
14 et 15 octobre	Ciné-rencontres de la Baie	La Forêt Fouesnant	2	150
15 novembre	Conférence BV	Trégunc	1	200
13 décembre	Conférence BV	Trégunc	1	120
			14	1 570 pers



C. Valoriser les actions, les connaissances et le patrimoine de la réserve

1. Valoriser la réserve à travers les médias (presse, radio, télévision...)

✓ 24 articles parus dans la presse locale ou dans un magazine (20 en 2022, 29 en 2021)

L'extension de la réserve naturelle des Glénan envisagée pour lutter contre la surfréquentation	Le Télégramme	13/01/2023
2 987 oiseaux observés aux Glénan lors de l'opération « Wetlands International »	Le Télégramme	31/01/2023
Comment l'archipel des Glénan veut lutter contre la surfréquentation touristique	Le Parisien	07/02/2023
Environnement : l'archipel des Glénan bientôt entièrement classé Réserve Naturelle Nationale ?	Magazine Voile et Moteur	27/03/2023
Sur le littoral et en mer, les phoques des Glénan tiennent à leur tranquillité	Le Télégramme	27/03/2023
Fouesnant. Des ambassadeurs pour veiller sur la réserve naturelle des Glénan	Ouest France	06/04/2023
Les Ambassadeurs, un réseau au chevet de l'archipel des Glénan	Le Télégramme	03/04/2023
Pour protéger les oiseaux, l'accès à plusieurs sites des Glénan reste interdit jusqu'au 31 août	Ouest France	14/04/2023
La CCPF lance une campagne de protection du gravelot, une espèce fragile	Le Télégramme	14/04/2023
Une charte des bonnes pratiques instaurée par la CCPF pour protéger les gravelots	Le Télégramme	14/04/2023
Aux Glénan, Bretagne vivante souhaite quantifier l'impact de la fréquentation	Le Télégramme	24/04/2023
Littoral fouesnantais : de nouvelles mesures pour protéger les gravelots à collier interrompu	Ouest France	23/04/2023
Aux Glénan, Bretagne Vivante souhaite quantifier l'impact de la fréquentation	Le Télégramme	24/04/2023
Archipel des Glénan : des mouillages collectifs pour limiter l'impact sur les fonds marins	Ouest France	29/06/2023
Tout l'été à Fouesnant, Bretagne Vivante sensibilise les usagers sur la préservation du littoral	Le Télégramme	02/08/2023
Aux Glénan, des bouées collectives pour limiter l'impact des plaisanciers	Le Télégramme	05/08/2023
Des actions de sensibilisation à la préservation des îles Glénan	Ouest France	08/07/2023
Les îles des Glénan sont-elles menacées de sur-fréquentation ?	Côté Quimper	18/08/2023
EN IMAGES. Les six espèces de l'archipel des Glénan les plus menacées	Ouest France	27/08/2023
Aux îles des Glénan, le pari de la pédagogie pour préserver la réserve naturelle	Ouest France	30/08/2023
Le saviez-vous : pourquoi le sable des Glénan est-il aussi blanc ?	Ouest France	01/09/2023
Les visiteurs de l'archipel des Glénan sont comptés depuis cet été : on vous explique pourquoi	Ouest France	02 /09/2023
Avant le pardon des Glénan dimanche 10 septembre à Fouesnant, un appel à protéger la biodiversité du site	Le Télégramme	05/09/2023
La fréquentation de l'archipel des Glénan observée à la loupe	Ouest France	21/10/2023

✓ 3 reportages vidéo diffusés à la télévision, 0 reportage radio

VIDÉO. Découvrir les écosystèmes des Glénan avec des visites de Bretagne Vivante	Ouest France	23/08/2023
Environnement. L'archipel des Glénan pourrait devenir une réserve naturelle nationale	France 3 France / Bretagne	12/12/2023
VIDÉO. Comment amarrer son bateau aux Glénan en préservant la nature ?	Ouest France	01/09/2023

Bilan en date de fin décembre 2023



2. Alimenter et mettre à jour le site internet de la Réserve et la Page Facebook

✓ Le site internet

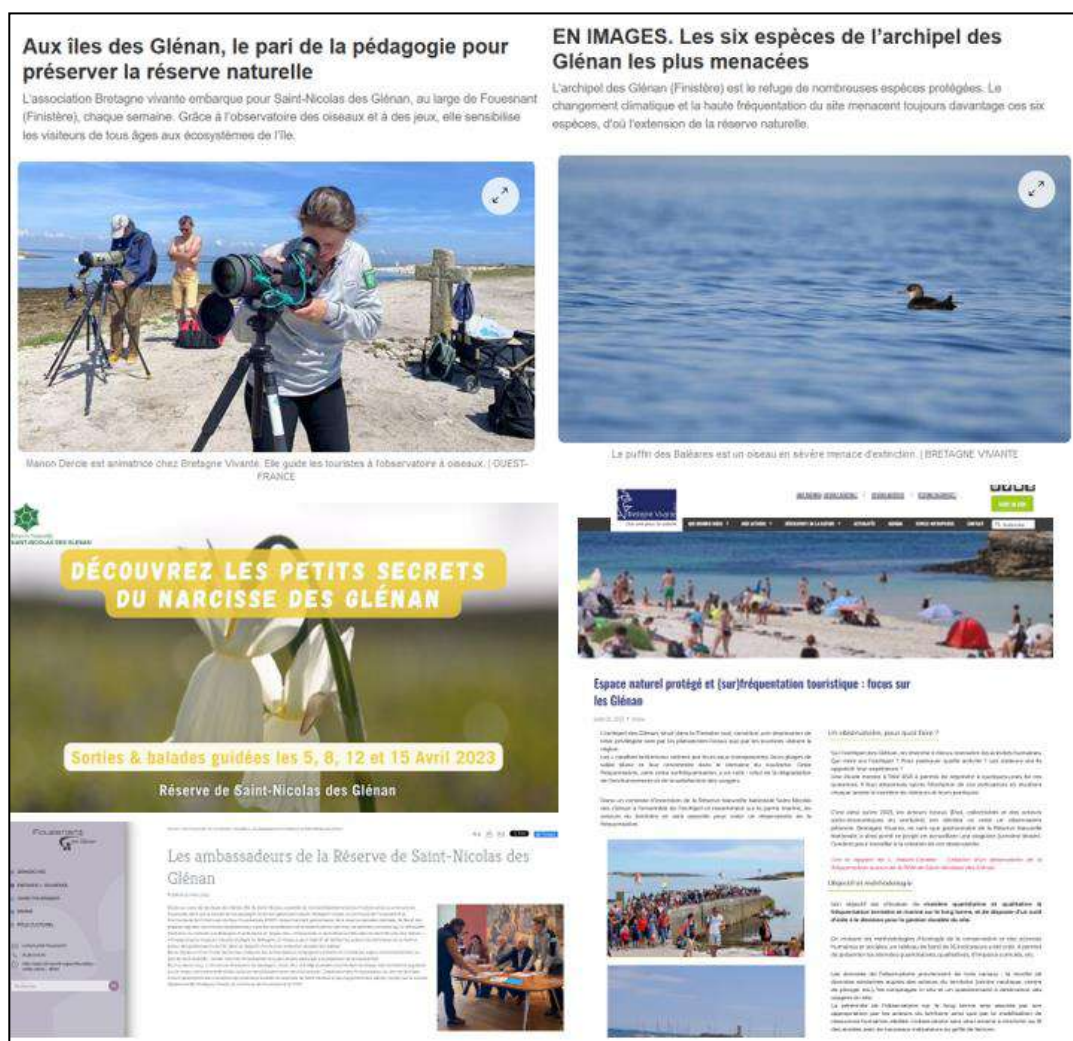
Sur le site internet de Bretagne Vivante, en ligne depuis janvier 2016, un espace est réservé à la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan. Celui-ci est composé d'une page de présentation, d'un agenda et d'un module d'actualités. Cette page accessible directement à l'adresse : www.bretagne-vivante.org/st-nicolas-glenan a comptabilisé plus de **215 connexions en 2023** (225 connexions en 2022, 345 en 2021). Depuis 2021, une boutique en ligne a également été créée sur le site internet de Bretagne Vivante sur laquelle on retrouve en vente le livre et la plaquette des Glénan.

✓ La page Facebook « Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan » (@rnn.glenan)

Une page Facebook « Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan » a été créée en 2015 et compte aujourd'hui **852 membres**.

48 publications (74 en 2022) y ont été diffusées au cours de l'année et plusieurs d'entre elles ont également été relayés sur la page de Bretagne Vivante (15 000 membres).

Les publications comprenant les informations sur les sorties nature d'avril ainsi que celles sur le suivi des gravelots à colliers interrompu, l'OBCE et le Réseau Ambassadeurs ont été les plus consultées en 2023.



**Bilan 2023 des actions accueil du public et communication**

Objectifs opérationnels	Proposition d'actions	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Métriques
Poursuivre les actions d'éducation à la nature à l'intention du public-	Poursuivre les visites guidées grand public	Sensibilisation du grand public aux différents enjeux de conservation de la réserve. Présenter la réserve et ses missions au plus grand nombre. Apporter de nouvelles connaissances aux publics scolaires	3 visites grand public 1 conférence grand public	27 personnes 50 personnes
	Sensibiliser, au moyen d'animations pédagogiques, les publics scolaires		14 animations pédagogiques réalisés	297 élèves (Niveau master, lycée primaire université)
	Poursuivre les interventions de sensibilisation auprès du grand public		7 stands d'animations estivales sur la Réserve et 1600 visiteurs sensibilisés	
	Renforcer le partenariat avec les différents acteurs présents sur l'archipel et développer des projets et actions communs (Formations, chantier, projets...)		1 projet « Ambassadeurs Réserve » développés avec les prestataires touristiques et les collectivités	
Informier le public	Créer et mettre à jour les documentations de vulgarisation, relatifs au patrimoine naturel et à la gestion de la réserve (livre, plaquette...)	La réserve et ses missions sont connues par un large public qui adopte un comportement respectueux	Livre Glénan réédité en 2020 = 113 ouvrages vendus Plaquettes 45 espèces de l'archipel des Glénan créée en 2021 = 128 plaquettes vendues	
	Développer et créer de nouveaux outils pédagogiques		2 nouveaux outils pédagogiques créés en 2023 - Hermine Vagabonde imprimé à plus de 850 exemplaires - Sac a dos « Ambassadeurs Réserve »	
	Participer aux manifestations locales (Stands, événements...)		14 jours de stands sur le territoire et 1 595 personnes sensibilisés	
Valoriser les actions, les connaissances et le patrimoine de la réserve	Valoriser la réserve à travers les médias (presse, radio, télévision...)	mise en valeur de la réserve et de sa gestion	24 d'articles de presse publiés	
			3 émissions de télévision et 0 émissions de radio	
	Alimenter et mettre à jour régulièrement le site internet de la Réserve et la Page Facebook de la réserve	Conforter l'intérêt du public pour la RNN	215 visites sur le site internet 852 membres de la page Facebook	48 publications sur Facebook
	Réaliser et diffuser des films ou capsules vidéos documentaires sur la réserve et son patrimoine		Aucun film ou capsule vidéo réalisé	



ORIENTATION 5 : Objectifs essentiels à la gestion et au bon fonctionnement de la Réserve



Photo : Bateau de la réserve @ OFB 2021

A. Optimisation des moyens pour assurer la qualité des missions

1. Assurer le suivi administratif et financier de la Réserve

✓ Préparer et animer les instances réglementaires (comité consultatif, conseil scientifique)

La gestion d'un site impose de se conformer aux instances réglementaires (comité consultatif, conseil scientifique), mais aussi de mettre en œuvre le plan de gestion qui a valeur juridique.

▪ Comité consultatif

Le comité consultatif s'est réuni le **26 janvier 2023** à la préfecture du Finistère. Le compte rendu d'activités 2022, le compte d'exploitation et le budget prévisionnel 2023 ont à cette occasion été présentés et validés à l'unanimité par le comité.

Le compte rendu du comité consultatif 2023 se trouve en annexe du rapport.

▪ Conseil scientifique

Les gestionnaires des RNN insulaires bretonnes (RNN Sept-Îles, RNN Saint-Nicolas des Glénan et RNN Iroise) ainsi que les membres du conseil scientifique se sont réunis le **16 mars 2023**.

Cette réunion annuelle a pour but de réunir les conservateurs autour des problématiques d'actions communes en cours ou programmées sur les Réserves Naturelles insulaires, de valoriser les acquis scientifiques et techniques et ainsi d'avancer dans la dynamique que peut impulser le conseil scientifique.



Photo : Réunion du conseil scientifique des Réserves Naturelles Nationales insulaires Mars 2023 @ BV



Cette année plusieurs nouveaux suivis ont été validés par le Conseil scientifique dans la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan dont une étude intitulée : Chronologie des phases d'activité dunaire au cours de l'Holocène le long des côtes bretonnes, rôle du climat et implication sur les paysages et sociétés littorales du passé. Deux commissions thématiques axées sur la problématique de fréquentation touristique et sur le dossier scientifique d'extension de la Réserve ont été mises en place au sein de ce conseil.

✓ Répondre aux sollicitations administratives de la Réserve et en assurer le secrétariat

Les missions administratives représentent toujours une part importante du temps imparti pour le fonctionnement de la Réserve. La rédaction du rapport d'activité et la synthèse des données nécessite une vingtaine de jours minimum.

A cela s'ajoute les missions courantes du gestionnaire (administratives, comptables, encadrement stagiaires, VSC...), mais également les sollicitations diverses des différents partenaires et des particuliers.

En 2023, trois volets ont mobilisé une part importante du temps de travail des salariés. Les actions administratives ont occupé 25 %, les suivis écologiques études et inventaires 21% et 19 % du temps a été consacré la surveillance sur site avec notamment toutes les journées de police et de sensibilisation menées au cours de la saison estivale. Cette année une part importante du volume horaire consacré à la pédagogie animations et sensibilisation a été réalisée (16%). A noter également en 2023, une part plus importante que les autres années sur la gestion de base de données et SIG avec le recrutement de la stagiaire SIG.

Le temps de travail concernant la gestion des habitats et des espèces est en 2023 moins important (12%) en raison de l'absence de chantier de fauchage et de chantier d'entretien de platelage d'envergure.

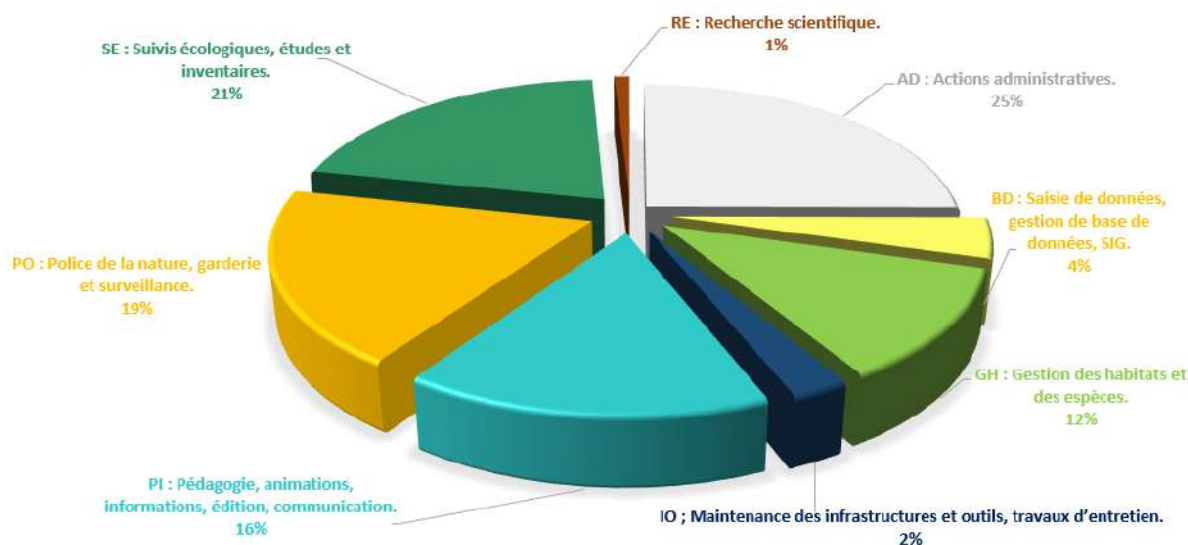


Figure 24 : Répartition du volume horaire réalisé en 2023 en fonction des objectifs à long terme du Plan de Gestion



2. Organiser et alimenter en continu les bases de données scientifiques et techniques de la réserve

En 2023, Flavie Chanteux, stagiaire SIG - Cartographie - Base de données a été recrutée afin de faire l'inventaire exhaustif des données naturalistes et fichiers SIG de la Réserve Naturelle et d'intégrer ces données dans une base de données Postgresql. Elle a réalisé un travail important de centralisation et de bancarisation des données, notamment des données « Narcisses », « Phoques », « Sensibilisation » et « Oiseaux marins et limicoles ».

En parallèle, elle a travaillé sur la mise en place d'outils de saisie sur Qfield et poursuivi la structuration d'un projet global de suivi de la gestion de la Réserve. Tous ces travaux d'ampleur doivent être poursuivis et finalisés dans les années à venir.

Une mise à jour importante des données cartographiques a également été réalisée dans le cadre du projet d'extension de la réserve par Margot Le Guen.

Les données naturalistes ont été en majorité saisies sur Faune Bretagne tout au long de l'année ou intégrées dans des bases de données Excel et cartographiques.

3. Assurer la formation permanente du personnel

Le **21 mars 2023**, l'équipe des Réserves Naturelles de Saint-Nicolas des Glénan, de l'île de Groix et plusieurs salariés Bretagne Vivante ont participé à la **formation "Habitats marins"** encadré par Christian Hily expert milieu marin et estran et membre du conseil scientifique des Réserves.

Déroulement de la journée :

- Introduction à la caractérisation de l'estran et présentation des typologies d'habitats
- Terrain en basse mer : identification des habitats et cartographie
- Travaux en salle : cartographier les types d'habitats et les enjeux de conservation



Photo : Formation Habitats marins @ M. Diard 2023

B. Développer des partenariats avec les acteurs ressources sur les thématiques à enjeux

1. Renforcer la collaboration au sein du réseau de Réserves Naturelles de France (RNF)

- Rencontres scientifiques et techniques du réseau des Réserves naturelles de France

Marie Capoulade responsable du pôle connaissance et conservation à Bretagne vivante a représenté la Réserve de Saint-Nicolas des Glénan lors du congrès des Réserves Naturelles de France et du forum des gestionnaires d'aires protégées qui s'est déroulé **du 9 et 12 mai 2023 à Nîmes** (30). Les deux demi-journées RNF étaient consacrées aux rencontres des commissions, pôles et ateliers du réseau, et à l'Assemblée Générale de RNF.

Le forum des gestionnaires d'aires protégées co-organisé avec l'OFB était consacré au thème de l'adaptation au changement climatique avec la présentation du projet LIFE Natur'Adapt.



Marie a également participé aux différents échanges des commissions thématiques de RNF au cours de l'année :

- Le 15 juin 2023 : Participation en visio à la stratégie scientifique de RNF
- Du 2 au 4 octobre 2023 : Participation au séminaire de la commission Territoire et développement durable de RNF à Helfaut (62)
- Le 6 mars 2023 : Participation au webinaire consacré au financement des Réserves Naturelles

2. Participer à des colloques, séminaires régionaux et internationaux sur les espaces protégés

Participation aux rencontres annuelles des Réserves Naturelles de Bretagne

L'équipe de la réserve de Saint Nicolas des Glénan était présente à la rencontre annuelle du réseau régional des Réserves Naturelles Bretonnes qui a eu lieu les **11 et 12 septembre à Perros Guirec**.

Lors de cette réunion les gestionnaires ont entre autres participé à un atelier collaboratif autour de la déclinaison des outils Natur'Adapt en Bretagne, en présence d'Anne-Cerise Tissot, coordinatrice du Life Natur'Adapt.

A cette occasion Lorraine Masini-Condon, ancienne stagiaire « Fréquentation & Ancrage Territorial » a fait un retour d'expérience auprès des gestionnaires bretons sur le projet de « Diagnostic d'ancrage territorial » porté par la Réserve Nationale de Saint-Nicolas des Glénan en 2022.

Ces rencontres annuelles sont un temps privilégié pour partager les projets et les actions mis en œuvre par les gestionnaires et leurs partenaires sur les sites, présenter les actualités techniques, scientifiques et réglementaires propres aux Réserves Naturelles, échanger sur les perspectives du réseau.

Photo : Atelier Nature Adapt lors des rencontres réserves bretonnes @ ABB. 2023



Rencontre à Locmariaquer sur la fréquentation touristique : Mieux accueillir pour mieux préserver

Le **24 janvier 2023**, la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan était présente à la rencontre annuelle des gestionnaires d'espaces naturels littoraux à **Locmariaquer** (Morbihan). Cette journée d'échanges organisée par l'association nationale Rivages de France portait sur la problématique de la fréquentation des sentiers côtiers.

La Rencontre et collaboration Gestionnaires-Chercheurs

Margot le Guen et Nazaré Das Neves Bicho ont représenté la Réserve Naturelle lors des rencontres gestionnaires d'espaces naturels-chercheurs qui se sont déroulé à **Rennes le 19 octobre 2023**. Cette journée avait pour objectifs :

- Encourager l'interconnaissance entre gestionnaires et chercheurs
- Mettre en relation les porteurs de projets
- Favoriser l'émergence et l'accompagnement de nouveaux projets de recherche-action dans les espaces naturels



Marie Capoulade a également participé au groupe de travail « renforcement des collaborations entre gestionnaires et chercheurs » organisé par l'ABB le **7 décembre 2023 à Saint Brieuc**.

- [Table Ronde des gestionnaires d'aires marines protégées Manche mer du nord et Atlantique](#)

L'équipe de la Réserve de Saint-Nicolas des Glénan était présente aux tables rondes des gestionnaires d'aires marines protégées Manche mer du nord et Atlantique qui ont eu lieu du **19 au 21 septembre à l'Île d'Oléron**.

- [Participation aux ateliers du GIS HomMer](#)

La Réserve Naturelle était représentée lors du séminaire « sciences humaines et sociales et leur utilité pour la gestion des aires protégées » organisé par le GIS HomMer du **30 janvier au 2 février 2023, à Plouzané**.

L'objectif de ce séminaire organisé autour d'ateliers et de retours d'expériences était de :

- Comprendre la diversité des sciences humaines et sociales
- Connaître les exigences techniques et réglementaires de la collecte de données en SHS
- Être capable de préciser un questionnement par rapport à un besoin de gestion
- Être capable de rédiger un cahier des charges pour une étude de fréquentation

Lorraine Masini-Condon, ancienne stagiaire « Fréquentation et ancrage territorial » a présenté le travail produit sur l'observatoire de la fréquentation autour de la RNN lors d'un **webinaire du GIS, le 22 novembre 2023**.

- [Participation à la réunion Réserves de Bretagne vivante](#)

La Réserve de Saint-Nicolas des Glénan était représentée lors de la journée annuelle régionale du réseau des réserves associatives de Bretagne Vivante qui a eu lieu le **samedi 26 juin 2023 au Run ar Puns à Châteaulin**.

3. Renforcer l'implication dans les plans d'actions nationaux

- [Réunion régionale suivi de la population nicheuse de gravelot à collier interrompu](#)

La Réserve Naturelle était représentée à la réunion technique annuelle régionale du suivi de la population reproductrice de gravelot à collier interrompu sur les hauts de plage en Bretagne qui s'est déroulée le **16 Mars 2023**. Lors de cette réunion un point particulier a été fait sur la problématique des interactions avec les activités humaines et les prédateurs et sur le sujet protection des sites/utilisation des cages anti prédateurs.

- [Journées des estranologues](#)

La Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan était représentée lors de la journée des estranologues (OBCE : (Observatoire Breton du changement sur les Estrans) qui a eu lieu **le 4 mars 2023 à Lorient**.

A cette occasion la conservatrice de la réserve a fait le bilan des actions d'inventaire estran réalisées sur l'archipel des Glénan depuis plusieurs années et en particulier la mission d'inventaire qui a eu lieu en avril 2022 où plus de 327 espèces animales ont été recensées. Marion Diard a souligné l'importance de ces inventaires pour l'identification des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique en mer qui renforce ainsi encore la reconnaissance des Glénan comme espace d'intérêt patrimonial d'exception.

L'après-midi, l'équipe de la réserve a participé aux différents ateliers d'identification taxonomiques des petites bêtes de l'estran animé par des référents scientifiques.



C. Assurer la maintenance des infrastructures et outils

1. Entretien et renouveler le matériel et les équipements nautiques de la réserve

En 2023, le bateau SKRAVVIG est sorti 50 fois pour les missions de la Réserve. (51 sorties en 2022) Lors des traversées, l'équipe de la réserve a embarqué ponctuellement des équipes de recherche ou de gestion : MNHN, IUEM, Conseil Départemental, CCPF, UBO, CBNB... ainsi que des bénévoles de l'association.

Au cours de l'année, l'équipe de la réserve est amenée à remonter régulièrement (environ 10 fois) le bateau de la réserve pour carénage, hivernage ou réparations. Comme chaque année en début de saison, l'inventaire du matériel de sécurité du bateau a été réalisé. Le matériel périmé ou usagé (fusées de détresse, gilets de sauvetage, cordages...) a été renouvelé.

Au 3ème trimestre 2023, une inspection de l'agence nationale des fréquences VHF ainsi que le contrôle de sécurité (par la DIRM NAMO/DOSM/CSN Concarneau)¹⁰ a été réalisé afin de **renouveler le permis de navigation ainsi que le permis d'armement du navire.**

Photo : Bateau de la réserve @ BV. 2021



Au total, la **maintenance du bateau et le suivi du dossier administratif de renouvellement des permis** a nécessité cette année **10 jours de travail** pour l'équipe de la réserve.

Lors du contrôle de sécurité du navire, le CSN a recommandé à l'équipe de la Réserve Naturelle d'installer le plus rapidement possible une échelle de Jason's (Modèle Markus Man Overboard Scramble-net/cradle) afin de permettre un sauvetage en toute sécurité. Ce dispositif permet de récupérer un homme à la mer de différentes façons ainsi qu'à une personne de se hisser facilement à bord du navire.

Outre cette échelle, le CSN a également conseillé de réaliser plusieurs réparations d'étanchéité sur le navire notamment au niveau de la banquette arrière, de la coque et de la console et de consolider le support de la balise Mcmurdo.

2. Entretien et renouveler la signalétique et le bornage de la réserve

✓ Panneau d'information sur la nidification

Afin d'inciter le public à respecter l'arrêté préfectoral mis en place cette année sur l'îlot de la Croix, le panneau d'information réalisé en 2021 a de nouveau été installé à la pointe ouest de l'île Saint-Nicolas. Il explique les enjeux de la zone de nidification des oiseaux et localise la zone d'interdiction d'accès.

Photo : visuel du panneau nidification implanté à l'îlot de la Croix



**Bilan 2023 des actions essentielles à la gestion et au bon fonctionnement de la Réserve**

Objectifs opérationnels	Proposition d'actions	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation
Optimisation des moyens pour assurer la qualité des missions	Assurer la formation et l'encadrement de personnel saisonnier, des stagiaires et des bénévoles	Respect des procédures réglementaires, mise en place du plan de gestion	Synthèse annuelle du temps de présence du personnel et autres moyens humains présent dans le rapport d'activités annuel présenté au C. Consultatif
	Renforcer l'équipe avec l'aide de bénévoles et assurer leur encadrement		Synthèse annuelle du temps de bénévoles présents dans le rapport d'activités annuel présenté au C. Consultatif
	Préparer et animer les instances réglementaires (comité consultatif, conseil scientifique...)		Rapport d'activités annuel présenté au Comité Consultatif / et bilan scientifiques présenté au conseil scientifique
	Rédiger et publier des rapports et compte-rendu		Diffusion/Archivage des rapports et comptes rendus réalisé
	Assurer le financement de la réserve suivre le budget annuel et diversifier les financements (recherches d'autres financements)		Rapport d'activités annuel présenté au comité Consultatif Validation du budget
	Evaluer le plan de gestion en cours et élaborer le plan de gestion 2025 - 2035		Rédaction, diffusion, présentation et validation de l'évaluation du plan de gestion et du futur Plan de gestion finalisé en 2021
	Organiser et alimenter en continu les bases de données scientifiques et techniques de la réserve		Stagiaire SIG - Cartographie - Base de données recruté 4 mois en 2023 pour l'organisation et alimentation des bases de données
	Assurer la formation permanente du personnel		1 formation professionnelle suivie
Développer des partenariats avec les acteurs ressources sur les thématiques à enjeux	Renforcer la collaboration au sein du réseau de Réserves Naturelles de France (RNF)	La réserve collabore avec les structures compétentes et pertinentes sur les thématiques à enjeux pour la réserve	Représentation annuelle de la réserve aux journées scientifiques et techniques RNF
	Participer à des colloques, séminaires régionaux et internationaux sur les espaces protégés		Participation de Bretagne vivante aux journées des réserves de Bretagne
	Renforcer l'implication dans les plans d'actions nationaux		Participation à la réunion annuelle d'organisation des suivis gravelots
	Renforcer l'implication dans les bases de données écologiques et le traitement, la diffusion des données scientifiques		Données naturalistes saisies sur Faune Bretagne tout au long de l'année
Assurer la maintenance des infrastructures et outils	Entretien et renouveler le matériel et les équipements nautique de la réserve	le matériel et les infrastructures sont en bon état	Liste annuelle des travaux d'entretien effectués et des équipements renouvelés
	Entretien et renouveler la signalétique et le bornage de la réserve		



Prévisions et objectifs pour 2024



Photo : Sterne Pierrgarin @ E. Gueneoc 2023

A. Quelques actions importantes à mener en 2024 dans la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan

	Opérations	Objectif opérationnel
Respect de la réglementation	Continuer les rotations interservices de police	Poursuivre la surveillance régulière sur la réserve et son périmètre de protection en partenariat avec les différents services de police. Continuer les rotations interservices de police.
	Simplifier les démarches de PV	Améliorer et simplifier les démarches de rédaction et de suivi de procédures des PV en partenariat avec l'OFB SD29.
Gestion conservatoire du patrimoine naturel	Participer à l'extension de la future RNN	Accompagner les services de l'État et les collectivités dans les démarches d'extension de la future Réserve naturelle Nationale des Glénan et participer à l'ensemble des réunions techniques, comité de pilotage et réunions de concertation.
	Réunion technique sur l'érosion du trait de côte et risques à court / moyen terme d'érosion de submersion marine	Déterminer quels sont les risques à court / moyen terme d'érosion et de submersion marine sur l'île de Saint Nicolas. Une réunion technique avec différents partenaires gestionnaires et scientifiques (CCPF, CD29, CBNB, IUEM.) aura lieu en 2024 afin d'anticiper au mieux un plan d'actions de gestion commun.
	Poursuivre le suivi de la population de lapins et sa régulation associé.	Poursuivre le suivi de la faune sauvage par comptage nocturne et assurer la régulation par reprise des individus en lien avec la fédération de chasse et les partenaires (CD29- CCPF- OFB).
Accueil du public et communication	Anniversaire des 50 ans de la RNN	En 2024, la Réserve Naturelle des Glénan fêtera ses 50 ans. Afin de marquer cet évènement et de retracer les 50 ans de gestion l'équipe prévoit un plan de communication grand public. concours , expo photos, cycle de conférences....
	Poursuivre et animer le projet Ambassadeurs Réserve	Améliorer l'ancrage territorial de la Réserve et les liens avec les partenaires et acteurs du territoire. Continuer à animer le réseau de prestataires touristiques « ambassadeurs Réserve » pour mieux valoriser le patrimoine naturel de la réserve et transmettre les bons messages.
	Programmer et réaliser des animations scolaires l'ensemble du territoire « Glénan »	Poursuivre et améliorer les actions d'éducation à la nature et de sensibilisation aux enjeux de la Réserve auprès du public scolaire et en particulier sur le territoire de la CCPF. Organisation de sorties scolaires en partenariat avec la CCPF et la mairie de Fouesnant.
Etudes, expertises et suivis généraux	Rédiger le rapport scientifique d'extension de la future Réserve naturelle	Réaliser la synthèse scientifique d'extension de la future Réserve Naturelle Nationale (parties marine et terrestre) en lien avec les membres du conseil scientifique et les partenaires.
	Adaptation de la gestion face au changement climatique (Stage Nature Adapt)	Comment adapter la gestion de la réserve face au changement climatique et à ses impacts ? Stage de 6 mois avec pour objectif de travailler sur la première phase de ce projet : identification et choix des indicateurs climatiques les plus pertinents.
Gestion et au bon fonctionnement de la réserve	Equiper l'équipe de la réserve de tenues de sensibilisation	L'équipe de la réserve accompagnée de bénévoles Bretagne vivante et VSC assure chaque année des stands et tournées de sensibilisation sur site d'avril à fin août. Des tenues de sensibilisation (casquette, tee shirt, veste) permettront au public de bien identifier les agents de sensibilisation sur la réserve.
	Mise aux normes de sécurité	Afin de mettre aux normes de sécurité le bateau de la réserve il est prévu en 2024 d'installer une échelle de Jason's et de réaliser des travaux d'étanchéité. Des recherches de financements sont à prévoir pour cette action.
	Continuer à améliorer la prise de données informatique sur le terrain via tablette (Qfield)	Continuer à travailler sur la mise en place d'outils de saisie sur Qfield pour faciliter la prise de note sur le terrain et poursuivre la structuration d'un projet global de suivi de la gestion de la Réserve.



B. Prévisionnel d'activités opérationnelles 2024

Opérations	Priorité	Actions	2024	Temps agent prévisionnel		
ORIENTATION 1: RESPECT DE LA REGLEMENTATION				Conservateur	Chargé d'études extension	Educateur nature
Organiser une surveillance régulière pendant la période de floraison du narcisse, en concertation avec l'ONCFS	1	Réunion de planification de la surveillance avec les services de police				
		Surveillance sur site lors de la floraison		7		
		Bilan annuel des différentes actions de police lors de la floraison		0,25		
		Instruction des demandes d'autorisation de circulation ou de prélèvement (recherche) dans la réserve intégrale	? ND			
Effectuer une surveillance régulière sur le périmètre de protection de la réserve en période de forte fréquentation par le public avec réponse adaptée (information ou verbalisation)	1	Réunion de planification de la surveillance avec les services de police		0,25		
		Surveillance sur site		28		
		Instruction et suivi administratifs des procédures (réglementaire ou autorisation)		0,25		
		Bilan annuel des différentes actions de police		0,25		
Remise à niveau et formation de l'équipe de la Réserve aux pouvoirs de police	2	Participation aux formations de police	? ND			
Faire appliquer de nouvelles réglementations (Interdire la divagation des chiens, réglementer les nouvelles activités de loisirs)	1	Réunion de concertations avec les partenaires locaux	? ND			
		Participation à l'élaboration de nouveaux arrêtés de réglementation	? ND			
Réviser le décret de création de la Réserve Naturelle Nationale et l'arrêté préfectoral pour le rendre compatible avec le code de l'environnement	2	Participation à l'élaboration de nouveaux arrêtés de réglementation	? ND			
Vérifier la validité du nouveau décret et accompagner la mise en place	2	Participation à l'élaboration de nouveaux arrêtés de réglementation	? ND			
ORIENTATION 2: GESTION CONSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL						
Entretien la réserve par fauche mécanique et exportation du produit de la fauche	1	Réaliser la fauche mécanique de la Réserve		3		
		Exportation et mise en valeur du produit de la fauche	? ND			
Entretien des milieux sur le PP	1	Réalisation annuelle d'une carte des chantiers et opérations de cogestion à mettre en œuvre		0,5		
		Exécution des actions de débroussaillage annuelles sur le PP selon la carte établie par le gestionnaire	CCPF			
Faucher et arracher manuellement certaines espèces concurrentielles	1	–		2		
Expérimenter diverses techniques de contrôle d'espèces concurrentielles sur la Réserve Naturelle nationale et l'ensemble du périmètre de protection	3	Travailler avec les spécialistes et N2000 sur la rédaction d'une note méthodologique de contrôle des espèces concurrentielles	? ND			
Entretien les protections de la dune bordière en place	1	–	CCPF			
Surveiller la nidification des Goélands sur les îlots	2	Supprimer les anciens dispositifs dissuasifs sur les îlots (hors période de floraison)	? ND			
		Réaliser annuellement une carte de localisation des nids de Goélands sur les îlots		0,25		
		Déployer des dispositifs dissuasifs si nécessaire	? ND			
Maintenir une mosaïque d'habitats favorables à la nidification des passereaux	1	Concertation avec les habitants et les acteurs locaux pour prévenir le débroussaillage et l'entretien des haies en période de nidification	? ND			
Limitation de la prédation et du dérangement par les espèces domestique (Chiens, chats)	1	Faire respecter la réglementation sur la tenue des chiens en laisse	voir R-1-2			
		Concertation avec les habitants, les touristes et les acteurs locaux	? ND			
Favoriser la nidification en limitant le dérangement des limicoles	1	Sensibiliser le public sur les problématiques liées à la réalisation de cairns	voir R-1-2			



nicheurs		Empêcher l'apparition ou supprimer les "passages sauvages" si nécessaire	? ND			
		Information et sensibilisation du public sur la nidification des limicoles nicheurs	voir R-1-2			
		Mise en défens ou aménagement spécifique (enclos, signalétique...) des secteurs de nidification et autres zones fonctionnels pour l'avifaune		1,5		
Nettoyer régulièrement la plage sud est des déchets issus de la mise à nu de la décharge et collecter les macro-déchets apportés par la mer sur le PP	2	_		1,5		
Prospecter annuellement l'ensemble des îlots de l'archipel pour prévenir l'émergence d'espèces invasives ou potentiellement invasives	1	Surveiller l'implantation éventuelle d'espèces végétales invasives		1		
		Surveiller l'implantation éventuelle d'espèces animales invasives				
Participer avec les différents partenaires, à l'organisation d'opérations de limitation ou d'éradication des espèces invasives	1	Réunion de concertation pour l'organisation d'opérations de gestion des espèces invasives	CCPF			
		Opérations d'arrachage d'espèces végétales invasives	CCPF			
		Etat des lieux de la présence du rat dans l'archipel	CCPF	3		
		Réflexion sur la mise en œuvre d'une action de dératisation à l'échelle de l'archipel et programme d'intervention le cas échéant	CCPF			
		Régulation/éradication de la population de ragondin, lapins	CCPF / CD29/ OFB	6		
Campagne de sensibilisation auprès des riverains	2	_	? ND			
Maintenir et entretenir les équipements d'accueil du public (platelage, clôtures, signalétique, etc.)	1	Entretien courant du platelage	CCPF / CD29			
		Création ou retrait de platelage	CCPF / CD30			
		Entretien des descentes et accès aux plages	CCPF / CD31			
		Pose de clôture et bifils canalisant la fréquentation	CCPF / CD32			
Mettre en œuvre des moyens de protection des stations de narcisses hors réserve	1			0,5		
Accompagner le maintien du tri sélectif pour les insulaires, le rapatriement des déchets sur le continent et la mise en œuvre de la gestion des déchets verts	3		? ND			
Surveiller l'évolution des activités de loisirs Informer les pratiquants des enjeux écologiques et trouver les solutions en partenariat avec l'opérateur Natura 2000 pour rendre compatible l'activité et la préservation de l'environnement	1					
		Participation à la réflexion concernant l'accompagnement ou la réglementation des nouvelles activités de loisirs avec N2000 et les acteurs concernés	? ND			
ORIENTATION 3: ETUDES, EXPERTISES, SUIVIS GENERAUX						
Suivi de l'ensemble de la population de la réserve tous les 5 ans, comptage annuel de la population de narcisses sur le périmètre de protection de la réserve	1	Suivi de la population de Narcisse des Glénan dans la réserve intégrale		2		
		Suivi de la population de Narcisse des Glénan sur le PP		1		
Étudier les différentes demandes, assister les équipes de recherche et collecter la donnée, participer à la valorisation des résultats des recherches sur la biologie du narcisse	1		? ND			
Réaliser une cartographie de la végétation tous les 10 ans, ou à une fréquence plus rapprochée si accidents météorologiques, érosion importante, changements importants de populations	1		CBNB			
Estimer annuellement les effectifs des populations d'espèces végétales		Suivi phytosociologique des populations d'Omhalodes du littoral		1,5		



à forte valeur patrimoniale	1	Suivi des stations d'espèce végétales à forte valeur patrimoniale		1		
		Cartographie des stations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale	CBNB			
Recenser annuellement les espèces d'oiseaux nicheurs Etudier la fonctionnalité de ces populations à l'échelle de l'archipel, et particulièrement des limicoles	1	Suivi annuel des populations nicheuses de GCI et HP à l'échelle de l'Archipel	CCPF/BV/ VSC	Convention CCPF/BV		
		Suivi annuel de la reproduction du GCI et de l'HP sur les zones de nidification à fort enjeux (RNN + PP+ Bananec)	VSC	12		
		Suivi annuel des populations nicheuses de Cormorans huppés sur la RNN et PP		0,5		
		Suivi annuel des populations nicheuses de Goélands sur la RNN et PP		0,5		
Participer au recensement national des oiseaux marins nicheurs	2	réalisé en 2021				
Accompagner les missions de terrain pour le suivi du trait de côte	2			1,5		
Accompagner les différentes études mises en place sur le milieu marin	2	Assurer la logistique lors des suivis sur les herbiers (REBENT...)		0,5	0,5	
		Participer au programme de l'Observatoire du changement sur les Estran (OBCE)			2,5	
		Participation aux programmes d'amélioration des connaissances sur l'interaction entre habitats marins et activités de pêche à pied (Litorea...)			1	
Participer à l'amélioration des connaissances sur le milieu marin	2	Transmettre les observations opportunistes faites en mer	OFB BV			
		Réaliser un suivi des mammifères marin				
		Réaliser puis compléter l'inventaire des invertébrés marins	? ND OBCE			
		Réaliser puis compléter l'inventaire de la flore marine	? ND OBCE			
Analyser les données de comptage et mettre en place des indicateurs de la capacité d'accueil du milieu liés à la fréquentation. Mettre en place une analyse qualitative du profil des différents usagers	2	Réaliser un tableau de bord des indicateurs pour le suivi de la fréquentation et son impact sur les milieux en liens avec les acteurs du territoire, la CCPF et l'OFB.	CCPF/BV	Convention CCPF/BV		
Améliorer la connaissance de la laisse de mer : inventaires, fonctionnalités (zone d'alimentation des limicoles, ...)	2	Participer au programme de sciences participative OLAMER (Museum)	VSC		2	
		Participer au programme de sciences participative ALAMER (Museum)			1	
Mettre à jour l'inventaire de la flore vasculaire	2		? ND			
Compléter l'inventaire des « invertébrés terrestres »	2	Réaliser un inventaire de l'entomofaune de la laisse de mer	? ND OBCE			
Initier les inventaires de nouveaux groupes taxonomiques (lichens, champignons, bryophytes)	3		? ND			
Compléter les connaissances sur les vertébrés terrestres	2	Réalisation du suivi mensuel des limicoles côtiers		6		
		Réalisation du suivi des populations d'oiseaux d'eau dans le cadre du comptage annuel Wetland International		1		
		Mettre à jour la liste des oiseaux en halte migratoire		1		
		Réalisation d'un suivi lézard		4		
		Réalisation d'un suivi sur les populations d'oiseaux terrestre (protocole MONIR)				
Compléter les connaissances sur les invertébrés terrestres	2	Mettre en place un suivi des populations de Grande nébrie		1		
mettre à jour l'inventaire des « vertébrés terrestres »	3		? ND			
Accompagner les opérations de recherches archéologiques et de mise en valeur du patrimoine archéologique en compatibilité avec la protection des habitats	3	Accompagner les opérations de recherches archéologiques		1		
		Mise en valeur du patrimoine historique et archéologique (publication d'article, livre photo, panneaux...)	? ND			
		Participer au complément des inventaires géologiques	? ND			
		Entretien et mise en valeur du patrimoine bâti historique (four à goémon)	CCPF			



Développer de nouvelles conventions et mettre à jour les conventions	1	Appliquer les conventions qui lient la réserve avec la DREAL, le Conseil départemental du Finistère, la Mairie de Fouesnant, le Conservatoire du littoral et la CCPF Développer des partenariats avec les organismes de recherches		4		
Participer aux groupes de travail et répondre aux différentes sollicitations de Natura 2000	2			0,25	1	
Suivre et rendre des avis sur les manifestations se déroulant dans l'Archipel	3		? ND			
Mettre en place des suivis standardisés dans le cadre de contrats Natura 2000	3		? ND			
Participer aux réflexions de mise en place de protection et réglementation sur l'ensemble du territoire	1	Réaliser la synthèse scientifique d'extension de la future Réserve Naturelle Nationale (partie marine et terrestre) en lien avec les membres du conseil scientifique et les partenaires.	EXTENSION OFB-DREAL	26	249	
Assurer des prestations de conseils, d'études en lien avec les domaines d'expertise de la réserve						
Evaluer les retombées socio-économiques de la réserve sur le territoire			? ND			
Etudier la perception de la réserve sur le territoire (Ancrage territoriale)	2	Projet Ambassadeurs réserve				
ORIENTATION 4: ACCUEIL DU PUBLIC ET COMMUNICATION						
Sensibiliser les publics à la protection et la conservation des écosystèmes et des espèces emblématiques et aux risques potentiels	1	Poursuivre les visites guidées grand public				13
		Sensibiliser, au moyen d'animations pédagogiques, les publics scolaires				17
		Poursuivre les interventions de sensibilisation auprès du grand public et associations (Conférences, expo photos, anniversaire des 50 ans ...)		5		10
		Renforcer le partenariat avec les différents acteurs présents sur l'archipel (CNG, CIP, Gîte Sextan, propriétaires...) et développer des projets et actions communs (Formations, chantier, projets...)				2
Poursuivre l'information sur les enjeux du patrimoine naturel de l'archipel	1	Créer et mettre à jour les documentations de vulgarisation, relatifs au patrimoine naturel et à la gestion de la réserve (livre, plaquette...)		0,5		2
		Développer et créer de nouveaux outils pédagogiques				4
		Participer aux manifestations locales (Stands, événements...)				10
Diffuser les missions et actions de la Réserve Naturelle et de son patrimoine	1	Valoriser la réserve à travers les médias (presse, radio, télévision...)		1		
		Alimenter et mettre à jour régulièrement le site internet de la Réserve et la Page Facebook de la réserve		0,5		
		Réaliser et diffuser des films ou capsules vidéo documentaires sur la réserve et son patrimoine				
ORIENTATION 5: FONCTIONNEMENT DE LA RESERVE						
Renforcer les moyens humains	2	Assurer la formation et l'encadrement de personnel saisonnier, des stagiaires et des bénévoles		14		
		Renforcer l'équipe avec l'aide de bénévoles et assurer leur encadrement				
Assurer le suivi administratif et financier de la Réserve	1	Préparer et animer les instances réglementaires (comité consultatif, conseil scientifique...)		25	2	
		Rédiger et publier des rapports et compte-rendu		5	15	
		Assurer le financement de la réserve suivre le budget annuel et diversifier les financements (recherches d'autres financements)		3		
		Répondre aux sollicitations administratives de la réserve et en assurer le secrétariat (demandes d'informations diverses.)		13	10	6
		Evaluer le plan de gestion en cours et élaborer le plan de gestion 2025 - 2035	CDD RNN	Fonds vert (83 jours en 2024 - CDD		
Organiser et alimenter en continu les bases de données scientifiques et	1		Stage	1	3	



techniques de la réserve						
Assurer la formation permanente du personnel	2			3	3	
Entretien et renouveler le matériel et les équipements nautiques de la réserve	1			8		
Entretien et renouveler la signalétique et le bornage de la réserve	1			2		
Participer au suivi des plans d'actions liés à la pollution en concertation avec les partenaires	3		? ND			
Renforcer l'intégration régionale et la coopération	3	Renforcer la collaboration au sein du réseau de Réserves Naturelles de France (RNF)		3	3	
		Participer à des colloques, séminaires régionaux et internationaux sur les espaces protégés		1	2	
		Renforcer l'implication dans les plans d'actions nationaux		0,5		
		Renforcer l'implication dans les bases de données écologiques et le traitement, la diffusion des données scientifiques	Stage	1	2	
Temps prévisionnel agent en 2024				203	294	68



Bibliographie 2023

- Baron J. & Brisson L., 2020. Suivi et protection du gravelot à collier interrompu, Bilan archipel des Glénan en 2020 – Bretagne Vivante – SEPNB. 21 p
- Baron J. & al. Suivi de l'état des populations de reptiles (squamate) Protocole POPReptile 2 : suivis temporels standardisés des espèces de reptiles sur la RNN de Saint-Nicolas des Glénan et la réserve associative de l'île aux Moutons. Adaptation du protocole – Bretagne-vivante SEBNP. 18p
- Callard B., 2018. Résultats 2019 du protocole de suivi des Narcisses des Glénan par échantillonnage – Bretagne vivante- SEPNB. 16p
- Comptage des oiseaux d'eau, mi-janvier 2020, 2021, 2022 2023 coordination Finistère Sud
- Diard Combot M ; Rahaga M ; Robineau V ; Williams G. 2021. Suivi et protection du gravelot à collier interrompu. Bilan 2021 sur l'archipel des Glénan – Bretagne Vivante – SEPNB 26p
- Diard Combot M., Baron J. 2020. Synthèse du recensement annuel des sites et colonies abritant des phoques 2020 - archipel des Glénan - Bretagne Vivante – SEPNB. 2 p
- Diard Combot M, Le Guen M 2021. Rapport d'activité 2021 de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan – Bretagne Vivante – SEPNB.89p
- Diard Combot M., Baron J., Brisson L. 2022. Rapport d'activité 2022 de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan – Bretagne Vivante – SEPNB.88 p
- Ferré B. & Diard Combot M., 2019. Rapport d'activité 2019 de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Nicolas des Glénan – Bretagne Vivante – SEPNB.
- Fourcy D., Projet Aéronarcisse, estimer la taille et cartographier la population de narcisse des Glénan par photographie aérienne 2019 / rapport annuel – INRA- UMR ESE, Rennes. 8 p
- Fourcy D., Projet Aéronarcisse, estimer la taille et cartographier la population de Narcisse des Glénan par photographie aérienne 2023 / Compte rendu condensé – INRA- UMR ESE, Rennes.
- GISOM, Chabrolle A., 2020, Recensement national des oiseaux marins nicheurs en France hexagonale Enquête 2020-2022 Présentation générale et méthodologie, GISOM, 151 p
- GISOM, Cadiou B., 2020, Méthodes de suivi des colonies d'oiseaux marins : dénombrement de l'effectif nicheur et suivi de la production en jeunes 94p
- GISOM Note d'information relative aux dérangements des colonies d'oiseaux marins à l'occasion des suivis réalisés pour le dénombrement de l'effectif nicheur et du suivi de la production en jeunes
- Hardegen M., 2023 – Actualisation de la connaissance de la flore et des végétations des îles et îlots de l'archipel des Glénan. Compte-rendu de la mission d'inventaire réalisée par le CBN de Brest en mai 2023. DREAL Bretagne, Département du Finistère, Conservatoire du littoral. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 10 p. + annexe
- Hénaff A., 2020. Suivi géomorphologique des accumulations littorales de Saint-Nicolas des Glénan. Bilan annuel (septembre 2018 – octobre 2019) – IUEM – UBO-LETG UMR 6554 CNRS
- Le Guen M., Diard M. ; 2020. Évaluation quinquennale du plan de gestion 2014 - 2024 Évaluation, proposition d'ajustement et planification 2020 – 2024. Bretagne Vivante –SEPNB, 2020.
- Le Guen M ; 2023. Suivi des reposoirs de phoques gris et actions de sensibilisations. Bilan 2023 archipel des Glénan . Bretagne Vivante –SEPNB, 2023. 13 p
- Masini-Condon L. 2022, Plan d'action pour l'ancrage territorial 2022-2024– RNN Saint-Nicolas des Glénan. Université de Montpellier. Rapport de stage de MIGIEBioTe, Gestion intégrée de l'environnement, de la biodiversité et des territoires
- Mondielli M, Hemery D., 2023. Suivi et protection du gravelot à collier interrompu, Bilan archipel des Glénan en 2023 – Bretagne Vivante – SEPNB.
- Ramage T., 2019 Les îles, derniers bastions de la grande nébrie sur la côte atlantique française – Penn ar Bed N°233, juin 2019
- Recensement National Oiseaux marins nicheurs – Bilan 2020-2021 sur les îles et îlots de l'archipel des Glénan- Bretagne Vivante
- S. Sellier Diagnostic d'ancrage territorial de la Réserve Naturelle Nationale Saint Nicolas des Glénan (Finistère, Bretagne) - Université Bretagne Sud UFR Lettres, Langues, Sciences Humaines et Sociales Rapport de stage de M1 Aménagement et Urbanisme des Territoires Littoraux Année 2020 – 2021



Annexes

1. Arrêté préfectoral du 30 mars 2023 (n° 29-2023-03-30-00005) portant interdiction temporaire d'accès au domaine public maritime de l'îlot de la Croix situé à l'Ouest de l'île de Saint-Nicolas
2. Plaquette de communication restriction d'accès zone de nidification archipel des Glénan du 1er au 31 Aout
3. Synthèse du bilan ornithologique des trois saisons 2021,2022 et 2023 d'application de l'arrêté de protection de biotope ainsi que le bilan de sensibilisation du public et contrôles de police
4. Arrêté relatif au commissionnement des agents de réserves naturelles (NOR TREL2322568A) publié le 21 septembre 2023
5. Bilan chiffré du suivi de la population de lapins 2022-2023 réalisé sur la Réserve Naturelle CC PF
6. Projet Aéronarcisse Estimer la taille et cartographier la population de Narcisse des Glénan par photographie aérienne 2023 | Compte-rendu condensé
7. Actualisation de la connaissance de la flore et des végétations des îles et îlots de l'archipel des Glénan / Compte-rendu de la mission d'inventaire réalisée par le CBN de Brest en mai 2023.
8. Observatoire de la fréquentation sur l'archipel des Glénan/ résultats des suivis 2023
9. Suivi archéologique, Compte rendu de la visite du 15 décembre 2023- Gwenaëlle Hamon
10. Plaquette d'animations nature estivales 2023
11. Hermine vagabonde « Cap sur Saint-Nicolas des Glénan, perle de l'archipel »
12. Compte rendu du comité consultatif du 26 janvier 2023
13. Compte rendu du conseil scientifique des Réserves Naturelles Nationales insulaires de Bretagne du 16 mars 2023

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 30 MARS 2023
PORTANT INTERDICTION TEMPORAIRE D'ACCÈS
AUX DÉPENDANCES DU DOMAINE PUBLIC MARITIME NATUREL
DE L'ÎLOT DE LA CROIX, SITUÉ À L'OUEST DE L'ÎLE SAINT-NICOLAS,
ARCHIPEL DES GLÉNAN, COMMUNE DE FOUESNANT

LE PRÉFET DU FINISTÈRE
Officier de la Légion d'honneur

- VU** la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe du 19 septembre 1979 et notamment son annexe II listant les espèces de faune strictement protégées ;
- VU** la convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices du 13 juin 1979 et notamment son annexe II établissant la liste des espèces dont l'état de conservation est défavorable ;
- VU** la directive n° 92/43 CEE du conseil de la communauté européenne en date du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- VU** la directive n° 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin ;
- VU** la directive du parlement et du conseil de la communauté européenne n° 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- VU** le code de l'environnement, notamment ses articles L 110-1, L 219- et suivants, L 321-9, L 411-1, R 415-1 et s suivants ;
- VU** le code général de la propriété des personnes publiques, notamment les articles L2124-1 et L 2124-1 ;
- VU** le code pénal, et notamment son article R 610-5 ;
- VU** l'arrêté ministériel du 4 mai 2007 modifié portant désignation du site Natura 2000 « Archipel des Glénan », zone spéciale de conservation FR5300023 ;
- VU** l'arrêté ministériel du 31 octobre 2008 portant désignation du site Natura 2000 « Archipel des Glénan » zone de protection spéciale FR5310057 ;
- VU** l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU** la demande formulée le 17 janvier 2023 par le gestionnaire de la Réserve associative de l'île aux Moutons d'interdiction d'accès à certains secteurs de l'île aux Moutons et des îlots Enez ar razed et Peneg Ern
- VU** la demande des comités de pilotage des sites Natura 2000 « Archipel des Glénan » formulée lors de leur réunion du 13 octobre 2022 de renouveler l'arrêté préfectoral du 19 mars 2021 ;
- VU** la demande du président de la communauté de communes du Pays Fouesnantais formulée le 13 octobre 2022 lors de la réunion du 13 octobre 2022 des comités de pilotage des sites Natura 2000 « Archipel des Glénan » de renouveler l'arrêté préfectoral du 19 mars 2021 ;
- VU** l'avis du maire de Fouesnant en date du 17 février 2023;

- VU** l'autorisation spéciale délivrée le 24 mars 2023 conformément à l'article R 341-10 du code de l'environnement le par le préfet du Finistère pour l'installation de panneaux d'information du public relatifs à la nouvelle réglementation de protection de l'avifaune nicheuse ;
- VU** l'absence d'observation recueillie lors de la procédure de participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement qui s'est déroulée du 20 février 2023 au 13 mars 2023 ;

CONSIDÉRANT le document d'objectifs des sites Natura 2000 « Archipel des Glénan » zone de protection spéciale FR5310057 et « Archipel des Glénan » zone spéciale de conservation FR 5300023, approuvé par arrêté préfectoral le 19 mai 2015, et notamment l'action 2.2.4 de gestion des espèces ;

CONSIDÉRANT que l'îlot de la Croix, situé dans l'Archipel des Glénan, constitue un site important pour la nidification de deux limicoles côtiers, le gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), espèce protégée au niveau national et classée comme « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine ainsi que sur les listes rouges régionales de Bretagne, et l'huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*), espèce classée comme « vulnérable » sur la liste régionale ;

CONSIDÉRANT les rapports scientifiques sur l'évolution des dynamiques de population, l'état de conservation du gravelot à collier interrompu, et de l'huîtrier pie, d'une part, ainsi que sur les zones de reproduction de ces espèces ;

CONSIDÉRANT la sensibilité particulière et la vulnérabilité de ces espèces en période de reproduction (accouplement, ponte, incubation, élevage, envol des jeunes) ;

CONSIDÉRANT que les hauts d'estran et les habitats terrestres à l'interface terre-mer constituent l'habitat préférentiel pour la nidification de ces espèces, que les nids sont à même le sol dans une simple cuvette, que les œufs se confondent très facilement avec le substrat et que les poussins sont également peu visibles ;

CONSIDÉRANT les menaces anthropiques de dérangement, de piétinement, de destruction des nids et poussins, et consécutivement, les risques d'exposition à la prédation, de variation de température d'incubation, ou d'abandon de nids, qui pèsent sur ces espèces ;

CONSIDÉRANT le constat établi du caractère bénéfique pour la reproduction, la tranquillité et l'alimentation du gravelot à collier interrompu de l'application des mesures de n° 29-2021-03-19-00005 du 19 mars 2021 portant interdiction temporaire d'accès aux dépendances du domaine public maritime naturel de l'îlot de la Croix, situé à l'ouest de Saint Nicolas, Archipel des Glénan, commune de Fouesnant ;

CONSIDÉRANT la nécessité de mettre en œuvre les mesures pour prévenir le dérangement, la destruction accidentelle des œufs et poussins, l'altération des sites de nidification, et ainsi préserver la quiétude de ces espèces pendant leur période critique de reproduction ;

CONSIDÉRANT que les secteurs concernés ne représentent qu'une partie limitée de la surface de l'estran de tous les îlots de l'archipel et que, par conséquent, les interdictions prévues par le présent arrêté ne portent pas une atteinte disproportionnée à la libre circulation sur le domaine public maritime naturel ;

SUR la proposition du secrétaire général de la préfecture ;

ARRÊTE

ARTICLE 1^{er}: Afin de prévenir la destruction et l'altération des sites de reproduction du gravelot à collier interrompu et de l'huîtrier pie, le dérangement en période de nidification, et de contribuer à la survie de ces espèces, il est interdit, du 1^{er} avril au 31 août de chaque année, d'accéder à l'îlot de la Croix de l'Archipel des Glénan en la commune de Fouesnant.

Cette interdiction concerne l'estran ainsi que la partie terrestre de l'îlot, tels que définis dans l'annexe cartographique du présent arrêté, selon les points géographiques suivants :

	coordonnées Lambert 93		coordonnées géographiques WGS 84	
	X	Y	X	Y
A	175169,51	6759238,78	4°0.59398'W	47°43.42434'N
B	175169,51	6759102,57	4°0.58431'W	47°43.35107'N
C	175406,88	6759238,78	4°0.40475'W	47°43.43570'N
D	175406,88	6759102,57	4°0.39509'W	47°43.36243'N

ARTICLE 2: L'interdiction d'accès ne s'applique pas aux agents en mission de service public, chargés de la gestion du site, des suivis scientifiques, de la surveillance ou du contrôle, ni aux personnes intervenant dans le cadre de la sécurité publique.

ARTICLE 3: Afin de prévenir l'altération et la perturbation des habitats naturels et de la faune qui y est inféodée, sont interdits, sur le secteur défini à l'article 1, et pour la même période du 1^{er} avril au 31 août :

- l'introduction d'animaux domestiques, notamment des chiens même tenus en laisse ;
- les survols de moins de 300 m et l'atterrissage des aéronefs de quelque nature qu'ils soient, dont les aéronefs sans pilote à bord (à l'exception de ceux destinés à la surveillance scientifique ou de police de la zone par une autorité publique).

ARTICLE 4: Les interdictions citées aux articles 1 et 3 du présent arrêté peuvent être matérialisées notamment par des aménagements d'information ou de délimitation.

ARTICLE 5: Toute infraction aux dispositions du présent arrêté est constatée et poursuivie conformément aux lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 6: Les interdictions édictées par le présent arrêté sont établies pour une durée de 2 ans (saisons 2023 et 2024) et sont renouvelables après bilan pour les saisons 2025 et 2026 ; date de sortie du décret de création de la réserve naturelle nationale des Glénan.

ARTICLE 7: l'arrêté préfectoral n° 29-2021-03-19-00005 du 19 mars 2021 portant interdiction temporaire d'accès aux dépendances du domaine public maritime naturel de l'îlot de la Croix, situé à l'ouest de Saint Nicolas, Archipel des Glénan, commune de Fouesnant est abrogé.

ARTICLE 8: Le présent acte peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication ou notification par les tiers intéressés :

- d'un recours gracieux auprès du préfet du Finistère ou hiérarchique auprès du ministre concerné ; l'absence de réponse dans un délai de deux mois à compter de sa réception par l'autorité administrative vaut décision implicite de rejet ; la décision rejetant ce recours peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Rennes dans un délai de deux mois à compter de la réception d'une décision expresse ou de la date à laquelle naît une décision implicite ;
- d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Rennes, par voie postale ou par l'application Télérecours citoyens accessible par le site Internet <https://www.telerecours.fr>

ARTICLE 9 : Le présent acte est consultable dans le service de la direction départementale des territoires et de la mer. Il est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Finistère et par voie d'affichage durant 15 jours en mairie, certifié par le maire.
Il est affiché de façon permanente à la capitainerie du port de la commune de Fouesnant et du 1^{er} avril au 31 août à l'annexe de la mairie située sur l'île Saint-Nicolas.

ARTICLE 10 : Le secrétaire général de la préfecture du Finistère, le directeur départemental des territoires et de la mer du Finistère, le chef du service départemental de l'office français de la biodiversité, le président de la Communauté de communes du Pays fouesnantais et le maire de Fouesnant, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le Préfet,

signé

Philippe MAHE

Annexe : carte de situation de l'îlot de la Croix et du périmètre d'interdiction d'accès au DPMn



**PRÉFET
DU FINISTÈRE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction départementale
des territoires et de la mer
du Finistère

Environnement maritime

Annexe à l'arrêté préfectoral
portant interdiction
temporaire d'accès aux
dépendances du domaine
public maritime naturel
(DPMn) de l'îlot de la Croix,
situé à l'ouest de l'île Saint-
Nicolas au sein de l'Archipel
des Glénan

périmètre d'interdiction d'accès à l'îlot
de la Croix et à son estran du 1er avril au
31 août

RESTRICTIONS D'ACCÈS ZONE DE NIDIFICATION

ARCHIPEL DES GLÉNAN

Du 1er avril au 31 août



ARRÊTÉ DE PROTECTION

Arrêtés préfectoraux 3 avril 2019 et du 19 mars 2021.

Du 1er avril au 31 août, il est interdit d'accéder à certains secteurs de l'archipel afin de prévenir le dérangement d'oiseaux protégés durant leur période de nidification, en particulier le gravelot à collier interrompu ainsi que trois espèces de goélands (argenté, brun et marin). Cette restriction concerne l'îlot de la Croix (et son estran), le domaine public maritime de l'ouest de l'île Cigogne et le nord-est de l'île de Penfret.



Animaux domestiques interdits.



Le survol par drone est interdit.

POURQUOI PROTÉGER CES OISEAUX ?

La saison de nidification est une **période sensible** pour les oiseaux, qui coïncide avec celle de la **fréquentation touristique** sur l'archipel.



Nid de gravelot à collier interrompu

Les oiseaux marins et limicoles côtiers nichant aux Glénan pondent **leurs œufs à même le sol**, ce qui rend la **niché particulièrement vulnérable**. Ces espèces sont sensibles aux **dérangements** causés par les hommes et les chiens, qui peuvent entraîner l'**abandon du nid**, voire sa destruction (par piétinement ou prédation).

La protection des zones de nidification bénéficie à l'ensemble de la faune et de la flore : c'est tout un écosystème qui est préservé.

QUEL COMPORTEMENT ADOPTER EN PRÉSENCE D'OISEAUX ?

- Ne pas s'approcher.
- Ne pas leur donner à manger.
- Éviter tout comportement susceptible de les perturber ou de les effrayer.



Gravelot à collier interrompu





Synthèse du bilan ornithologique de 2021 - 2022 -2023 d'application de l'arrêté préfectoral de l'îlot de la Croix ainsi que le bilan de sensibilisation du public et contrôles de police.



Enjeux nidification et préservation des zones fonctionnelles de l'avifaune

Îlot de la croix :

- ✓ Les effectifs de nidification de Goélands argentés et Huitrier pie sont en hausse.
- ✓ Zone de refuge des poussins de Goélands argentés, Gravelot à collier interrompu et Huitrier Pie
- ✓ Zone de rassemblement postnuptial de Gravelots à collier interrompu
- ✓ Zone bénéfique pour la reproduction, la tranquillité et l'alimentation pour les 3 espèces de Goélands ainsi que pour une grande variété de limicoles côtiers (gravelot à collier interrompu, huitrier pie, bécasseaux, etc.)



Sensibilisation et perception du public

Îlot de la croix :

- ✓ La modification du balisage en 2022 à l'îlot de La Croix a amélioré la compréhension visuelle de l'interdiction d'accès. L'équipe Bretagne Vivante a constaté depuis 2023 beaucoup moins de pénétration "accidentelle" dans la zone interdite. (n=22 en 2023 ; n=39 en 2022 contre n=274 en 2021)
- ✓ Bonne communication de la réglementation depuis 2022 par les vedettes et les autres prestataires touristiques.
- ✓ L'îlot de la Croix reste un secteur propice à la sensibilisation du public. En période estivale, c'est la seule zone de Saint-Nicolas où il est possible d'observer des oiseaux et ainsi sensibiliser le public à la préservation de l'avifaune.
- ✓ Les stands de sensibilisation réalisés sur Saint-Nicolas en juillet et en août sont également très appréciés du public.
- ✓ En 2023 : 97 % des gens ont un positionnement neutre à positif par rapport à l'interdiction d'accès et 3% des personnes ont un avis plutôt négatif ou négatif, même s'ils respectent la réglementation.
- ✓ Depuis 2021, plus de 5 323 personnes ont été sensibilisées aux enjeux de préservation de l'avifaune et à la réglementation en vigueur



Bilan des contrôles de police

- ✓ Mobilisation importante de l'ensemble des unités de contrôles de police avec une présence quasi quotidienne sur le plan d'eau de mai à août. En 2023, 87 missions de surveillance réalisées par 7 services de police différents
- ✓ En 2023 : 1 PV pour perturbation intentionnelle Espèce protégée et non-respect de l'arrêté préfectoral N° 29-2021-03-19-00005 sur l'île de Saint-Nicolas.



Avantage de cet Arrêté préfectoral ?

- ✓ Multiples avantages pour l'écosystème
 - Limitation directe du dérangement de l'avifaune et la faune en général
 - Limitation directe du piétinement de la végétation
 - Secteur de quiétude réservé à la nature
- ✓ Une réglementation acceptée par les citoyens
 - Bonne communication des acteurs
 - Une prise de conscience collective des enjeux
 - Une réglementation périodique adaptée

REPUBLIQUE FRANCAISE

Ministère de la transition écologique et
de la cohésion des territoires

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Arrêté du 21 09 23

relatif au commissionnement d'agents de réserves naturelles

NOR : TREL2322568A

(Texte non paru au journal officiel)

Le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L.332-20, L. 332-22, R. 332-68 et R. 172-2 à R. 172-7.

Arrête :

Article 1^{er}

En application de l'article R. 332-68 du code de l'environnement, les agents mentionnés dans le tableau suivant sont commissionnés en vue de la recherche et de la constatation d'infractions relevant de la compétence des agents des réserves naturelles, dans leur zone de commissionnement respective, conformément aux lois et règlements en vigueur ainsi qu'aux textes et décisions pris pour leur application :

Prénom Nom	Service d'affectation	Zone de commissionnement
Catherine ANDRE	Fédération des réserves naturelles catalanes	Pyrénées-Orientales (66)
Jean ARGIRAKIS	Parc naturel régional du Vercors, Réserve naturelle des Hauts Plateaux du Vercors	Drôme (26), Isère (38)
Simon BAUVINEAU	Réserve naturelle nationale Étang de la Mazière	Lot-Et-Garonne (47)
Aude BERBEY	GIP Réserve nationale marine de la Réunion	Réserve naturelle nationale marine de La Réunion et son périmètre de protection

Prénom Nom	Service d'affectation	Zone de commissionnement
Vincent BERTUS	Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Bouches-du-Rhône (13)
Charline CADIX	Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard	Somme (80)
Raül CANDEIAS PIMENTA	Fédération des réserves naturelles catalanes	Pyrénées-Orientales (66)
Corentin DACHEUX	Eurométropole de Strasbourg - Service espace vert et nature	Réserve naturelle nationale de l'île du Rohrschollen, Réserve naturelle nationale du massif forestier de Strasbourg-Neuhof/Illkirch-Graffenstaden et Réserve naturelle nationale du massif forestier de la Robertsau et de la Wantzenau ainsi que leurs périmètres de protection
Ashley DANIEL	Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin	Territoire de la collectivité de Saint-Martin et sa zone économique exclusive
Arthur DE FRANCE	Syndicat Mixte Camargue Gardoise	Gard (30)
Jean DELANNOY	Parc naturel régional de la Forêt d'Orient	Territoire du parc naturel régional de la forêt d'Orient
Grégoire DELAUD	Ligue pour la protection des oiseaux	Réserve naturelle nationale des Sept-Iles et son périmètre de protection
Catherine DIONISIO	CPEPESC Franche-Comté	RNR Grotte de Beaumotte, Grotte de la Baume, Grotte de la Baume Noire, Gouffre du Creux à Pépé, Grotte de Chencey, Grottes du cirque, Grottes de la Côte de la Baume ; Réserves naturelles nationales Grotte du Carroussel, Grotte de Gravelle, et leurs périmètres de protection
Benoit DUMEAU	Fédération SEPANSO	Espaces protégés dans le département de la Gironde : RN et sites gérés par la SEPANSO, Sites du CdL et territoire du PNM du Bassin d'Arcachon
Frédéric DURELLO	Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, Direction de la Forêt et des Espaces Naturels	Bouches-du-Rhône (13)
Thibaut FOCH	Office National des Forêts Guyane	Réserve naturelle nationale du Mont Grand Matoury et son périmètre de protection
Alexis FROSTIN	Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Bouches-du-Rhône (13)
Alexandre GAUTHIER	Association Lo Parvi	Isère (38)
Stéphane GAZEL	Conservatoire d'espaces naturels Isère	Ardèche (07), Isère (38), Loire (42)
Julien GODON	SMAGER - RNN Etangs et rigoles d'Yveline	Essonne (91), Seine-Et-Marne (77), Val-D'Oise (95), Yvelines (78)
Marko JANKOVIC	Ligue pour la protection des oiseaux	Charente-Maritime (17)
Clément LEBER	Maison de l'Estuaire	Réserves naturelle nationale de l'Estuaire de la Seine et son périmètre de protection
Simon LEBRET	Parc naturel régional de Chartreuse	Isère (38), Savoie (73)

Prénom Nom	Service d'affectation	Zone de commissionnement
Olivier LECOMTE	Conservatoire d'espaces naturels de Hauts de France	Les départements de l'Aisne (02), du Nord (59), de l'Oise (60), du Pas-De-Calais (62) et de la Somme (80)
Margot LE GUEN	Bretagne Vivante-SEPNB	Finistère (29)
Mickaël LEVECQUE	Syndicat mixte Eden 62	Réserve naturelle régionale du Plateau des Landes et son périmètre de protection
Clément PAPPALARDO	Les Amis des Marais du Vigueirat	Bouches-du-Rhône (13)
Olivier PENARD	Conseil Départemental de Loire-Atlantique Délégation de Saint-Nazaire	Pays-de-la-Loire
Pascal PHILIP	SIVOM des Saisies	Haute-Savoie (74), Savoie (73)
Yves PRAT-MAIRET	Réserve naturelle de l'Ile de la Platière	Ardèche (07), Isère (38), Loire (42)
Gabriel Kongtcheng SIONG	Parc naturel régional de la Guyane	Guyane
Anthony VASSEUX	Conservatoire d'espaces naturels des Hauts de France	Les départements de l'Aisne (02), du Nord (59), de l'Oise (60), du Pas-De-Calais (62) et de la Somme (80)

Préalablement à l'exercice de leurs fonctions de police judiciaire, les agents prêteront serment devant le tribunal judiciaire de leur résidence administrative.

Article 2

La situation des agents dont la liste suit est modifiée dans les conditions suivantes :

Prénom Nom	Service d'affectation	Zone de commissionnement précédente	Nouvelle zone de commissionnement
Ronald WONGSOPAWIRO	Parc naturel régional de la Guyane	Réserve naturelle nationale de l'Amana et son périmètre de protection	Guyane

Article 3

Le commissionnement des agents dont la liste suit est abrogé :

Prénom Nom	Service d'affectation	Zone de commissionnement	A compter du
Guillaume CANOVA	EPAGE Haut Doubs Haute Loue	Réserves naturelles régionales des Tourbières de Frasn-Bouverans et de la Seigne des Barbouillons, ainsi que leurs périmètres de protection	30/05/2023

Article 4

La présent arrêté peut être contesté devant le tribunal administratif de Paris dans un délai de deux mois. Il peut également faire l'objet d'un recours gracieux.

Article 5

Le présent arrêté est publié au bulletin officiel du ministère de la transition écologique.

Le Sous-directeur de la coordination, de l'appui, de la stratégie et du pilotage des politiques de protection et de la restauration des écosystèmes est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait le **21 09 23**

Pour le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires et par délégation,

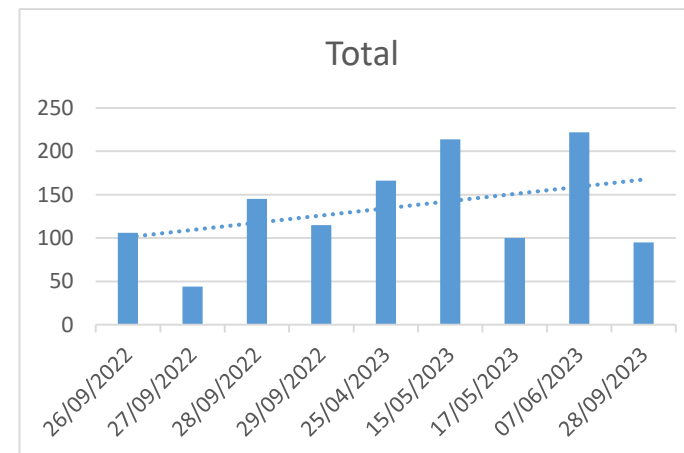
Le Sous-directeur de la coordination, de l'appui, de la stratégie et du pilotage des politiques de protection et de la restauration des écosystèmes.

Damien LAMOTTE

Le sous-directeur de la coordination,
de l'appui, de la stratégie et du pilotage
des politiques de protection et de restauration
des écosystèmes - CASP


Damien LAMOTTE

Suivi de la population de lapins sur Saint Nicolas des Glénan – 2022 – 2023 / CCPF



Date de suivi	Opérateurs	Météo	Horaires	Unités spatiales de suivis													Total	Moy.	Longueur parcours (km)	IKA	IKA moyen
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
26/09/2022	CCPF/BV (T. Rivière /M. Le Guen)	Vent Fort / Averses avant	23h/00h	12	0	15	4	0	0	30	17	20	1	3	0	4	106	102,5	1,9	55,8	53,9
27/09/2022	CCPF/BV (T. Rivière /M. Le Guen)	Vent Fort	22h30/23h	9	0	11	2	0	0	11	11	0	0	0	0	0	44		1,9	23,2	
28/09/2022	CCPF/BV (T. Rivière /M. Le Guen)	Vent fort / Pas de Pluie	22h30/23h	12	40	0	0	6	15	28	7	20	6	11	0	0	145		1,9	76,3	
29/09/2022	CCPF/BV (T. Rivière /M. Le Guen)	Beau + Vent	23h/23h30	5	0	41	0	6	9	15	13	16	2	5	2	1	115		1,9	60,5	
25/04/2023	CCPF (T. Rivière)	vent moyen/pluie faible	23h/23h30	15	10	44	5	3	8	23	29	29	0	0	0	0	166	159,4	1,9	87,4	83,9
15/05/2023	CCPF (T. Rivière)	beau / vent	22h30 / 23h15	23	27	57	12	20	10	30	12	23	0	0	0	0	214		1,9	112,6	
17/05/2023	CCPF (T. Rivière)	beau / vent	1h45 / 2h15	8	8	23	18	6	11	5	6	15	0	0	0	0	100		1,9	52,6	
07/06/2023	CCPF (T. Rivière)	Beau	23h / 23h30	22	25	51	11	15	5	35	24	22	5	4	0	3	222		1,9	116,8	
28/09/2023	CCPF (T. Rivière)	Beau / vent	22h/23h	17	8	19	17	8	0	12	5	9	0	0	0	0	95		1,9	50,0	

Projet *Aéronarcisse*

Estimation et cartographie de la population de narcisse des Glénan par télédétection aérienne

2023 | Compte-rendu condensé

Damien Fourcy | INRAE - UMR DECOD, Rennes



Bilan

Acquisition des données

Prises de vues aériennes

Les prises de vues ont été réalisées à l'aide d'un drone Yuneec H520 le 17 avril 2022. Comme en 2022, en plus des images dans le spectre visible (caméra Yuneec E90), des images multispectrales ont été réalisées, avec une caméra DB2 Vision LaQuinta. Ces données multispectrales ont été utilisées pour affiner la télédétection des fleurs de narcisses, elles permettent notamment d'identifier automatiquement les faux positifs générés par des taches de sable.

Les prises de vues par drone ont été réalisées selon des plans de vol automatiques optimisant les contraintes de photogrammétrie et de vol (taux de recouvrement des images, résolution spatiale finale, durée de vol, etc.)

Référence de comptage et images au sol

Neuf quadrats de 1 m de côté, délimités par du Rubalise, ont été placés sur le terrain, dans des secteurs de densités différentes de fleurs, avant les prises de vue aérienne. En raison du très faible nombre de fleurs présentes cette année, les zones propices à l'échantillonnage étaient très restreintes. Les quadrats n'ont pu être placés que dans une densité de fleur équivalente à la classe la plus basse des années précédentes (moins de 20 fleurs par m²). Ils ont été photographiés à la verticale à l'aide d'un appareil photographique Ricoh GR2 monté sur une perche (2m) pour un comptage des fleurs assisté sur écran. Un comptage in situ des fleurs et des pieds a également été fait dans chaque quadrat par un agent de la Réserve (M. Le Guen).

Analyse des images

Rappel du principe général

Le principe général de l'analyse repose sur une classification orientée objet (OBIA) c'est à dire l'extraction d'entités, en l'occurrence les fleurs de narcisses, à partir de l'imagerie aérienne par un processus de segmentation et de classification supervisée. Les objets sont définis essentiellement selon leurs caractéristiques spectrales, leur taille et leur forme ainsi que leur environnement proche (apport des données multispectrales).

Chacun des objets obtenus, représente une ou plusieurs fleurs de narcisses selon que les fleurs sont agglomérées (sur la même tige ou sur des pieds adjacents) ou isolées. Grâce aux photographies à très haute résolution des quadrats, la taille moyenne d'une fleur unique est définie. Elle permet de transformer le nombre total d'objets en nombre de fleurs. Il est à noter qu'en 2023, en raison de la densité et du nombre extrêmement faibles de fleurs et par conséquent de la rareté des fleurs agglomérées ce facteur n'a pas été pris en compte afin de ne pas donner un poids supérieur aux objets « faux positifs » tels que les coquilles de mollusques, cailloux et autres objets blancs qu'il est difficile de discriminer des vraies fleurs de narcisses.

De ce nombre de fleurs est déduit un nombre de pieds de narcisses, selon un ratio calculé d'après les comptages manuels dans les quadrats.

Comme les années précédentes, les comptages sur les photographies prises au sol ont été utilisés comme référence pour le nombre réel de fleurs. La précision de l'estimation de l'effectif total a également été mesurée à l'aide des images prises au sol.

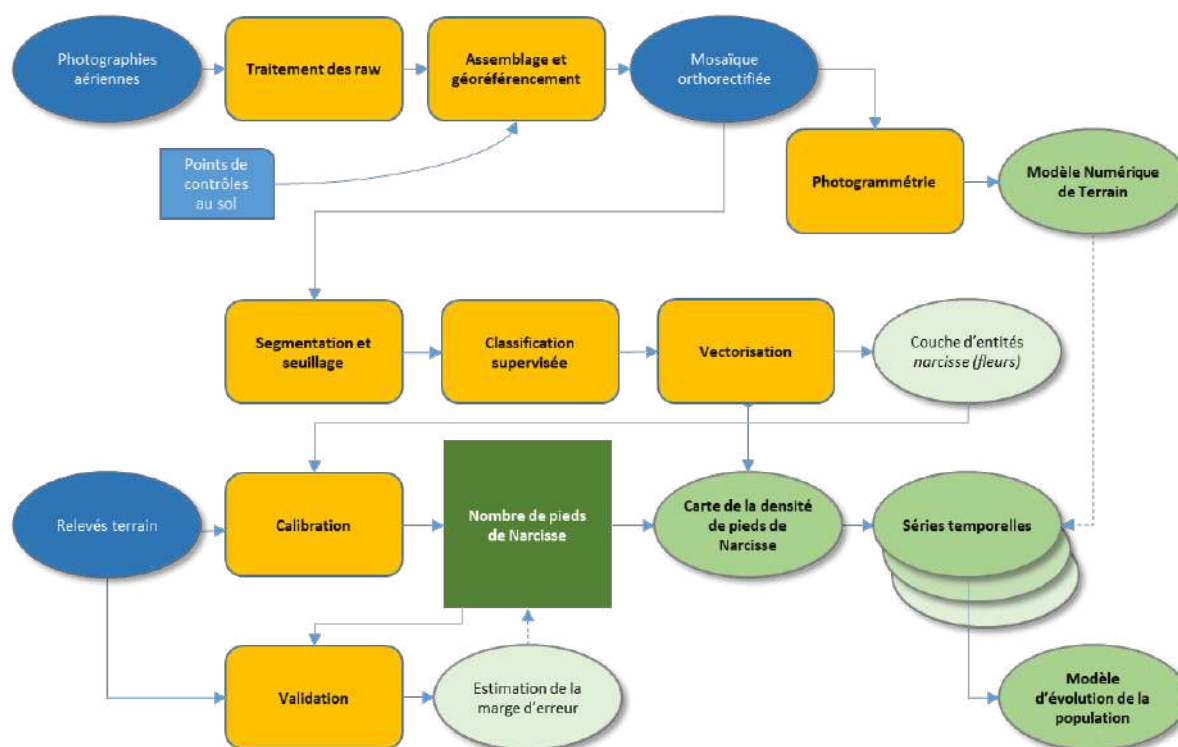


Figure 1 : Résumé schématique du traitement des images pour identifier, dénombrer et cartographier les fleurs de narcisse.

Résultats

Le tableau suivant présente l'estimation 2023 de la population de narcisse, sur la base d'un ratio moyen fleurs / pied calculé dans les quadrats :

Objets extraits par télédétection	Nombre estimé de fleurs	Ratio nombre de pieds / fleur calculé dans les quadrats	Total estimé de pieds d'après le ratio
2243	2243	1.29	2893

Tableau 1 : Effectifs estimés de fleurs et de pieds de narcisse en 2023, et étapes intermédiaires.

Comme indiqué précédemment, le nombre estimé de fleurs est considéré comme identique au nombre d'objets télédétectés. Le ratio moyen entre nombre de pieds et nombre de fleurs a été calculé d'après le comptage terrain dans les quadrats. L'effectif final de pieds estimé a été calculé selon ce ratio.

En 2023 on dénombre donc 2893 pieds de narcisse, soit 0.7 % de l'effectif de 2017 (407 625 pieds).

La précision du comptage par télédétection est très médiocre cette année en raison de la rareté et du mauvais état des fleurs présentes lors de la campagne de terrain, avec une erreur absolue moyenne en pourcentage (MAPE) de 58 %. La précision du comptage manuel est en revanche très bonne (MAPE de 4 %).

Nb de fleurs dans les quadrats	Comptage manuel <i>in situ</i>	Télédétection
Erreur absolue moyenne en % (MAPE)	4	58

Tableau 2 : Evaluation de la précision de l'estimation de l'effectif de pieds de narcisse.

La baisse drastique de l'effectif de la population de *Narcissus triandrus subsp. Capax* de l'île de Saint-Nicolas amorcée 2019 se confirme cette année encore. L'effectif de plants est redescendu à un niveau inférieur à 1988 (figure 2) et ne représente plus que 0.7 % de celui atteint en 2017. En d'autres termes, depuis 2017, plus de 99 % de la population de narcisse a été perdu.

La densité de pieds en 2023 étant si faible (0.15 pied/m² en moyenne contre 21.8 en 2017) nous n'avons pas produit de carte de densité comme pour les années précédentes. Avec les mêmes paramètres, la carte aurait été uniforme. Nous avons en revanche produit une carte de l'indice NDVI à partir des images multispectrales (voir la section Commentaires pour plus de détails).

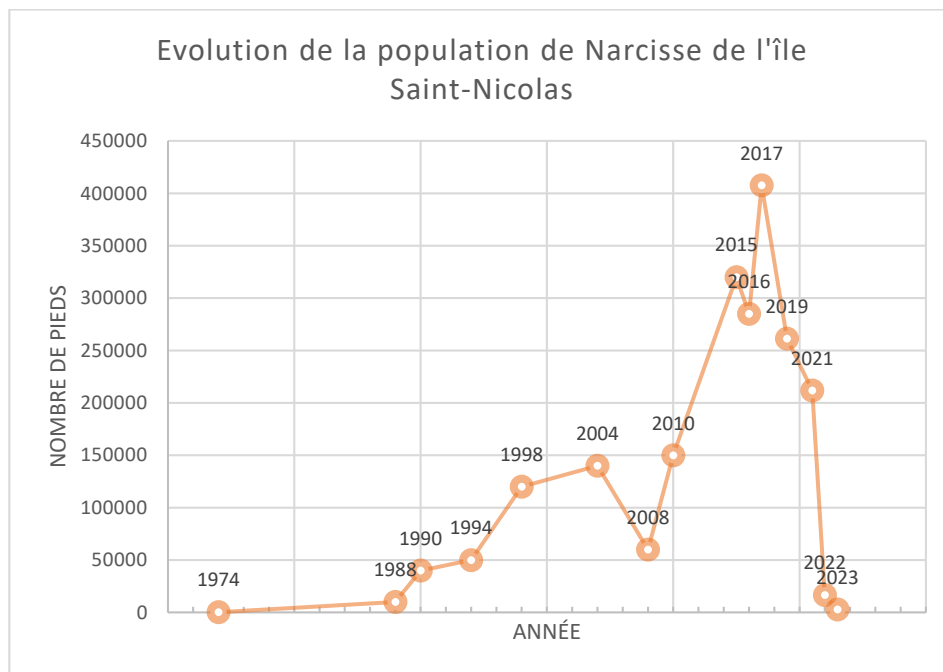


Figure 2 : Evolution depuis 1974 de la population de *Narcissus triandrus subsp. Capax* de l'île de Saint-Nicolas.

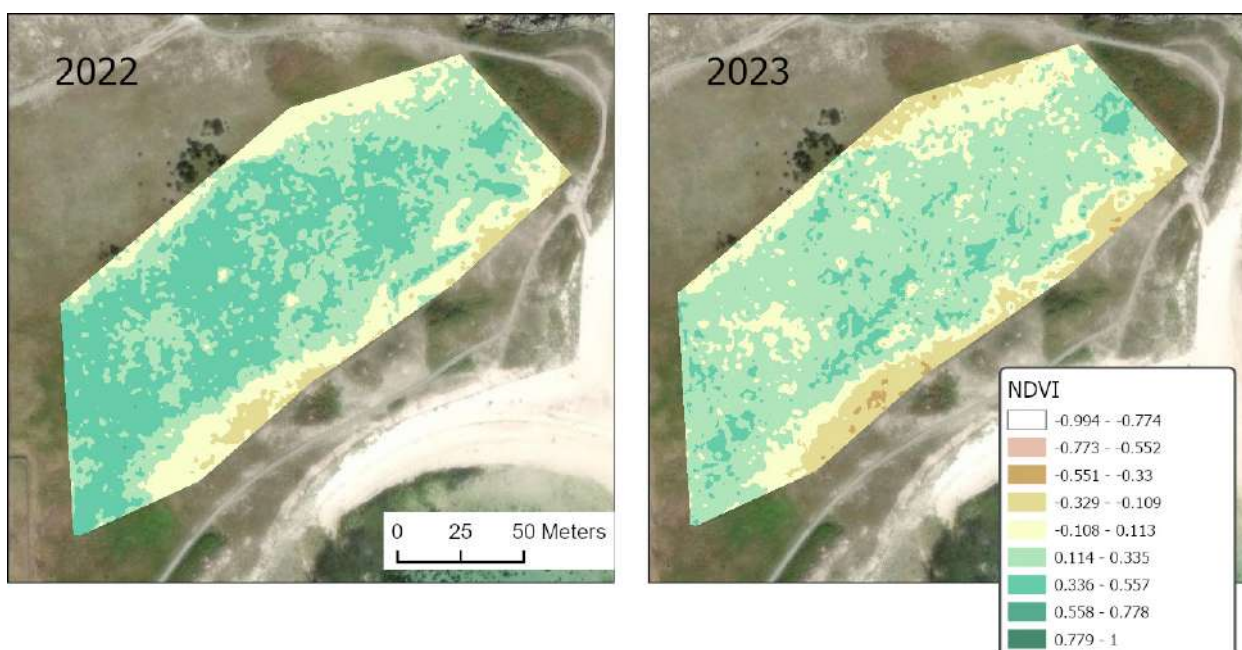


Figure 3 : Cartes des valeurs de l'indice NDVI mesuré respectivement le 14 avril 2022 et le 17 avril 2023.

Commentaires

En 2023, comme l'année précédente, l'état de la population de narcisse a rendu les analyses difficiles. En effet, le très faible nombre de fleurs présentes, la faible vigueur des plantes et l'impact généralisé du lapin qui sectionne les tiges florales, ont entraîné des difficultés pour la détection des fleurs sur les images mais aussi pour le calcul des paramètres clés comme le ratio pieds/fleur, la taille unitaire des fleurs, l'évaluation de la qualité de la classification des objets. Les résultats sont donc associés à une incertitude plus grande que les années précédentes. Cependant même en tenant compte de cette incertitude importante, l'effondrement de la population est confirmé.

Par ailleurs, l'analyse des images multispectrales réalisées en 2022 et 2023 et en particulier les valeurs calculées de l'indice NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) semblent indiquer un changement important de l'état du couvert végétal dans l'enclos (figure 3). Nous poursuivrons ces analyses en 2024 afin de confirmer cette tendance et d'identifier les raisons de ces changements (modifications de la composition floristique, état de santé des plantes, humidité du milieu, etc.).





ACTUALISATION DE LA CONNAISSANCE DE LA FLORE ET DES VEGETATIONS DES ILES ET ILOTS DE L'ARCHPEL DES GLENAN

Compte-rendu de la mission d'inventaire réalisée par le CBN de Brest en mai 2023.

L'archipel des Glénan est un haut-lieu de la diversité végétale, il abrite de nombreuses espèces rares et menacées ainsi que des habitats naturels rares et menacés. Le territoire est classé « Zone Spéciale de Conservation » au titre de la directive habitats-faune-flore (FR5300023 Archipel des Glénan). Il comprend également une réserve naturelle nationale, située sur l'île Saint-Nicolas. Un périmètre de protection a été mis en place autour de cette réserve, incluant l'ensemble du territoire non urbanisé de l'île de Saint-Nicolas, ainsi que les îlots de Brunec, le Veau et la Tombe (14 ha). Une extension de la Réserve naturelle est actuellement à l'étude ; ce projet d'extension s'appuie sur un diagnostic écologique du territoire en cours d'élaboration.

Un premier bilan des données disponibles a mis en évidence une connaissance partielle et surtout ancienne de la flore et des habitats naturels et semi-naturels des îles et îlots de l'archipel. Pour enrichir et consolider le diagnostic des enjeux écologiques du dossier d'avant-projet de réserve naturelle et contribuer à l'actualisation du diagnostic écologique du site Natura 2000, une étude visant à améliorer et actualiser les connaissances de la flore et des végétations et habitats des îles et îlots a été confiée au Conservatoire botanique national de Brest. Ce compte-rendu dresse le bilan de la mission de terrain réalisée en 2023 et restitue les résultats des inventaires floristiques.

Destinataires	DREAL Bretagne, Communauté de communes du Pays fouesnantais, RNN Saint-Nicolas des Glénan, Département du Finistère, Conservatoire du littoral, Groupe Bolloré, Centre nautique Les Glénan
Rédaction	Marion Hardegen
Relecture et avis	Eva Burguin, Marie-Violaine Caillaud, Elise Laurent, Vincent Colasse, Gaëtan Masson
Date de publication	24/11/2023
Soutien financier	DREAL Bretagne, Département du Finistère, Conservatoire du littoral, RNN Saint-Nicolas-des-Glénan
Soutien logistique	RNN Saint-Nicolas des Glénan
Crédit photographique	Antenne Bretagne du CBN de Brest
Citation conseillée	Hardegen M., 2023 – Actualisation de la connaissance de la flore et des végétations des îles et îlots de l'archipel des Glénan. Compte-rendu de la mission d'inventaire réalisée par le CBN de Brest en mai 2023. DREAL Bretagne, Département du Finistère, Conservatoire du littoral. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 10 p. + annexe
Mots-clés	inventaire ; flore ; végétation ; Natura 2000 ; Réserve naturelle nationale
Vigilance	☒ Présence de données personnelles – ☒ Présence de données sensibles
Règle de diffusion	☒ document non diffusable ☐ document diffusable
Nature du document	☒ document de travail ☐ document final

SIÈGE ET ANTENNE BRETAGNE

52 allée du Bot
29200 Brest
02 98 41 88 95

ANTENNE PAYS DE LA LOIRE

28bis rue Babonneau
44100 Nantes
02 40 69 70 55

ANTENNE NORMANDIE

21 rue du Moulin au Roy
14 000 Caen
02 31 96 77 56

SUIVEZ-NOUS

sur les réseaux sociaux
et sur notre site web
Cbnbrest.fr

1. Contexte

L'archipel des Glénan est un haut-lieu de la diversité végétale, il abrite de nombreuses espèces rares et menacées ainsi que des habitats naturels rares et menacés. Le bilan des connaissances de la flore et des habitats naturels et semi-naturels disponibles sur le territoire met en évidence une connaissance partielle et surtout ancienne, datant principalement du début des années 2000.

Dans le cadre de ses missions de service public soutenues par le Ministère en charge de l'Ecologie, la Région Bretagne et le Département du Finistère, le Conservatoire botanique national de Brest a débuté en 2023 l'actualisation de l'inventaire de la flore et des groupements végétaux des îles et îlots de l'archipel des Glénan. Les travaux ont pour objectifs :

- d'actualiser l'inventaire floristique des îles et îlots de l'archipel des Glénan ;
- de mettre en évidence et de localiser les espèces végétales à forte valeur patrimoniale ;
- d'actualiser et de compléter l'inventaire des groupements végétaux et des habitats naturels et semi-naturels en vue de la mise à jour de la cartographie de la végétation.

Il est prévu de prolonger l'étude de la flore et des végétations en 2024, dans le cadre d'une étude portée par la Communauté de communes du Pays Fouesnantais. Elle aboutira à l'élaboration d'un diagnostic des enjeux « flore & habitats terrestres » à l'échelle de l'archipel des Glénan et d'une cartographie de la végétation et des habitats naturels et semi-naturels. La restitution des résultats est prévue en fin d'année 2024.

Ce compte-rendu dresse le bilan de la mission de terrain réalisée en 2023 et restitue les résultats des premiers inventaires floristiques.

2. Matériel et méthodes

2.1. Îles et îlots concernés par les inventaires

La mission de terrain 2023 a ciblé en priorité les plus grands îles et îlots, abritant la flore la plus riche et diversifiée : Saint-Nicolas-des-Glénan, Penfret, Le Loc'h, Brunec, Le Veau, La Tombe, Drénec.

2.2. Prospections de terrain

Les prospections de terrain ont été réalisées du 15 au 17 mai 2023 par 6 botanistes et phytosociologues de l'antenne Bretagne du CBN de Brest : Eva Burquin, Marie-Violaine Caillaud, Vincent Colasse, Marion Hardegen, Elise Laurent et Gaëtan Masson.

L'équipe de la Réserve naturelle nationale Saint-Nicolas-des-Glénan (Marion Diard et Margot Le Guen) a assuré le transport maritime des botanistes et organisé l'hébergement à Saint-Nicolas.

Les propriétaires des îles et îlots avaient été informés au préalable de la mission d'inventaire du CBN de Brest et avaient autorisé l'accès aux îles.

2.2.1. Inventaire floristique

La méthode d'inventaire de la flore vasculaire sur le terrain suit celle de l'inventaire permanent du Massif armoricain conduit par le Conservatoire botanique national de Brest (Magnanon, 1992). Tous les taxons de flore vasculaire identifiés de manière certaine sont notés sur le bordereau d'inventaire floristique du Conservatoire botanique. Les données floristiques récoltées sont ensuite saisies et intégrées à la base de données du CBN de Brest (Calluna), qui centralise les données géolocalisées validées sur la flore du Massif armoricain.



Figure 1 : Inventaire floristique : détermination *in situ*, île Saint-Nicolas (© Vincent Colasse, CBNB, 2023)

Les stations d'espèces à enjeu (flore à forte valeur patrimoniale, Hardegen & Quéré, 2019) et d'espèces exotiques envahissantes (Quéré & Geslin, 2016) sont localisées précisément lors de l'inventaire¹.

La nomenclature utilisée pour la flore vasculaire suit le référentiel taxonomique national Taxref (version Taxref 16).

2.2.2. Inventaire phytosociologique

Les groupements végétaux des îles et îlots sont inventoriés sur le terrain grâce à la réalisation de relevés phytosociologiques sur un échantillon de secteurs représentatifs des communautés végétales observées.

Le relevé consiste à établir une liste la plus exhaustive possible des plantes observées dans une zone homogène sur les plans floristique, physionomique et écologique et sur une surface suffisamment grande pour contenir la quasi-totalité des espèces présentes sur l'individu d'association (aire minimale) (Delassus, 2015). La densité et le recouvrement de chaque plante sont ensuite évalués grâce à l'attribution d'un coefficient d'abondance-dominance (Braun-Blanquet, 1928, adapté par Barkman *et al.*, 1964 *in* Delassus, 2015) ; l'abondance correspond au nombre d'individus par unité de surface et la dominance au recouvrement total des individus de l'espèce considérée :

- r : individus très rares, recouvrement < 1 % ;
- + : individus peu abondants, recouvrement faible (< 5 %) ;
- 1 : individus nombreux mais recouvrement < 1 % ou nombre d'individus quelconque mais recouvrement de 1 à 5 % ;
- 2m : individus très nombreux mais recouvrement < 5 % ;
- 2a : recouvrement de 5 à 15 %, abondance quelconque ;
- 2b : recouvrement de 15 à 25 %, abondance quelconque ;
- 3 : recouvrement de 25 % à 50 % de la surface, abondance quelconque ;
- 4 : recouvrement de 50 % à 75 % de la surface, abondance quelconque ;
- 5 : recouvrement supérieur à 75 % de la surface, abondance quelconque.

En complément des informations liées à l'identité du relevé (lieu, date...), des éléments contextuels nécessaires à la description de la végétation et à l'interprétation des résultats sont notés (pente, exposition, texture du sol, recouvrement et hauteur de la végétation...).

Avant analyse, les relevés sont saisis dans la base de stockage des relevés phytosociologiques du CBN de Brest, VegOuest. La saisie et l'analyse des relevés réalisés en 2023 interviendront en début d'année 2024, avant la phase de cartographie de la végétation.



Figure 2 : Réalisation d'un relevé phytosociologique dans un ourlet à Anthriscus sauvage à Banalec (© Vincent Colasse, CBNB, 2023)

¹ À l'exception de certaines espèces occupant des surfaces étendues comme par exemple *Sonchus bulbosus*.

3. Premiers résultats

3.1. Bilan des inventaires floristiques

3.1.1. Secteurs prospectés

Les inventaires réalisés entre le 15 et le 17 mai 2023 ont visé les îles et îlots majeurs, caractérisés par la présence d'un tapis végétal bien développé.



Figure 3 : Inventaire à Bananec (© Gaëtan Masson, CBNB, 2023)



Figure 4 : Accès aux îlots grâce au transport maritime assuré par la RNN Saint-Nicolas-des-Glénan (© Vincent Colasse, CBNB, 2023)

La couverture du territoire par des inventaires est variable, il dépend de la taille des îles, de leur diversité floristique et du temps passé (2 jours à Penfret, 1,5 jour à Saint-Nicolas, 1 jour au Loc'h et à Drennec, quelques heures sur les autres îlots). Les équipes d'inventaire étaient composées de 2 à 3 personnes qui se sont reparties le territoire et les tâches (inventaires floristiques et relevés phytosociologiques).

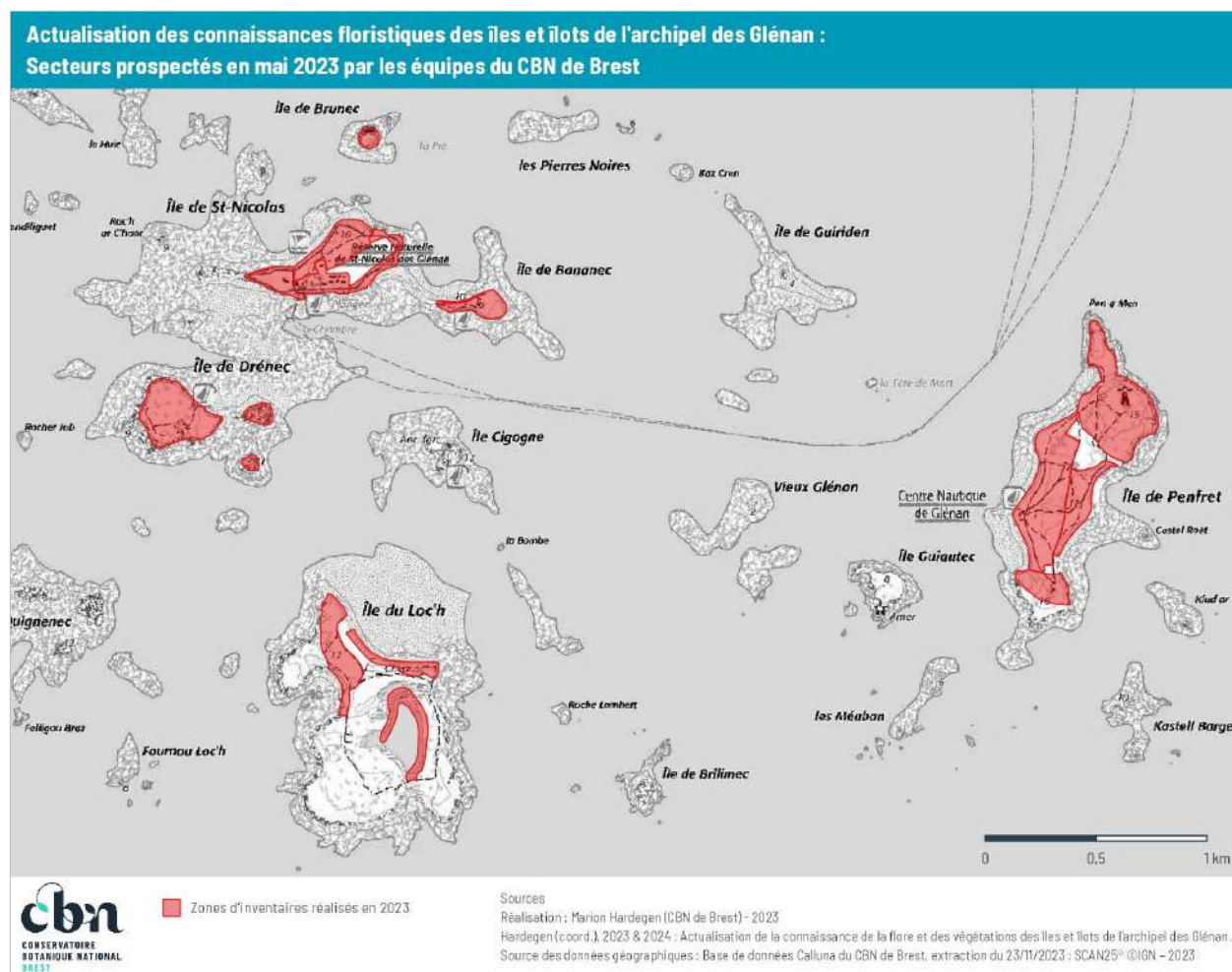


Figure 5 : Localisation des zones d'inventaire, mission du CBN de Brest du 15 au 17 mai 2023.

3.1.2. Bilan des observations par île et îlot

Au total, 1089 observations floristiques ont été réalisées. Il s'agit essentiellement d'observations de trachéophytes (plantes à fleurs et fougères). Sur l'île du Loc'h, deux espèces de characées (algues d'eau douce à saumâtre) ont été recensées dans le petit étang au centre de l'île.

Presque toutes les plantes ont été déterminées directement sur le terrain (reconnaissance directe, loupe de terrain et utilisation de flores). Certaines déterminations ont nécessité un examen sous loupe binoculaire et la consultation d'ouvrages spécialisés. Elles ont été réalisées majoritairement en soirée, au cours de la mission de terrain. Certains taxons ont fait l'objet d'investigations complémentaires au retour du terrain, en laboratoire.



Figure 6 : Détermination en salle (© Marie-Violaine Caillaud, CBNB, 2023)



Figure 7 : Prélèvement de characées, étang du Loc'h (© Marie-Violaine Caillaud, CBNB, 2023)

Bilan des inventaires floristiques par île et îlot :

	Nb observations	Nb espèces (2023)	Nb espèces (avant 2023)
Saint-Nicolas	277	135 (+5)	146 (+8)
Bananec	43	42 (+1)	48 (+3)
Penfret	394	153 (+8)	191 (+9)
Le Loc'h	163	94 (+3)	168 (+7)
Drénec	80	75 (+3)	87 (+7)
Le Veau	50	46 (+3)	49 (+4)
La Tombe	39	36 (+1)	37 (+2)
Brunec	42	32 (+2)	43 (+2)

Figure 8 : Nombre d'observations floristiques et nombre d'espèces par île et îlot (uniquement inventaires du CBN de Brest, mai 2023). Chiffres entre parenthèses : déterminations réalisées à un niveau supra-spécifique (taxons difficiles à déterminer, des observations peuvent désigner un groupe de plusieurs espèces).

La période d'inventaire a permis de recenser la flore à développement printanier ainsi que les espèces dont l'observation est possible toute l'année.

L'île de Penfret comptabilise le plus d'observations floristiques et la plus forte diversité végétale. C'est une des plus grandes îles de l'archipel et elle abrite une grande diversité de milieux naturels et semi-naturels (littoral rocheux et sableux, friches sur anciens terrains cultivés, etc.). Au cours de la mission de mai 2023, elle a fait l'objet de deux jours d'inventaire, ce qui a permis de couvrir presque toute l'île.

L'île de Loc'h n'a été visitée que pendant une journée, ne permettant pas de réaliser des inventaires couvrant l'île dans son ensemble. Plusieurs secteurs, abritant des colonies d'oiseaux marins, n'ont pas été prospectés et la période d'inventaire n'était pas adaptée à l'inventaire de la flore des zones humides. Les inventaires de 2023 restent ainsi encore largement partiels pour cette île. Ils ont cependant donné lieu à l'observation de deux espèces d'algues characées : *Tolypella glomerata* (première mention depuis les années 1950) et *Chara aspera* (première mention pour l'île).

La comparaison avec le nombre d'espèces connues avant 2023 montre que la mission de 2023 a permis de contribuer de manière significative à l'actualisation et à l'amélioration des connaissances floristiques des îles et îlots de l'archipel des Glénan. Le tableau en annexe liste les espèces observées par île et îlot et établit une comparaison avec les connaissances antérieures.

3.1.3. Flore à forte valeur patrimoniale

Les inventaires ont permis de recenser 17 espèces à forte valeur patrimoniale (liste complète : tableau Fig. 11). Pour la plupart il s'agit d'espèces qui étaient déjà connues sur les îles et îlots de l'archipel ; la mission de 2023 a permis d'actualiser les données d'observation.

Lors des inventaires de 2023, une nouvelle espèce protégée a été découverte à Penfret ; il s'agit de *Polygonum maritimum* (Renouée maritime, Fig. 10). Cette espèce des hauts de plage est également présente sur l'île du Loc'h.

La plupart des stations d'espèces à forte valeur patrimoniale ont été localisées précisément, notamment les stations des espèces considérées menacées par les listes rouges France et Bretagne et les stations d'espèces protégées. Pour certaines espèces comme *Sonchus bulbosus* ou *Linaria arenaria*, présentes de manière diffuse au sein des pelouses dunaires, il n'a pas été possible de préciser les localités. *Cynoglossum officinale* (Cynoglosse officinal), jusqu'alors uniquement connu au Loc'h, a été observé sur Penfret et Saint-Nicolas.



Figure 9 : (de gauche à droite) : Renoncule de Baudot (© Gaëtan Masson, CBNB, 2023) ; Omphalode/Cynoglosse des dunes (© Marion Hardegen, CBNB, 2023) ; Linaire des sables (© Gaëtan Masson, CBNB, 2023)



Figure 10 : (de gauche à droite) : Chou marin (© Marie-Violaine Caillaud CBNB, 2023) ; Renouée maritime (© Jean Le Bail, CBNB, 2016) ; Cynoglosse officinal (© Vincent Colasse, CBNB, 2023)

Plusieurs espèces rares et menacées citées dans des inventaires antérieurs n'ont pas été observées en mai 2023. Il s'agit majoritairement d'espèces pour lesquelles la période d'observation n'était pas optimale. Les inventaires complémentaires prévues en 2024 viseront en particulier l'actualisation des données d'observation pour ces espèces :

- *Rumex rupestris* Le Gall, 1850 – Oseille des rochers (Le Loc'h)
- *Ophioglossum lusitanicum* L., 1753 – Ophioglosse du Portugal (Penfret, Saint-Nicolas)
- *Pancratium maritimum* L., 1753 – Lys des dunes (Penfret)
- *Serapias parviflora* Parl., 1837 – Sérapias à petites fleurs (Penfret)
- *Atriplex littoralis* L., 1753 – Arroche du littoral (Brunec, Drenec, Le Loc'h)
- *Juncus pygmaeus* Rich. ex Thuill., 1799 – Jonc pygmée (Penfret)
- *Ornithopus pinnatus* (Mill.) Druce, 1907 – Ornithope penné (Saint-Nicolas)

Espèce	Endémique ou subend.	DHFF	Protection	LR UICN France	LR UICN Bretagne	LRMA	Resp. bio. rég. (RBR)	Enjeu de conservation Bretagne	Saint- Nicolas	Bananec	Brunec	Drenec	La Tombe	Le Veau	Le Loc'h	Penfret
<i>Narcissus triandrus</i> var. <i>loiseleurii</i> (Rouy) A.Fern., 1995 Narcisse des Glénan	EndFr	DH 2&4	Nat1	LR Nat[NT]	LR BZH[NT]	LRMA 1	Très élevée	Très fort	x		x		x	x		
<i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844 Isoète épineux			Nat1	LR Nat[LC]	LR BZH[NT]	LRMA 1	Très élevée	Fort	x							x
<i>Polygonum maritimum</i> L., 1753 Renouée maritime			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[NT]	LRMA 1	Très élevée	Fort								x
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984 Renoncule de Baudot				LR Nat[LC]	LR BZH[NT]	LRMA 2	Elevée	Fort							x	
<i>Asphodelus macrocarpus</i> subsp. <i>arrondeaui</i> (J.Lloyd) Rivas Mart., 2002 Asphodèle d'Arrondeau			Nat2	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Très élevée	Réglementaire								x
<i>Crambe maritima</i> L., 1753 Chou marin			Nat1	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Très élevée	Réglementaire	x	x		x			x	x
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753 Panicaud des dunes			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Très élevée	Réglementaire	x	x						x
<i>Linaria arenaria</i> DC., 1808 Linaire des sables			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Très élevée	Réglementaire	x						x	x
<i>Lotus parviflorus</i> Desf., 1799 Lotier à petites fleurs			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Très élevée	Réglementaire								x
<i>Iberodes littoralis</i> (Lehm.) M.Serrano, R.Carbajal & S.Ortiz, 2016 (syn. <i>Omphalodes littoralis</i> Lehm.) Omphalode, Cynoglosse des dunes	EndFr	DH 2&4	Nat1	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Très élevée	Réglementaire	x	x					x	x
<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003 (syn. <i>Aetheoriza bulbosa</i> (L.) Cass.) Crépis bulbeux			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Mineure	Réglementaire	x	x	x	x		x	x	x
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i> (Dumort.) Corb., 1894 Asperge prostrée				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Très élevée	Autres taxons intéressants	x	x						x
<i>Lysimachia linum-stellatum</i> L., 1753 (syn. <i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby) Astéroline en étoile				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Mineure	Autres taxons intéressants	x							x
<i>Carex pairoe</i> F.W.Schultz, 1868 (syn. <i>Carex muricata</i> L. subsp. <i>lamprocarpa</i> Celak.) Laïche de Paira				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Modérée	Autres taxons intéressants								x
<i>Centaurium maritimum</i> (L.) Fritsch, 1907 Erynthrée maritime				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Elevée	Autres taxons intéressants								x
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753 Cynoglosse officinal				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Mineure	Autres taxons intéressants	x						x	x
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>marinum</i> Bab., 1843 Morelle douce-amère maritime					LR BZH[LC]	LRMA 1	Très élevée	Autres taxons intéressants	x				x	x		x

Figure T1 : Espèces à forte valeur patrimoniale observées en 2023 sur les îles et îlots de l'archipel des Glénan (source : inventaires 2023 du CBN de Brest)

Champs de la table des espèces à forte valeur patrimoniale (Fig. 11) :

Endémique ou subendémique	Espèce endémique de France (Narcisse des Glénan) ou du littoral atlantique (Omphalode/Cynoglosse des dunes).
DHFF	Espèce inscrite aux annexes 2 ou 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore. Directive Habitats-Faune-Flore, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
Protection	Espèce protégée en France ou en Bretagne. Protection nationale : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1) (JONC du 13 mai 1982) - (1) titre modifié par Arr. du 31 août 1995, art.1er. Protection régionale Bretagne : Arrêté interministériel du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale NOR : ENVN8700161A (Journal officiel du 16 septembre 1987).
LR UICN France	Espèce menacée au niveau national, avec le statut de menace [statut]. Statuts de menaces : [RE] Disparu ; [CR] et [CR*] En danger critique ; [EN] En danger ; [VU] Vulnérable ; [NT] : Quasi menacé . UICN France & FCBN & AFB & MNHN (éds), 2018 - La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre flore vasculaire de France métropolitaine. Paris : UICN France, 32 p.
LR UICN Bretagne	Espèce menacée au niveau régional, avec le statut de menace [statut]. Statuts de menaces : [RE] Disparu ; [CR] et [CR*] En danger critique ; [EN] En danger ; [VU] Vulnérable ; [NT] : Quasi menacé. Quéré E., Magnanon S., Brindejonc O., 2015 - Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne. Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. Fonds européen de développement régional / DREAL de Bretagne / Conseil régional de Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 44 p. + 3 annexes.
LRMA	Magnanon S., 1993 - Liste « rouge » des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. E.R.I.C.A., Bulletin de botanique armoricaine, 4 : 1-22. <i>Liste ancienne, statuts mentionnés à titre informatif</i>
Resp. bio. Rég. (RBR)	Responsabilité biologique régionale. Méthode : Siorat F., 2018 - Méthodes de hiérarchisations. Listes rouges et Responsabilités biologique régionales. Rennes : Observatoire de l'environnement de Bretagne, 11 p. Résultats dans : Hardeggen M., Quéré E., 2019 - Hiérarchisation des enjeux : flore vasculaire. Méthode d'évaluation des enjeux de conservation à l'échelle d'un territoire & résultats de la hiérarchisation pour la flore vasculaire indigène de Bretagne. DREAL Bretagne, Région Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 8 p., 2 annexes.
Enjeu de conservation	Évaluation de l'enjeu de conservation à l'échelle de la Bretagne (prise en compte du statut de menace et de la responsabilité de la Bretagne pour la conservation de l'espèce en France). Hardeggen M., Quéré E., 2019 - Hiérarchisation des enjeux : flore vasculaire. Méthode d'évaluation des enjeux de conservation à l'échelle d'un territoire & résultats de la hiérarchisation pour la flore vasculaire indigène de Bretagne. DREAL Bretagne, Région Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 8 p., 2 annexes.

3.2. Bilan de l'inventaire phytosociologique

3.2.1. Bilan des relevés phytosociologiques par île et îlot

La mission de mai 2023 a également été mise à profit pour débiter l'actualisation des connaissances des végétations des îles et îlots de l'archipel des Glénan. Les relevés phytosociologiques réalisés seront mobilisés pour établir la typologie des groupements végétaux qui servira de base pour l'étude de cartographie prévue en 2025. Les relevés sont encore en attente de saisie et d'analyse.

Nombre de relevés phytosociologiques réalisés en mai 2023 :

	Saint-Nicolas	Bananec	Penfret	Le Loc'h	Drénec	Le Veau	La Tombe	Brunec
Nombre de relevés	5	4	14	11	5	5	7	1

4. Perspectives

La mission de terrain réalisée en mai 2023 par une équipe du Conservatoire botanique a permis d'engager l'actualisation de l'inventaire floristique des îles et îlots de l'archipel des Glénan. Cet inventaire réalisé au printemps devra être complété par des missions sur le terrain en période estivale et pré-automnale pour relever les espèces à développement plus tardif (espèces des zones humides, des hauts de plage notamment). Les inventaires de 2023 ont été réalisés en début de période de nidification des oiseaux marins, les îlots et les parties d'îlots abritant des colonies d'oiseaux de terrain n'ont pas été visités pour limiter le dérangement. Des relevés complémentaires sont à réaliser sur ces secteurs plus tôt au printemps (fin avril/début mai).

Les relevés phytosociologiques réalisés à l'occasion de cette mission de terrain seront analysés en début d'année 2024. Associés aux données antérieures disponibles (cartographie du site Natura 2000 de 2005, bibliographie), ils permettront d'établir une typologie pour la cartographie de la végétation dont la réalisation est prévue en 2024. Cette typologie sera enrichie au cours de l'étude de cartographie pour aboutir à un inventaire le plus exhaustif possible des végétations et des habitats naturels et semi-naturels terrestres.

Bibliographie

- Delassus L., 2015 - *Guide de terrain pour la réalisation des relevés phytosociologiques*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 25 p. + annexes (Document technique).
- Hardegem M., Quéré E., 2019 - *Hiérarchisation des enjeux : flore vasculaire. Méthode d'évaluation des enjeux de conservation à l'échelle d'un territoire & résultats de la hiérarchisation pour la flore vasculaire indigène de Bretagne*. DREAL Bretagne, Région Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 8 p., 2 annexes
- Magnanon S., 1992 - L'inventaire et la cartographie de la flore armoricaine. Guide méthodologique pour le recueil et la gestion des données de terrain. *E.R.I.C.A.*, 1 : 7-18.
- Magnanon S., 1993 - Liste « rouge » des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. *E.R.I.C.A.*, Bulletin de botanique armoricaine, 4 : 1-22.
- Quéré E., Geslin J., 2016 - *Liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne*. DREAL de Bretagne / Conseil régional de Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 27 p. + annexes.
- Quéré E., Magnanon S., Brindejone O., 2015 - *Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne. Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN*. Fonds européen de développement régional / DREAL de Bretagne / Conseil régional de Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 44 p. + 3 annexes.
- Siorat F., 2018 - *Méthodes de hiérarchisations. Listes rouges et Responsabilités biologique régionales*. Rennes : Observatoire de l'environnement de Bretagne, 11 p.
- UICN France & FCBN & AFB & MNHN (éds), 2018 - *La Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre flore vasculaire de France métropolitaine*. Paris : UICN France, 32 p., <https://uicn.fr/liste-rouge-flore/>

Annexe : Liste des espèces observées à l'occasion de la mission 2023 du CBN de Brest

Espèce	Famille botanique	Indigénat dép29	Endémique ou subend.	DHFF	Protection	LR UICN France	LR UICN Bretagne	LRMA	Resp. bio. rég. (RBR)	Enjeu de conservation Bretagne	EEE Bretagne	Saint- Nicolas	Bananec	Brunec	Drenec	La Tombe	Le Veau	Le Loc'h	Penfret
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]			/					x	x	x		
<i>Aira Groupe caryophyllea/armoricana/multiculmis</i>	Poaceae	Indigène										x							x
<i>Aira multiculmis</i> Dumort., 1824	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[DD]		Elevée	/		x							x
<i>Aira praecox</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							x
<i>Allium sphaerocephalon</i> subsp. <i>sphaerocephalon</i> L., 1753	Amaryllidaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/							x		
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link, 1827	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/								x	x
<i>Anisantha Groupe diandra/rigida</i>	Poaceae	Indigène												x	x		x		x
<i>Anisantha rigida</i> (Roth) Hyl., 1945	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							x
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x							x
<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb., 1808	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x		x	x	x	x	x
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x		x	x	x		x
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	Rosaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x						x	x
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x							
<i>Arenaria Groupe serpyllifolia/leptoclados</i>	Caryophyllaceae	Indigène										x	x					x	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/		x						x	x
<i>Armeria maritima</i> (Mill.) Willd., 1809	Plumbaginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x		x		x		x	x
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Araceae	Variable				LR Nat[LC]	LR BZH[NE]					x			x			x	x
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asparagaceae	Variable				LR Nat[LC]						x	x		x		x		x
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i> (Dumort.) Corb., 1894	Asparagaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Très élevée	Autres tx int.		x	x						x
<i>Asphodelus macrocarpus</i> subsp. <i>arrondeaui</i> (J.Lloyd) Rivas Mart., 2002	Xanthorrhoeaceae	Indigène			Nat2	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Très élevée	Réglementaire									x
<i>Asplenium marinum</i> L., 1753	Aspleniaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/						x			x
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Amaranthaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/				x					
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Amaranthaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x	x	x	x	x	x	
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/					x				
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x				x
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Amaranthaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x		x	x	x	x	x	x
<i>Bolboschoenus Groupe maritimus/laticarpus/planiculmis</i>	Cyperaceae	Indigène																x	
<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Boraginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x			x				
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[DD]		Mineure	/		x							x
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x		x	x	x		x	x

Espèce	Famille botanique	Indigénat dépt29	Endémique ou subend.	DHFF	Protection	LR UICN France	LR UICN Bretagne	LRMA	Resp. bio. rég. (RBR)	Enjeu de conservation Bretagne	EEE Bretagne	Saint- Nicolas	Bananec	Brunec	Drenec	La Tombe	Le Veau	Le Loc'h	Penfret
<i>Cakile maritima</i> Scop., 1772	Brassicaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x							x
<i>Calendula officinalis</i> L., 1753	Asteraceae	Non indig.				LR Nat[NAa]						x			x				
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x		x			x	x
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x			x			x	x
<i>Carex arenaria</i> L., 1753	Cyperaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x			x	x	x	x
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	Cyperaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Modérée	Autres tx int.									x
<i>Catapodium marinum</i> (L.) C.E.Hubb., 1955	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/		x							x
<i>Centaureum maritimum</i> (L.) Fritsch, 1907	Gentianaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Elevée	Autres tx int.									x
<i>Cerastium diffusum</i> Pers., 1805	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x		x	x	x	x	x
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/				x	x			x	x
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x						x	x
<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/		x							x
<i>Chenopodium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Amaranthaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x							
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800	Gentianaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/									x
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x						x	x
<i>Cochlearia danica</i> L., 1753	Brassicaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Convolvulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Convolvulus roseatus</i> (Brummitt) J.-M.Tison, 2021/ <i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Convolvulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x				
<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753	Convolvulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x					x	x
<i>Crambe maritima</i> L., 1753	Brassicaceae	Indigène			Natf	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Très élevée	Réglementaire		x	x		x			x	x
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	Crassulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x						x	x
<i>Crithmum maritimum</i> L., 1753	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/		x		x					
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	Boraginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Mineure	Autres tx int.		x						x	x
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Fabaceae	Indigène										x			x	x	x		
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x		x	x	x	x		x
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/				x					
<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753	Plantaginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/								x	
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski, 1936	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x	x			x	x	x
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Geraniaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]					x					x	x	x
<i>Erodium Groupe cicutarium/lebelii</i>	Geraniaceae	Indigène																	x
<i>Erodium lebelii</i> Jord., 1852	Geraniaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[DD]		Très élevée	/		x							
<i>Erodium maritimum</i> (L.) L'Hér., 1789	Geraniaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/								x	x

Espèce	Famille botanique	Indigénat dép29	Endémique ou subend.	DHFF	Protection	LR UICN France	LR UICN Bretagne	LRMA	Resp. bio. rég. (RBR)	Enjeu de conservation Bretagne	EEE Bretagne	Saint- Nicolas	Bananec	Brunec	Drenec	La Tombe	Le Veau	Le Loc'h	Penfret
<i>Ervillea hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/					x				x
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/		x	x					x	x
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	Apiaceae	Indigène			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Très élevée	Réglementaire		x	x						x
<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780	Celastraceae	Non indig.				LR Nat[NAa]													x
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Euphorbia paralias</i> L., 1753	Euphorbiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x						x	x
<i>Euphorbia segetalis</i> subsp. <i>portlandica</i> (L.) Litard., 1936	Euphorbiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x				x	x	x
<i>Festuca</i> Groupe <i>rubra</i>	Poaceae	Indigène														x	x		x
<i>Festuca</i> Groupe <i>rubra/arenaria/nigrescens/microphylla/heteromalla/trichophylla</i>	Poaceae	Indigène												x					x
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ranunculaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x			x	x
<i>Frankenia laevis</i> L., 1753	Frankeniaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/									x
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Oleaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Papaveraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/					x	x	x		x
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	Papaveraceae	Indigène					LR BZH[LC]		Très élevée	/		x						x	x
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Rubiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/					x		x		x
<i>Galium arenarium</i> Loisel., 1806	Rubiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x						x	x
<i>Galium</i> Groupe <i>mollugo/album/neglectum</i>	Rubiaceae	Indigène													x		x		
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Geraniaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/					x				x
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Geraniaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Glaucium flavum</i> Crantz, 1763	Papaveraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x				x	x	x
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/					x				x
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x	x			x
<i>Honckenya peploides</i> (L.) Ehrh., 1788	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x						x
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x				x
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Asparagaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	Hypericaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Hypericaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/					x				
<i>Iberodes littoralis</i> (Lehm.) M.Serrano, R.Carbal & S.Ortiz, 2016	Boraginaceae	Indigène	EndFr	DH 2&4	Nat1	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Très élevée	Réglementaire		x	x					x	x
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iridaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x					x	x
<i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844	Isoetaceae	Indigène			Nat1	LR Nat[LC]	LR BZH[NT]	LRMA 1	Très élevée	Fort		x							x
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x					x	x

Espèce	Famille botanique	Indigénat dép29	Endémique ou subend.	DHFF	Protection	LR UICN France	LR UICN Bretagne	LRMA	Resp. bio. rég. (RBR)	Enjeu de conservation Bretagne	EEE Bretagne	Saint- Nicolas	Bananec	Brunec	Drenec	La Tombe	Le Veau	Le Loc'h	Penfret
Juncus acutus L., 1753	Juncaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x			x	x	x	x	
Juncus bufonius L., 1753	Juncaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x		x	x	x
Juncus capitatus Weigel, 1772	Juncaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/							x		x
Juncus maritimus Lam., 1794	Juncaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/							x	x	
Lagurus ovatus L., 1753	Poaceae	Non indig.				LR Nat[LC]						x	x				x	x	x
Lamium purpureum L., 1753	Lamiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x							
Leontodon saxatilis Lam., 1779	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x					x	x
Ligustrum vulgare L., 1753	Oleaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/								x	
Linaria arenaria DC., 1808	Plantaginaceae	Indigène			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Très élevée	Réglementaire		x						x	x
Lolium perenne L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x				
Lotus corniculatus L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x		x	x				
Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/					x		x		x
Lotus parviflorus Desf., 1799	Fabaceae	Indigène			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Très élevée	Réglementaire					x				x
Lotus pedunculatus Cav., 1793	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/								x	
Luzula Groupe multiflora/congesta	Juncaceae	Indigène																	x
Lycopsis arvensis L., 1753	Boraginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/		x						x	x
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Primulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x		x		x	x	x
Lysimachia linum-stellatum L., 1753	Primulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 2	Mineure	intéressants		x							x
Lysimachia maritima (L.) Galasso, Banfi & Soldano, 2005		Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/								x	
Malva arborea (L.) Webb & Berthel, 1837	Malvaceae	Indigène				LR Nat[LC]						x		x	x				x
Malva multiflora (Cav.) Soldano & Banfi & Galasso, 2005	Malvaceae	Non indig.				LR Nat[LC]						x	x		x		x		x
Matthiola sinuata (L.) W.T.Aiton, 1812	Brassicaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x					x	x
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x				
Medicago littoralis Rohde ex Loisel., 1810	Fabaceae	Indigène																	x
Mentha aquatica L., 1753	Lamiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/								x	
Mercurialis annua L., 1753	Euphorbiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x			x	
Mibora minima (L.) Desv., 1818	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x					x	x
Moenchia erecta (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x							x
Montia fontana L., 1753	Montiaceae	Indigène																x	x
Myosotis dubia Arrond., 1869	Boraginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[DD]		Elevée	/								x	x
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	Boraginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x						x	x
Narcissus triandrus var. loiseleurii (Rouy) A.Fern., 1995	Amaryllidaceae	Indigène	EndFr	DH 2&4	Nat1	LR Nat[NT]	LR BZH[NT]	LRMA 1	Très élevée	Très fort		x		x		x	x		
Oenanthe crocata L., 1753	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/					x			x	

Espèce	Famille botanique	Indigénat dép29	Endémique ou subend.	DHFF	Protection	LR UICN France	LR UICN Bretagne	LRMA	Resp. bio. rég. (RBR)	Enjeu de conservation Bretagne	EEE Bretagne	Saint- Nicolas	Bananec	Brunec	Drenec	La Tombe	Le Veau	Le Loc'h	Penfret
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x			x				x
<i>Orobanche minor</i> Sm., 1797	Orobanchaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Papaveraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]											x	
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubb., 1946	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/									x
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Urticaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantaginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x		x	x	x		x	x
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantaginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x		x	x			x	x
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantaginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Poa annua</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x	x		x	x
<i>Poa infirma</i> Kunth, 1816	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/									x
<i>Poa pratensis</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]								x				
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/					x			x	x
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L., 1759	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x					x	x
<i>Polygonum maritimum</i> L., 1753	Polygonaceae	Indigène			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[NT]	LRMA 1	Très élevée	Fort									x
<i>Polypodium interjectum</i> Shivas, 1961	Polypodiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							x
<i>Portulaca</i> Groupe oleracea	Portulacaceae	Incertain										x							
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Rosaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[DD]		Modérée	/								x	x
<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982	Asparagaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							x
<i>Prunus spinosa</i> var. <i>spinosa</i> L., 1753	Rosaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]												x
<i>Pseudognaphalium undulatum</i> (L.) Hilliard & Burt, 1981	Asteraceae	Non indig.				LR Nat[NAa]												x	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Dennstaedtiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x		x		x	x	x
<i>Puccinellia maritima</i> (Huds.) Parl., 1850	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/				x					
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Ranunculaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x			x	x
<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758	Ranunculaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/									x
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984	Ranunculaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[NT]	LRMA 2	Elevée	Fort								x	
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Ranunculaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/								x	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Brassicaceae	Indigène					LR BZH[LC]					x	x		x	x	x		x
<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri, 1818	Iridaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x							
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Rubiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Rubus</i> sp.	Rosaceae	Variable										x			x			x	x
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Polygonaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Polygonaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x							x
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Polygonaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x						x	x
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Polygonaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x			x				x

Espèce	Famille botanique	Indigénat dép29	Endémique ou subend.	DHFF	Protection	LR UICN France	LR UICN Bretagne	LRMA	Resp. bio. rég. (RBR)	Enjeu de conservation Bretagne	EEE Bretagne	Saint- Nicolas	Bananec	Brunec	Drenec	La Tombe	Le Veau	Le Loc'h	Penfret
<i>Sagina apetala</i> Ard., 1763	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x						x	x
<i>Sagina maritima</i> Don, 1806	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x		x	x	x	x	x
<i>Sagina procumbens</i> L., 1753	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x						x	x
<i>Salsola kali</i> L., 1753	Amaranthaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/								x	
<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	Primulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/								x	
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifragaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/		x						x	x
<i>Scrophularia scorodonia</i> L., 1753	Scrophulariaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/									x
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Crassulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x					x	x
<i>Sedum anglicum</i> Huds., 1778	Crassulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/									x
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x		x	x				x
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/								x	x
<i>Silene conica</i> L., 1753	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x	x	x	x	x		x
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (With.) Å.Löve & D.Löve, 1961	Caryophyllaceae	Indigène					LR BZH[NE]					x		x			x		
<i>Smyrniolum olusatrum</i> L., 1753	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x	x						x
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Solanaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x		x	x	x	x	x	x
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>marinum</i> Bab., 1843	Solanaceae	Indigène					LR BZH[LC]	LRMA 1	Très élevée	Autres tc. Int.		x				x	x		x
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x			x	x		x	x
<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	Asteraceae	Indigène			RegBZH	LR Nat[LC]	LR BZH[LC]	LRMA 1	Mineure	Réglementaire		x	x	x	x		x	x	x
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/				x	x	x	x		x
<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							
<i>Spergularia rupicola</i> Lebel ex Le Jol., 1860	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x	x	x	x	x		x
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Caryophyllaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x		x	x	x	x	x	x
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., 1827	Amaranthaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/								x	
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Lamiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/								x	x
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn., 1788	Apiaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							x
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x							
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x							x
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/								x	
<i>Trifolium micranthum</i> Viv., 1824	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/									x
<i>Trifolium occidentale</i> Coombe, 1961	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x		x	x	x	x		x
<i>Trifolium ornithopodioides</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x			x				x
<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x			x				
<i>Trifolium scabrum</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							x
<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x							
<i>Trifolium subterraneum</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							x

Espèce	Famille botanique	Indigénat dép29	Endémique ou subend.	DHFF	Protection	LR UICN France	LR UICN Bretagne	LRMA	Resp. bio. rég. (RBR)	Enjeu de conservation Bretagne	EEE Bretagne	Saint- Nicolas	Bananec	Brunec	Drenec	La Tombe	Le Veau	Le Loc'h	Penfret
<i>Trifolium suffocatum</i> L., 1771	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x	x						x
<i>Tripleurospermum maritimum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1847	Asteraceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/					x		x	x	x
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x			x				x
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Ulmaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy, 1948	Crassulaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Très élevée	/		x				x			x
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Urticaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/					x			x	x
<i>Urtica urens</i> L., 1753	Urticaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x						x	x
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Caprifoliaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/									x
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Plantaginaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x			x			x	x
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Plantaginaceae	Non indig.				LR Nat[NAa]									x				
<i>Vicia lathyroides</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Mineure	/		x							
<i>Vicia lutea</i> L., 1753	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/		x	x	x	x	x	x		x
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Fabaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[DD]		Modérée	/		x				x	x	x	x
<i>Vinca major</i> L., 1753	Apocynaceae	Non indig.				LR Nat[LC]						x			x				
<i>Viola kitaibeliana</i> Schult., 1819	Violaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x						x	x
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Modérée	/									x
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Poaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[LC]		Elevée	/		x							x
<i>Vulpia</i> Groupe fasciculata/membranacea	Poaceae	Indigène										x							x
<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753	Asparagaceae	Non indig.				LR Nat[NAa]					IP		x						
<i>Zannichellia pedunculata</i> Rchb., 1829	Potamogetonaceae	Indigène				LR Nat[LC]	LR BZH[DD]		Mineure	/								x	

Signification des champs de la table :

Espèce	Nom de l'espèce (ou du groupe d'espèces), référentiel Taxref 16.
Famille botanique	Famille botanique à laquelle appartient l'espèce (source : Taxref v16).
Endémique ou subendémique	Espèce endémique de France (Narcisse des Glénan) ou du littoral atlantique (Omphalode/Cynoglosse des dunes).
Indigénat dép29	Statut d'indigénat dans le Finistère.
DHFF	Espèce inscrite aux annexes 2 ou 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore. Directive Habitats-Faune-Flore, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
Protection	Espèce protégée en France ou en Bretagne. Protection nationale : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1) (JONC du 13 mai 1982) - (1) titre modifié par Arr. du 31 août 1995, art.1er.

	Protection régionale Bretagne : Arrêté interministériel du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale NOR : ENVN8700161A (Journal officiel du 16 septembre 1987).
LR UICN France	Espèce menacée au niveau national, avec le statut de menace [statut]. Statuts de menaces : [RE] Disparu ; [CR] et [CR*] En danger critique ; [EN] En danger ; [VU] Vulnérable ; [NT] : Quasi menacé UICN France & FCBN & AFB & MNHN (éds), 2018 - La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre flore vasculaire de France métropolitaine. Paris : UICN France, 32 p.
LR UICN Bretagne	Espèce menacée au niveau régional, avec le statut de menace [statut]. Statuts de menaces : [RE] Disparu ; [CR] et [CR*] En danger critique ; [EN] En danger ; [VU] Vulnérable ; [NT] : Quasi menacé. Quéré E., Magnanon S., Brindejone O., 2015 - Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne. Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. Fonds européen de développement régional / DREAL de Bretagne / Conseil régional de Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 44 p. + 3 annexes.
LRMA	Magnanon S., 1993 - Liste « rouge » des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. E.R.I.C.A., Bulletin de botanique armoricaine, 4 : 1-22. <i>Liste ancienne, statuts mentionnés à titre informatif.</i>
Resp. bio. Rég. (RBR)	Responsabilité biologique régionale. Méthode : Siorat F., 2018 - Méthodes de hiérarchisations. Listes rouges et Responsabilités biologique régionales. Rennes : Observatoire de l'environnement de Bretagne, 11 p. Résultats dans : Hardegen M., Quéré E., 2019 - Hiérarchisation des enjeux : flore vasculaire. Méthode d'évaluation des enjeux de conservation à l'échelle d'un territoire & résultats de la hiérarchisation pour la flore vasculaire indigène de Bretagne. DREAL Bretagne, Région Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 8 p., 2 annexes.
Enjeu de conservation	Évaluation de l'enjeu de conservation à l'échelle de la Bretagne (prise en compte du statut de menace et de la responsabilité de la Bretagne pour la conservation de l'espèce en France). Hardegen M., Quéré E., 2019 - Hiérarchisation des enjeux : flore vasculaire. Méthode d'évaluation des enjeux de conservation à l'échelle d'un territoire & résultats de la hiérarchisation pour la flore vasculaire indigène de Bretagne. DREAL Bretagne, Région Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 8 p., 2 annexes
EEE Bretagne	Espèce exotique envahissante en Bretagne. IA : invasive avérée, IP : invasive potentielle, AS : plante à surveiller. Quéré E., Geslin J., 2016 - Liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne. DREAL de Bretagne / Région Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 27 p. + annexes.

Observatoire de la fréquentation sur l'archipel des Glénans

Résultats des suivis 2023

Objectifs

L'archipel des Glénans est un site fréquenté, où se déroulent diverses activités sur l'eau et sur terre, avec des publics variés. L'enjeu est d'**améliorer les connaissances** sur cette fréquentation de manière quantitative (combien de personnes) et qualitatives (quelles pratiques, quels profils).

Les résultats de l'observatoire permettent d'**orienter les décisions de gestion**, comme l'installation de nouveaux équipements (mouillages, balisage de sentier...) ou l'orientation d'un discours de sensibilisation.

D'où viennent les données ?

Comptages

 Depuis la terre (St Nicolas - Penfret)
Depuis un bateau

 2 comptages par mois d'avril à juin
Comptage quotidien en juillet-août

 Personnes sur les plages
Bateaux à l'ancre
Embarcations échouées (beachées)

Questionnaire

 En ligne (disponible via un QR code)
En personne : distribué sur l'archipel en juillet-août

 Activités pratiquées
Profil (lieu de résidence, habitude de venir aux Glénans...)
Perception de la fréquentation

Données existantes

 Les acteurs du territoire partagent leurs données
(nombre de clients, période d'activité...)

 Données publiques (qualités des eaux de baignade, météo...)

Quelles structures sont impliquées ?

Financement

Développement de la méthode



Coordination



Comptages



Diffusion du questionnaire



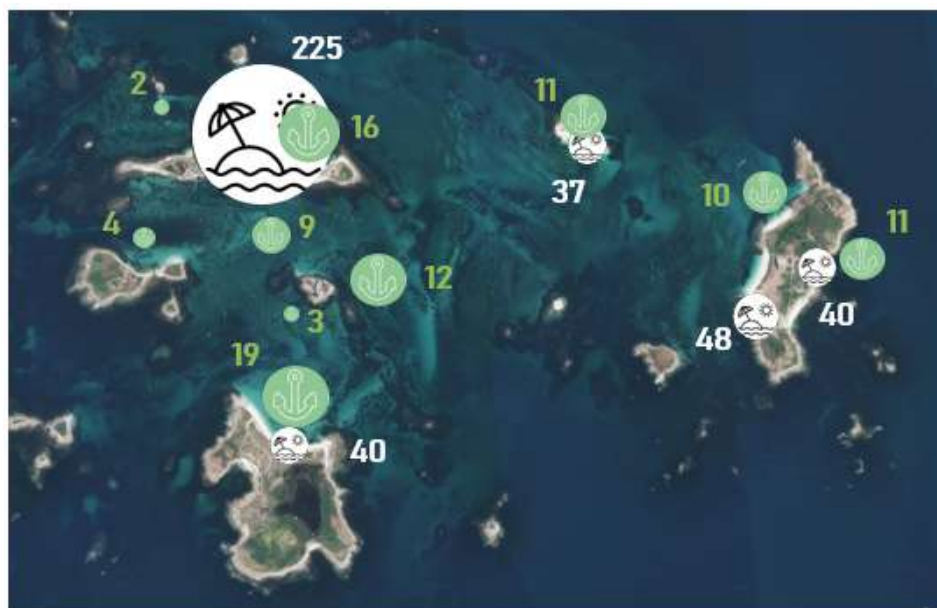
Transmission des données

Commune de Fouesnant
Centre nautique des Glénans
Centre international de plongée
Vedettes de l'Odet
SNSM

Les résultats globaux

L'année 2023 a été peu ensoleillée notamment sur la période du 14 juillet au 15 août, ce qui explique une moyenne journalière assez basse.

Nombre moyen de personnes et de bateaux par jour en juillet-août 2023



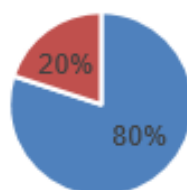
Les résultats par site

Saint-Nicolas



L'île est fréquentée surtout par des client(e)s des Vedettes de l'Odé, qui se rendent pour la première fois aux Glénan, et s'attendent à voir une fréquentation importante.

Profils



- Clients des VdO
- Plaisanciers

Lieu de résidence



- Finistère sud
- Bretagne (hors Finistère sud)
- France (hors Bretagne)
- Etranger

Bateaux à l'ancre



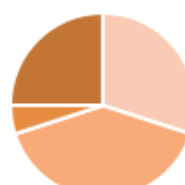
- Semi-rigide
- Rigide
- Voilier

Supports échoués (Tombolo)



- Semi-rigide
- Voile légère
- Annexe motorisée
- Kayak, paddle etc.

Perception de la fréquentation



- Pas du tout dérangé
- Pas dérangé
- Dérangé
- Très dérangé

Le Loc'h et Guiriden



Personnes sur la plage
 Bateaux à l'ancre ou échoués

Les îles sont fréquentées surtout par des plaisanciers locaux venant à la journée, qui se rendent aux Glénan plusieurs fois par an et se disent dérangés par la fréquentation.

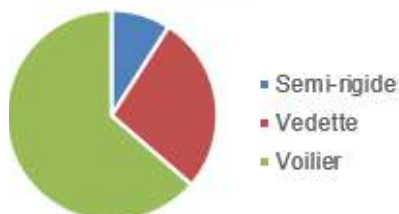
Profils



Lieu de résidence



Bateaux à l'ancre



Supports échoués



Perception de la fréquentation



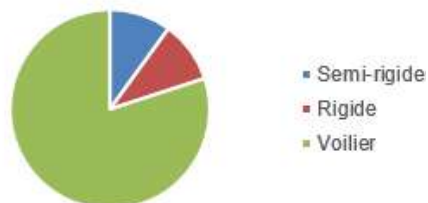
Penfret

Le questionnaire n'a pas été distribué sur cette île, il n'y a donc pas de données sur les profils des visiteur(euse)s.

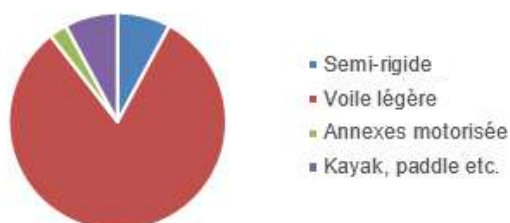


Personnes sur la plage
 Bateaux à l'ancre ou échoués

Bateaux à l'ancre



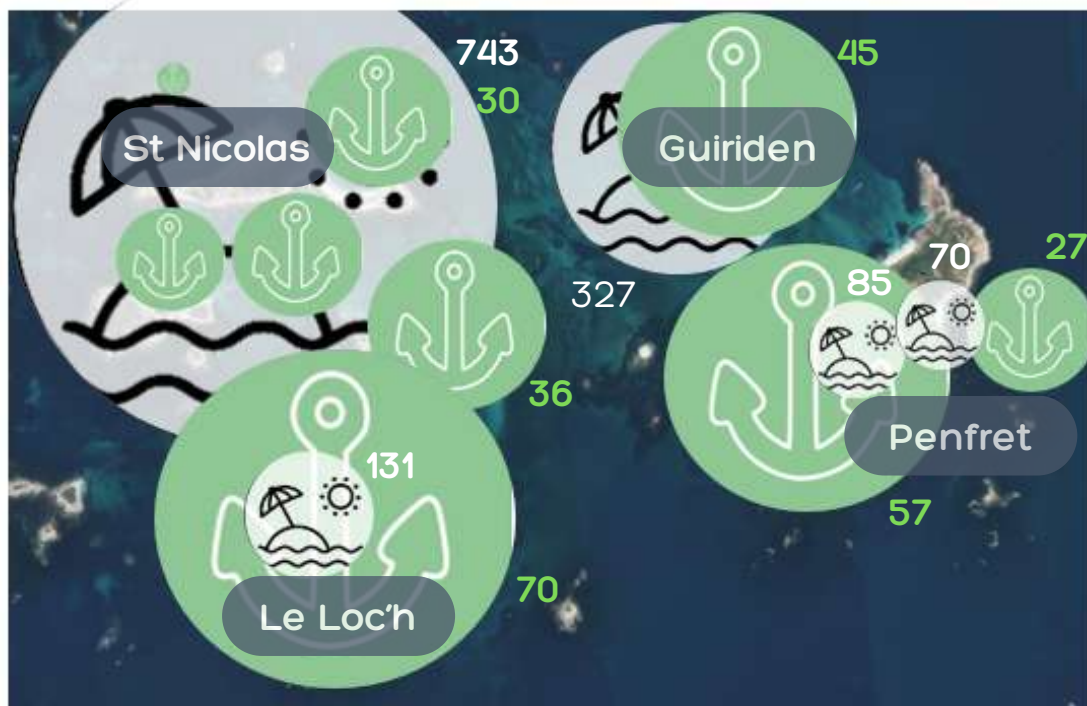
Supports échoués



Exemple d'une journée de forte fréquentation

*Certaines journées, à l'image du 22 août, ont été très fréquentées en raison d'une belle météo.
La fréquentation sur terre et sur l'eau est multipliée par 3 à 8 par rapport à la moyenne estivale.*

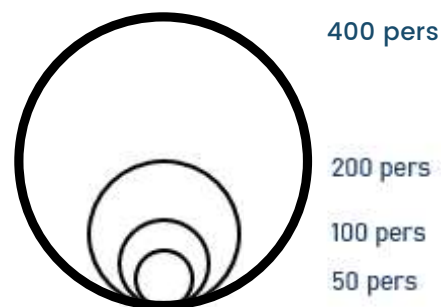
Nombre de personnes et de bateaux le 22 août 2023



Bateaux (à l'ancre ou échoués). 1 bateau = 4 pers. en moyenne



Personnes sur les plages



Et après ?

Les suivis seront renouvelés tous les ans grâce à la collaboration technique des partenaires et au soutien financier de l'Office Français de la Biodiversité.

Merci aux personnes et structures impliquées pour leur mobilisation !

Des questions ?

Lorraine Masini-Condon

Chargée de mission espaces naturels et biodiversité

En charge du site Natura 2000 "Archipel des Glénans"

natura2000@cc-paysfouesnantais.fr

06 35 40 21 40

Suivi archéologique, Compte rendu de la visite du 15 décembre 2023- Gwenaëlle Hamon

La dune côté nord-est a encore bien reculé et laisse apparaître sur parfois jusqu'à plus d'un mètre de largeur le niveau brun (photo n° 1) au sein duquel le matériel céramique néolithique final (3000-2500 av. J.-C.) est encore visible (un percuteur en quartz et quelques silex et un tesson de céramique ont été prélevés). Plus vers l'ouest, à gauche de « l'escalier », c'est un tesson probablement néolithique moyen (4000 av. J.-C.) qui a été récolté, pour la première à Saint-Nicolas. Une occupation plus ancienne que celle habituellement observée, et contemporaine du dolmen de Brunec pourrait donc s'être développée sur Saint-Nicolas, ce qui était pressenti étant donné que ces deux îles étaient reliées il y a 6000 ans.

Sur la pointe est de l'île à Beg Lec'h, Pascal Malléjacq a collecté plusieurs fragments de tessons d'amphore Dressel 1A et de céramique attribuables à la Tène finale. Il nous a également signalé un four de goémonier (photo n° 2) qui s'est encore progressivement effondré dans ce secteur.

Un nouvel indice de fréquentation humaine ancienne a été mis en évidence, devant une des maisons d'habitation au sud de l'île (photo n° 3). Un fragment de bord de l'âge du Bronze ou de l'âge du Fer a été prélevé. Étant donné la topographie (dépression formée par une sorte de couloir d'érosion dans la microfalaise), une érosion anthropique et naturelle semble ici conjuguée. Le secteur, très fragilisé par la fréquentation humaine, et été d'autant plus érodé ensuite par l'action du vent et de la mer.

Au sud-est, de l'industrie lithique (silex notamment), continue d'apparaître au sein d'un niveau brun, de nature géologique très proche de celui qui existe au nord-est de l'île. Au-dessus, à la base de la dune, des fragments de poteries gauloises ainsi que ossements de faune et des coquillages ont été mis au jour. Le mur en angle d'une construction non datée mais de facture relativement récente (époque moderne ou XIXème siècle), dans les niveaux supérieurs de la dune, semble protéger les niveaux plus anciens.

En continuant encore plus vers l'est, un autre élément immobilier, une construction de pierre sèche, est apparue dans la dune et semble se trouver dans des niveaux assez anciens d'après sa position stratigraphique (photo n° 4). Il pour le moment difficile d'assurer qu'il puisse s'agir d'un fragment de mur d'habitation gauloise (lieu de vie ou artisanat), même si le mode de construction (pierre sèche et probable mélange de moellons de granit taillé et de grands galets ramassés sur l'estran) rappelle celui des habitats gaulois, de la Tène finale, mis au jour sur l'île aux Moutons.

Plus hauts aux abords de la réserve, la tombe à couloir néolithique, dont le mode de construction évoque la période du Néolithique récent/final, mérite d'être davantage protégée. Il s'agit du seul monument mégalithique visible et recensé à Saint-Nicolas. Plus récent que celui de Brunec, il témoigne de la présence des premières communautés néolithiques aux Glénan, et de leur volonté de marquer leur territoire insulaire en déposant le corps de leurs dirigeants dans ces tombes collectives dont trois exemplaires seulement existent sur l'archipel. Seul le dolmen est encore présent. La couverture de pierre, le cairn, qui protégeait l'espace funéraire, a disparu, sans doute réutilisé par d'autres occupants de l'île. Toutefois, la base du cairn est encore bien visible autour du dolmen et pourrait d'étendre sur plusieurs mètres de diamètre. Si la chambre

funéraire a été fouillée anciennement, il reste potentiellement des structures externes et autour de ce monument très intéressantes à étudier.

Certains points ont été géo référencés par Alain Hénaff que nous remercions pour son aide, ainsi que toute l'équipe de la réserve et Pascal Malléjacq, pour sa veille constante.

Nous souhaiterions établir une cartographie précise des différents site et points de collecte du mobilier archéologique, ainsi qu'un inventaire détaillé du mobilier recueilli ces dernières années, afin de pouvoir établir les fiches de découvertes qui seront versées au Service Régional de l'Archéologie.



Photo n° 1 : Niveau brun Néolithique au sud de l'île, de plus en plus découvert en raison de l'érosion de la dune. Présence de mobilier Néolithique final et Néolithique moyen



Photo n° 2 : Beg Lec'h – four de goémonier en partie détruit et présence de mobilier de la Tène finale



Photo n° 3 : Niveau brun apparaissant devant les habitations au sud de l'île



Photo n° 4 : Four de goémonier apparaissant au sommet de la dune (plage sud de l'île) et niveau de mur plus ancien



Réserve Naturelle
SAINT-NICOLAS DES GLENAN



Une voix pour la nature.

PROGRAMME 2023 DES ANIMATIONS AU GLÉNAN



**Partez à la découverte du
patrimoine naturel de la réserve naturelle
de l'île de Saint-Nicolas des Glénan !**





EN AVRIL

Découverte du Narcisse des Glénan

Venez découvrir **l'évolution, l'histoire et la gestion** du Narcisse des Glénan, espèce protégée et endémique de l'archipel des Glénan, fleurissant uniquement en avril.

Sur l'île Saint-Nicolas, **accompagné d'un guide, vous découvrirez la richesse de la faune et de la flore** de l'une des plus petites réserves naturelles de France.

Les 5, 8, 12 et 15 avril
de 13h30 à 17h30

● Tarifs

- Normal : 43€ (*trajet bateau et sortie nature*)
- Réduit : 39€ (*adhérents, - de 12 ans, étudiants*)
- Sur place : 8€ (*sans traversée bateau*)

● Conditions

- **Avec bateau** : départ du port de Trévignon à 13h30 et retour vers 17h30.
- **Sans bateau** : RDV 14h devant le poste de secours de St-Nicolas.
- **Places limitées.** Sous réserve d'une météo favorable.

● Inscription

Réservation et paiement **en ligne obligatoire.**

[Je réserve](#)





AU PRINTEMPS

Les balades printanières

Entre **avril et juin**, nous vous proposons **6 balades printanières sur la réserve naturelle de Saint-Nicolas des Glénan**.

► **Petits naturalistes des îles** : jouez aux apprentis naturalistes et gestionnaires de réserve accompagnés d'un éducateur à la nature. Les enfants doivent être accompagnés.

► **Plus bel l'archipel** : partez à la découverte d'une incroyable mosaïque de milieux et habitats insulaires ainsi que ces espèces faunistiques et floristiques.

● Tarifs

- Normal : 43€ (*trajet bateau et sortie nature*)
- Réduit : 39€ (*adhérents, - de 12 ans, étudiants*)
- Sur place : 8€ (*sans traversée bateau*)

● Conditions

- **Avec trajet bateau** : départ du port de Trévignon à 13h30 et retour vers 17h30.
- **Sans trajet bateau** : RDV 14h devant le poste de secours de St-Nicolas.
- **Places limitées** - Sous réserve d'une météo favorable.

● Inscription obligatoire

Réservation et paiement **en ligne** uniquement.

Je réserve



Petits naturalistes des îles :

- Lundi 17 avril
- Vendredi 21 avril
- Mercredi 26 avril

Plus bel l'archipel :

- Mardi 19 avril
- Lundi 24 avril
- Vendredi 28 avril





EN ÉTÉ

Animations de sensibilisation

Tous les jeudis de juillet et d'août, vous avez rendez-vous sur la réserve naturelle de Saint-Nicolas des Glénan, un joyaux du patrimoine naturel breton.

Découvrez une **incroyable mosaïque de milieux et habitats insulaires** ainsi que la richesse de leurs **espèces faunistiques et floristiques**.

Un guide nature sera présent sur l'île de Saint-Nicolas pour répondre à toutes vos questions. **RDV au stand de sensibilisation** de l'équipe de la réserve naturelle.



Attention, en été nous ne proposons pas de traversée en bateau !

Pour vous rendre sur l'île de Saint-Nicolas des Glénan par vos propres moyens, **rendez-vous dans les offices de tourisme** du pays fouesnantais et de Concarneau-Cornouaille.



Tous les jeudis de l'été de 14h30 à 16h

Animations gratuites, sans réservation

En juillet	En août
Jeudi 6 et 13 juillet	Jeudi 3 et 10 août
Jeudi 20 et 27 juillet	Jeudi 17 août





CONFÉRENCES

Sur demande

Pour tout savoir sur la biodiversité de la réserve naturelle nationale de Saint-Nicolas des Glénan et de l'île aux Moutons, **l'équipe de Bretagne Vivante propose sur demande des conférences tout public, tout à long de l'année 2023.**

Découvrez ainsi la biodiversité de l'Archipel des Glénan à travers :

- **La gestion de la réserve naturelle nationale :** son rôle et son fonctionnement, la protection d'un espace naturel, les suivis scientifiques, les acteurs de la protection, les espèces à valeur patrimoniale des îles de l'Archipel.
- **La colonie de sternes de l'île aux Moutons** et la gestion, par gardiennage, avec une équipe de volontaires en Service Civique.
- **Les sciences participatives :** observation de requins pèlerins, d'oiseaux marins, de phoques ou de dauphins autour de l'archipel, vous aussi devenez acteurs !



Pour en savoir plus et programmer ensemble une conférence, contactez-nous :

☎ 02 98 50 19 70

✉ rn-glenan@bretagne-vivante.org

CONFÉRENCE

★★ Gratuite et sans réservation ★★

JEUDI 27 AVRIL À 20H30

Salle Archipel - Fouesnant



Gravelot à collier interrompu : plus qu'un grand voyageur

Chaque année, le littoral fouesnantais accueille une espèce emblématique et protégée : le Gravelot à collier interrompu. Nous vous invitons à découvrir ce petit limicole ainsi que les actions de protection qui sont menées chaque année pour le protéger. Conférence gratuite, sans réservation.

Conférencier : David Hemery, salarié de Bretagne Vivante, Coordinateur du plan régional en faveur du Gravelot.

Renseignements : Maison de la Mer - 02 98 50 19 70

BRETAGNE VIVANTE

& la Réserve Naturelle des Glénan

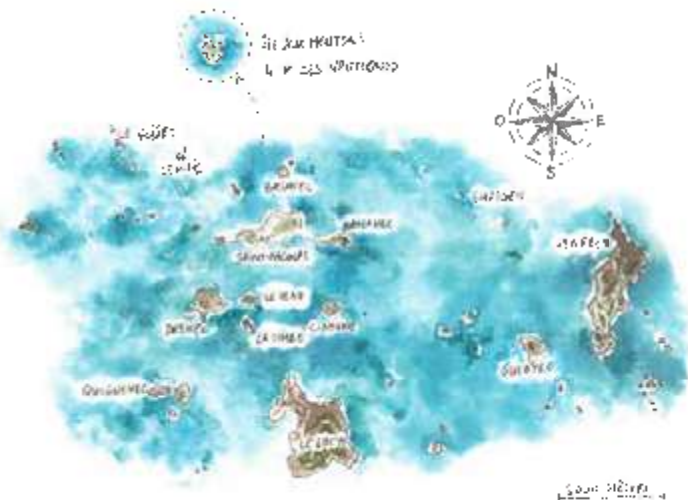
Bretagne Vivante, **association de protection de la nature**, agit sur les grandes questions en lien avec la biodiversité. L'association a développé et anime un **réseau régional de 135 sites naturels protégés** dont 4 réserves nationales et 2 régionales.

Composée de 70 salariés, 400 bénévoles et 20 antennes locales. **Rendez-vous sur bretagne-vivante.org pour en savoir plus.**

Bretagne Vivante est gestionnaire de la réserve naturelle des Glénan. Les salariés et bénévoles s'engagent pour **étudier, conserver et restaurer le patrimoine naturel breton.**



L'archipel des Glénan est composé de 14 îlots dont **2 sites protégés** : l'île de Saint-Nicolas des Glénan et l'île aux Moutons.



DÉCOUVREZ LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET NATUREL DE L'ARCHIPEL DES GLENAN !

◆ Le livre "Les Glénan - Histoire, mémoire et paysages"



15€



Un livre de 75 pages

Format : A4 fini

21*60 ouvert

Finition: dos carré collé



◆ Dépliant pratique des 45 espèces emblématiques de l'archipel des Glénan



BOUTIQUE EN LIGNE





Réserve Naturelle
SAINT-NICOLAS DES GLENAN



Une voix pour la nature

Pour des renseignements auprès de la réserve
naturelle des Glénan ou de Bretagne Vivante :

i Maison de la Mer - Porz an Halen à Trégunc

☎ 02 98 50 19 70

✉ rn-glenan@bretagne-vivante.org

Bretagne Vivante - 2023 - Ne pas jeter sur la voie publique - Illustration : Freepix et Anna Duval-Guennoc



www.bretagne-vivante.org





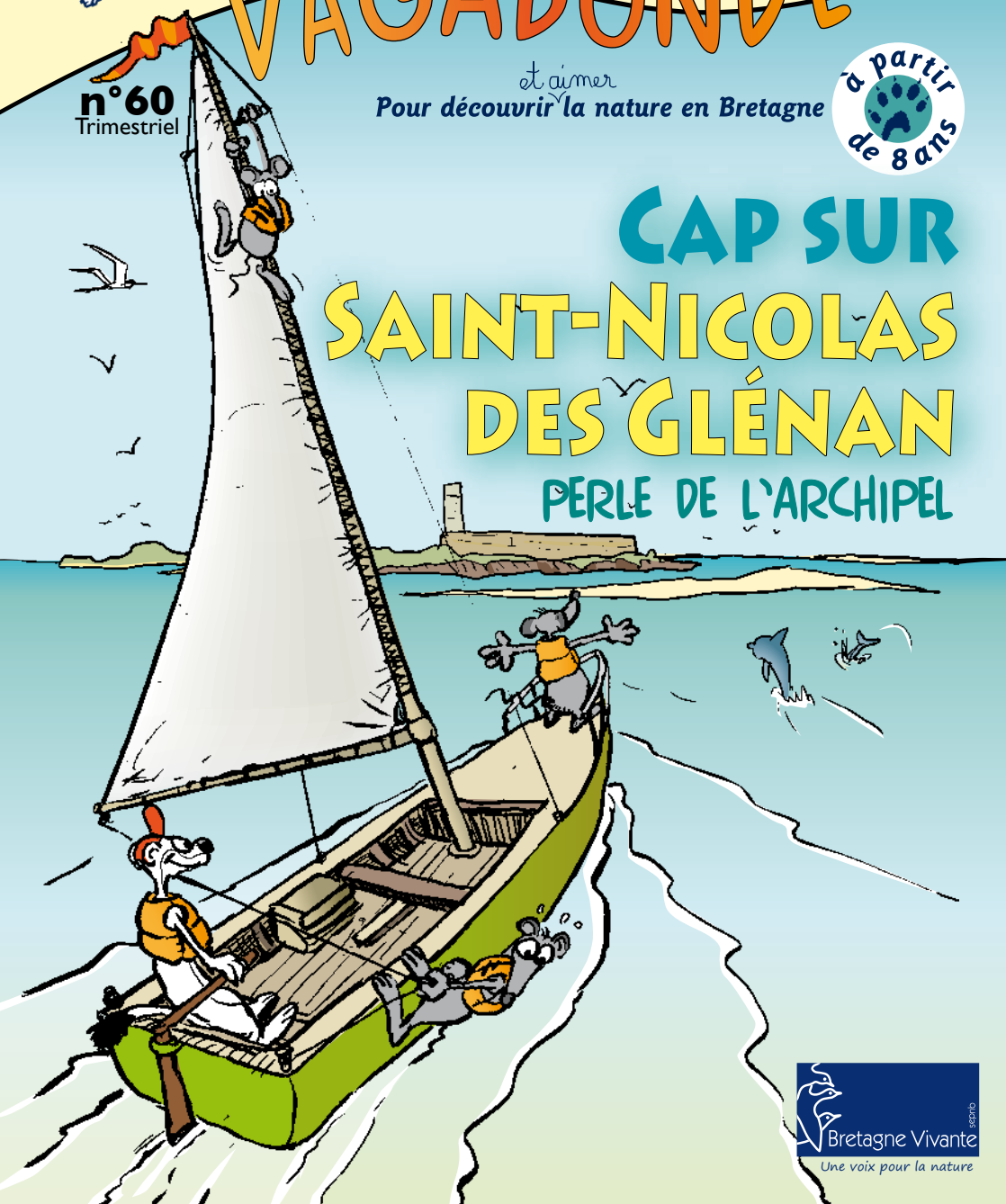
L'HERMINE VAGABONDE

n°60
Trimestriel

et aimer
Pour découvrir la nature en Bretagne



CAP SUR SAINT-NICOLAS DES GLÉNAN PERLE DE L'ARCHIPEL

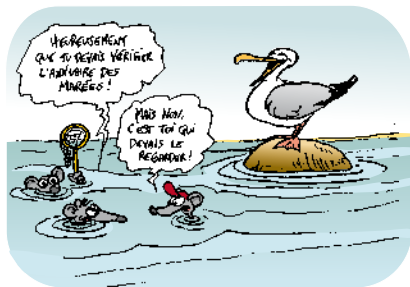


Littoral breton mode d'emploi

Sur les côtes bretonnes, il faut faire attention à la marée dont les hauteurs et horaires changent chaque jour. Tout est indiqué dans l'**annuaire des marées** disponible chaque année dans les maisons de la presse et sur internet.

La marée désigne le mouvement tour à tour montant et descendant du niveau des mers et des océans. Il y a la marée haute ou pleine mer : le niveau de la mer monte et elle se rapproche des côtes et la marée basse ou basse mer : le niveau de la mer descend et elle recule.

La mer fait ce mouvement deux fois par 24 heures.



Exercices pratiques

Exercice 1 :

Si tu veux aller te baigner à marée haute (**PM**) le **mercredi 19 avril**, dois-tu y aller à **4h57** ou à **17h20** ?

Exercice 2 :

Si tu veux faire une pêche à pieds dans les rochers à marée basse (**BM**) le **jeudi 20 avril**, à quelle heure devras-tu y aller ?

Mercredi 19 avril 2023				Jeudi 20 avril 2023				Vendredi 21 avril 2023			
	Heure	Hauteur	Coefficient		Heure	Hauteur	Coefficient		Heure	Hauteur	Coefficient
PM	04 H 57	5,20 m	97	PM	05 H 36	5,29 m	101				
BM	11 H 08	0,67 m		BM	11 H 48	0,64 m		BM	00 H 09	0,64 m	
PM	17 H 20	5,09 m	100	PM	17 H 55	5,15 m	102	PM	06 H 12	5,26 m	101
BM	23 H 28	0,67 m						BM	12 H 26	0,72 m	
								PM	18 H 27	5,12 m	99

PM : Pleine mer (marée haute) - BM : Basse mer (marée basse)

Tombolo de Bananec à marée haute

Tombolo de Bananec à marée basse



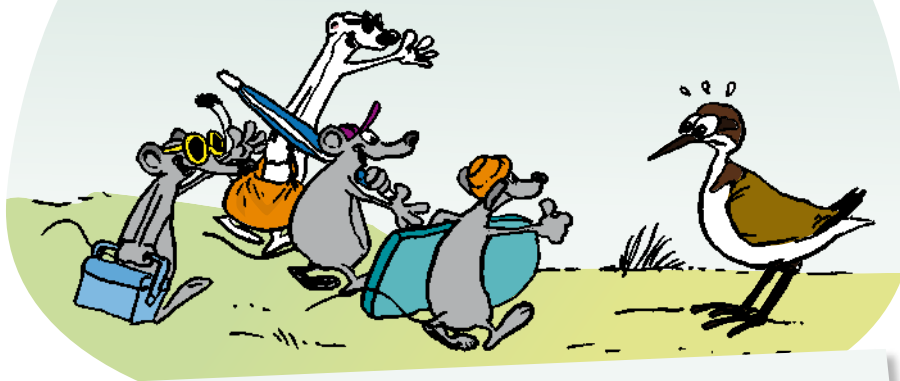
Numéro réalisé
avec l'aide du Conseil
départemental du Finistère.



Numéro tiré à 2 230 exemplaires sur papier recyclé - Directeur de la publication : Ivan Théry - Coordination publi : Luc Guihard - Rédaction : Manon Derclé, Damien Vedrenne, Bruno Ferré, Luc Guihard - Illustrations : Cathy Flandrin, Gilles Macagno - Merci à : Marion Diard - Maquette : Bernadette Coléno - Impression : Imprimerie du Commerce, Quimper - Dépôt légal : Janvier 2024 - ISSN : 1280 - 9802 - Loi 49.956 du 16 juillet 1949 sur les publications destinées à la jeunesse.

SUPER !

On va à Saint-Nicolas des Glénan !



Gravelot à Collier interrompu dit Gécéi
Tombolo de Bananec à Saint-Nicolas des Glénan
29170 Fouesnant

le 2 février 2023

Salut les amis,

Comme prévu, je peux vous accueillir courant avril. Je suis impatient de vous voir très bientôt en Finistère sud, sur la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan. Vous allez découvrir une merveille, véritable joyau niché au cœur de l'archipel des Glénan au large de la commune de Fouesnant.

Mais je ne vous en dis pas plus, pas de divulgachê ! Surprise, surprise !

Important : Vous embarquerez sur le bateau « Glénan découverte » au Port de Trévignon à 8 heures. Attention, soyez à l'heure, la marée n'attend pas.

Grosses bises

Gécéi

(qui vous attend avec impatience).

**Gécéi a tenu promesse.
Ce fut un séjour idyllique, une balade de rêve.**

Nous te racontons tout, comme ça tu fais une petite visite virtuelle avant d'aller en vrai
à SAINT-NICOLAS DES GLENAN.



Regarde à la fin, il y a un plan de l'île pour que tu ne te perdes pas. Merci qui ?
Nous avons aussi appris les noms en breton des plantes et des animaux rencontrés.
Pour s'y retrouver, c'est facile. Le nom français est écrit normalement et le nom breton est en italique.
Exemple : narcisse des Glénan (= en français), *Foëon Glenan* (= en breton)

Bienvenue sur la Réserve Naturelle

Premier contact avec le splendide narcisse des Glénan, *foeonn Glenan*, LA star de l'île ! Le découvrir en pleine floraison est un vrai enchantement.

En plus d'être belle avec ses jolies couronnes de fleurs aux pétales blanc crème, cette fleur est très, très rare. C'est simple. Dans le monde entier, elle ne vit que dans l'archipel des Glénan où elle a été découverte il y a environ 200 ans.

Pas question de cueillir ou de piétiner le narcisse, il est protégé. C'est d'ailleurs pour cela qu'un enclos a été installé et qu'on doit marcher sur un platelage en bois.

Le classement en Réserve Naturelle Nationale de cette partie de l'île Saint-Nicolas le protège depuis 1974. La réserve abrite, la plus importante population de l'archipel, et donc du monde. Près de 170 000 narcisses ont été comptés en 2022 !



Une Réserve Naturelle est un lieu riche en biodiversité exceptionnelle. Tout y est fait pour que la faune et la flore vivent en paix.

Marion est la conservatrice de la réserve.

Avec son équipe, elle veille à ce que tout se passe bien pour préserver le site. Elle fait beaucoup de choses : information des visiteurs, entretien, observations scientifiques, comme le comptage des narcisses ou des oiseaux. Elle peut même aussi verbaliser ceux qui ne respectent pas le site. Mais ça c'est super rare.

Comme Marion a besoin d'un coup de main, elle te propose quelques missions.

1 Mission botanique, recensement des narcisses

Compte les narcisses qui poussent à cet endroit de la réserve.

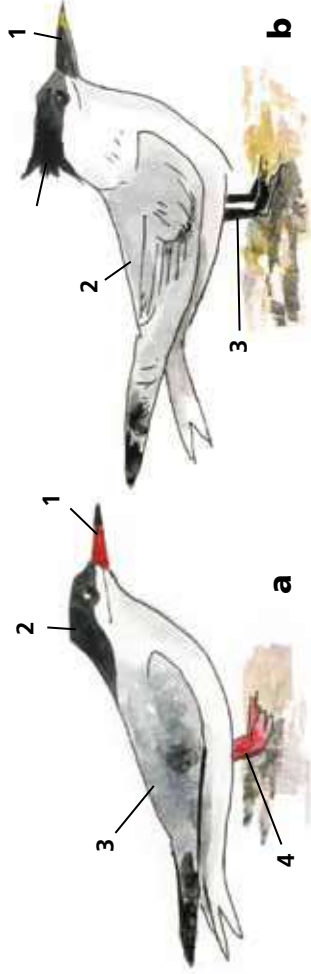
Les hyperactives des Glénan

Ce sont les sternes, de bonnes copines de Gécéi. Vives et très bavardes, elles nous ont accompagné tout au long de notre balade. Ce sont souvent elles qui virevoltent au-dessus de l'eau, avant de plonger comme des flèches ! Une méthode de pêche efficace.

Elles nichent sur les îlots de l'archipel. C'est sans doute une des raisons de leur suractivité, qui grandira encore quand viendra le moment de nourrir les poussins. Ça promet !

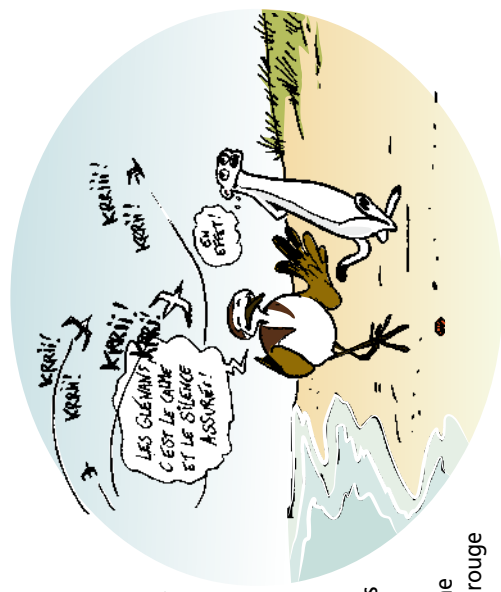
Les sternes, avec leurs ailes fines, leurs queues fourchues sont toutes surnommées hirondelles de mer. Mais, attention, il y a sterne et sterne.

- On a d'abord entendu la **sterne pierregarin**, *skrav boutin*. « **kiri-kiri** », son cri est comme un grincement. Elle a le dos gris, les pattes rouges, une calotte noire sur la tête. Son bec est rouge à pointe noire. C'est une migratrice qui arrive aux beaux jours.
- Peu de temps après, arrive la **sterne caugék**, *skrav kuchenn* qui crie « **skravig, skravig** » en vol. Elle a le dos gris et les pattes noires. Les plumes noires hirsutes de sa tête forment une huppe en été. Son bec noir se termine par une touche de jaune. Elle est présente toute l'année.



② Mission ornithologique, séance d'identification

Nomme les parties pointées d'un trait sur les sternes puis donne à chacune son nom en français et en breton



Une prairie sous la mer !

On s'attend à tout à Saint-Nicolas mais une prairie sous-marine, quand même, faut pas pousser. Et bien si, Gécéi nous l'a montrée ! C'est dingue, la beauté de l'île est aussi sous la surface !

À marée basse, on dirait une pelouse plaquée sur le sable. C'est à marée haute, en plongée, qu'on en apprécie toute la splendeur. Alors, bien sûr, on a piqué une tête ! On a vu un herbier de zostères qui sont des herbes, pas des algues. C'est un milieu exceptionnel, indispensable à la vie de nombreux poissons, mollusques et crustacés. L'herbier joue aussi le rôle de filtreur d'eau car les zostères nettoient l'eau et la rendent plus claire. Les sternes arrivent même à y repérer leur proie du haut des airs.



Attention, l'herbier est très fragile. Il peut être par exemple facilement abîmé par les ancres des bateaux qui arrachent les zostères.



③ Mission sous-marine, inventaire

Combien d'espèces animales différentes vivent dans cet herbier de zostère ?

Un cheval de mer dans la prairie

L'herbier de zostères abrite un poisson extravagant : l'*hippocampe, marc'h-mor*. Ce poisson au physique inhabituel : corps annelé et maigrelet, museau de cheval et yeux incroyablement mobiles, a quelques particularités. Il nage en position verticale, ce qui n'est pas commun et c'est le mâle qui porte dans sa poche ventrale, jusqu'à leur éclosion, les œufs que la femelle y aura déposés.

On a trouvé de l'or blanc aux Glénan !

Alors là, c'est carrément l'île au trésor. Bon, on se calme. Gécéi nous a tout expliqué. En vrai, il n'y a pas d'or mais une petite algue appelée maërl qui s'accumule sur les fonds de l'archipel en amas importants.

C'est une algue calcaire, de couleur violette lorsqu'elle est vivante et blanche lorsqu'elle est morte. On dirait vraiment un petit caillou boursouflé. Il y en a plein sur le sable.

Gécéi n'a pas menti. Nous allons de surprise en surprise. Après la fleur qui n'est pas une algue, voici l'algue qui se prend pour un caillou.

Ces amas d'algues calcaires abritent une foule de plantes et d'animaux exceptionnels. On y compte près de 900 espèces animales et 150 espèces d'algues ! C'est là que de nombreux coquillages et poissons vivent les premières années de leur vie. Lorsqu'il meurt, le maërl devient blanc et alimente les plages de sables blancs, donnant à l'eau cette couleur tropicale.

Mais pourquoi « or blanc » ?

Parce que cette algue calcaire, même morte, a de nombreuses vertus. Elle a été utilisée pour améliorer les sols agricoles. Cette exploitation destructrice, qui a rapporté beaucoup d'argent, a cessé en France en 2011.

4 Mission sous-marine bis, inventaire

Vérifie si toutes ces espèces sont présentes dans ce banc de maërl
Laquelle est la plus représentée ?



■ Galatée ■ Oursin ■ pétoncle ■ Sabelle ■ Ophiure

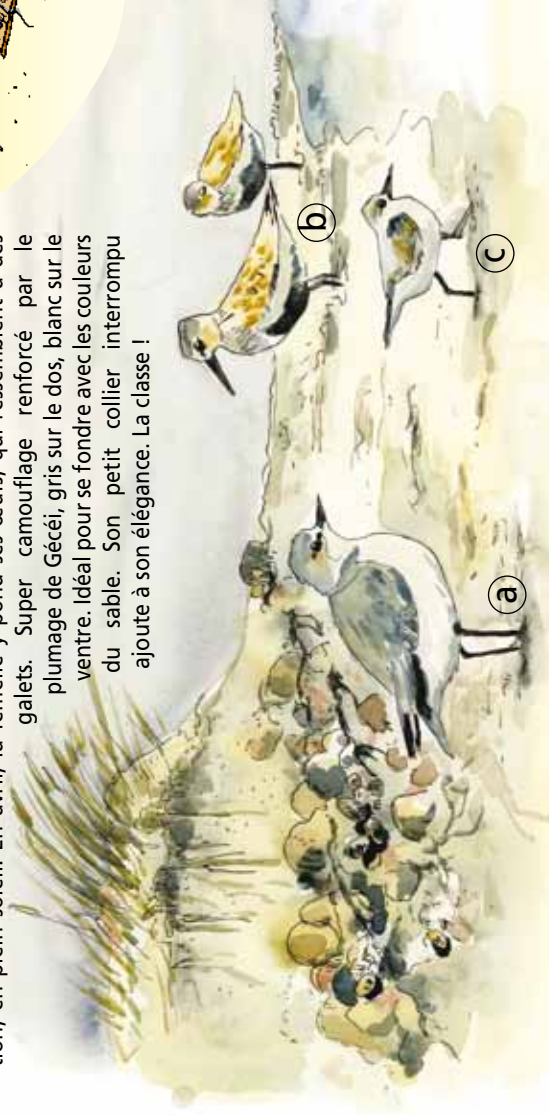


Petite pause à la plage (trop cool !)

Normalement, pas de surprise ici. Une plage, c'est du sable, avec beaucoup de maërl (hé, hé on apprend vite !). Pourtant, surprise quand même, c'est plus qu'une plage, c'est un tombolo, c'est-à-dire un cordon de sable qui relie deux îlots.

Autre surprise, c'est sur ce Tombolo de Bananec que Gécéi fait son nid. Où ça ? Il n'y a pas d'arbre.

Re-surprise. Son nid est un simple creux à même le sol, parmi les galets ou la végétation, en plein soleil. En avril, la femelle y pond ses œufs, qui ressemblent à des galets. Super camouflage renforcé par le plumage de Gécéi, gris sur le dos, blanc sur le ventre. Idéal pour se fondre avec les couleurs du sable. Son petit collier interrompu ajoute à son élégance. La classe !



⑤ Mission ornithologique

Observe bien le dessin et retrouve le gravelot parmi les bécasseaux ! Sauras-tu aussi trouver ses œufs ? Combien y en a-t-il ?



Rare et super sensible aux dérangements, le gravelot à collier interrompu, *nouellic pilkous* est menacé.

L'archipel des Glénan est un de ses meilleurs refuges en Bretagne où Marion fait toujours très attention à lui.

Attention à ne pas le confondre avec le bécasseau variable, identifiable à la large tache noire sur son ventre ou avec le bécasseau sanderling, plus petit et souvent réuni en groupes actifs près des vagues.

Entre plage et dune : le haut de plage

Cet endroit est très instable. On voit très bien les longues racines des plantes de la dune mises à nu par les tempêtes hivernales et le piétinement des promeneurs en été. Au fil des ans, ce grignotage progresse et l'île rétrécit peu à peu.

C'est là que Gécéi nous montre la laisse de mer. C'est un long ruban d'algues mortes, de bois flotté, de restes d'animaux qui a été déposé par la mer. Les cochonneries jetées par les humains sont aussi très visibles. C'est le restaurant de Gécéi qui y picore les puces de mer, *morc'hwen*, à deux pas de son nid.

Quelle surprise a-t-il bien pu nous réserver avec ce tas de déchets ?

C'est incroyable ! La laisse de mer abrite une espèce très rare : la **grande nébrie des sables**, un superbe scarabée à la carapace ivoire rayée de noir. Prédateur nocturne armé de puissantes mandibules, elle se nourrit de puces de sable. En journée elle se dissimule sous les pierres ou le bois flotté.



La grande nébrie est devenue extrêmement rare sur tout le littoral. La population des Glénan est la plus grande de Bretagne et sans doute la plus importante de France.

Marion veille sur elle. Ici, pas de ramassage de la laisse de mer. On y collecte juste les cochonneries des humains en prenant soin de laisser le bois flotté.



À éviter absolument !

Empiler des galets pour faire un cairn.
Ce serait dommage de détruire les abris de la grande nébrie.

⑥ Mission dépollution

Marion et son équipe ramasse régulièrement les déchets échoués d'origine humaine.

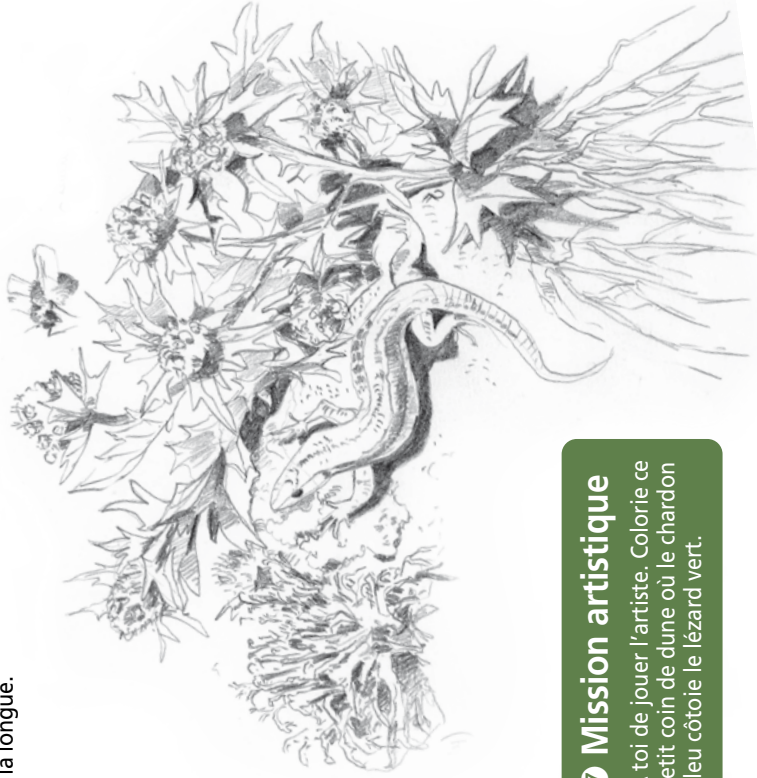
Coche parmi les déchets de la liste ceux qu'ils ont trouvés.

- bouteilles plastiques
- sandales
- cotons-tiges
- filets de pêche
- mégots de cigarette

La dune, sur le territoire du chardon bleu

La dune est une sorte de grand tas de sable accumulé par le vent il y a longtemps. Bon, c'est quand même un tas de sable un peu spécial.

Il est très sec car le sol friable ne retient pas l'eau et est très instable. Un coup de vent un peu fort et le sable s'envole. Le piétinement des promeneurs l'abîme aussi à la longue.



7 Mission artistique

A toi de jouer l'artiste. Colorie ce petit coin de dune où le chardon bleu côtoie le lézard vert.



Bref, résume Gécéi, la dune est fragile. C'est pour cela qu'on doit marcher sur le platelage, le chemin en bois, afin d'éviter de piétiner les plantes qui retiennent le sable.

Toutes les plantes qui y poussent ont dû s'adapter, comme la célébrité (encore une !) qu'on y a croisée : le **panicaud maritime**, *erinjé-aod*.

On l'appelle aussi « chardon bleu », logique puisqu'il est épineux, gris-bleu avec des fleurs bleues. Il s'accommode bien de la sécheresse grâce à ses feuilles coriaces et piquantes qui lui évitent de trop transpirer. Pour compléter, ses racines s'étirent sur plusieurs mètres en profondeur dans le sable, ce qui est bien pratique pour puiser l'eau. En prime, elles retiennent le sable et gardent la dune en bon état !

Pas de cueillette ! Il est protégé. De toute façon, Marion le rappellera ou alors ses piquants s'en chargeront.

Il a été choisi comme emblème par le Conservatoire du littoral. Ça c'est la grande classe !

Îlot de la Croix : Ne pas déranger SVP

Coupé de l'île à marée haute, l'îlot de la Croix est un super refuge. Tranquillité assurée.

Gécéi a des cousins qui y nichent, en compagnie des huitriers-pie, *morbig-eurazig* et des *goélands marins*, *gouelan bras*. À marée basse, l'estran de pierre et de sable devient le lieu de repos de nombreux oiseaux. Mais les humains et leur chien peuvent aussi y marcher et donc finit la tranquillité.

Quand Gécéi et ses amis nichent, Marion veille et l'accès à l'îlot est interdit.

L'huitrier-pie, un drôle de voisin de nid

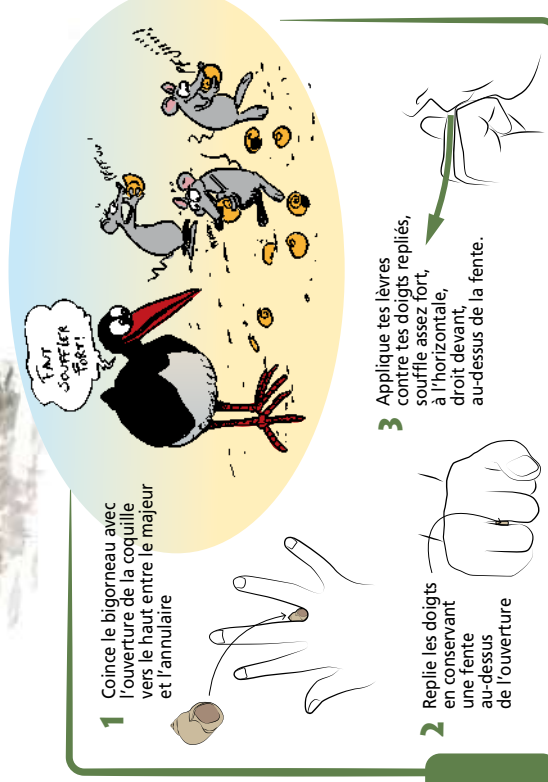
Bizarre ce nom car il ne mange pas d'huitres, par contre moules, patelles, coques et palourdes sont à son menu. Les coquilles ne résistent pas à son long bec rouge vif très puissant. Peut-être que « moulrier-pie, patellier-pie ou coquier-pie » ne sonnaient pas bien.

Il est surnommé "pie de mer". Pas étonnant avec son plumage noir et blanc. Un « **Kiip Kiip kiip** » aigu et puissant qui éclate sur l'estran, c'est lui.

Il est partout sur les côtes bretonnes mais niche en de rares endroits. Saint-Nicolas des Glénan est un de ses refuges préférés pour nicher. Et bien voilà, encore une surprise !

8 Mission musicale, le chant du bigorneau

Siffler presque aussi bien qu'un huitrier, c'est possible avec un bigorneau (vide bien sûr). A toi de jouer



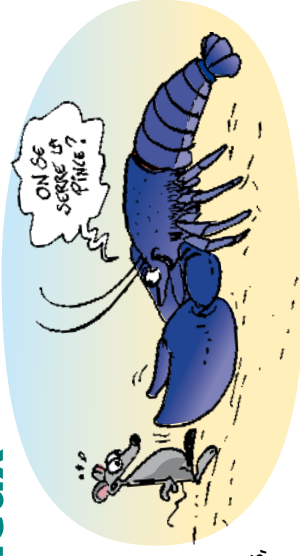
Super pêche à pied sur l'estran rocheux

On est en plein dans la zone de balancement des marées, cet espace où alternent marées hautes et marées basses. Ce lieu extrêmement riche en cachettes et nourriture est très peuplé.

C'est clair, on s'est éclaté grave parmi les rochers couverts d'algues brunes et rouges. On y a soulevé les algues, scruté les mares, retourné les cailloux. Marion, rassure-toi, on les a remis en place, avec les algues sur le dessus comme tu nous as dit.

C'est là que de nombreux animaux marins commencent à grandir avant d'aller en mer. On s'est fait pleins d'amis : anémones de mer, néréis, crabes verts, crevettes, étrilles, ophiures, gribbles, synbranchés, gobies, galathées...

C'est bien simple, si on s'était écouté on y serait encore.



Là aussi, on a rencontré deux célébrités locales.

Le homard, legestr, un costaud sagement tapis sous un bloc rocheux. Il est très reconnaissable à son air de grosse crevette à la carapace bleutée, aux longues antennes orangées et surtout à ses deux puissantes pinces. Ce sont de véritables outils de cuisine nommés la broyeuse et la coupeuse. Il s'en sert pour attraper les coquillages, vers, poissons morts et parfois même ses congénères les plus faibles.

Les pêcheurs des Glénan le capture à condition qu'il dépasse la taille de 23 cm de long.

L'ormeau, un mollusque discret fortement fixé au rocher grâce à son large pied. Il est aussi appelé oreille de mer à cause de la forme de sa coquille, plate et ovale joliment tapissée de nacre à l'intérieur. Il vit au plus bas de l'estran, sur et sous les rochers. Herbivore, il se nourrit d'algues rouges en décomposition.

Très recherché par les pêcheurs à pied, sa pêche est interdite en plongée et fermée de juin à septembre. En période de pêche, chaque pêcheur a le droit de ramasser 20 individus (pas plus) dont la coquille fait 8 centimètres (pas moins).



Au cœur de Saint-Nicolas

Direction la cale par l'intérieur de l'île, le paysage d'herbes, de fleurs colorées et de buissons est plus terrestre que maritime. C'est ça la diversité.

C'est le domaine de papillons comme la *belle-dame*, *fulenn an askol* et le *machaon*, *makaon* et d'oiseaux comme le *verdier*, *meleneg banal* et la *linotte*, *lineg ruz* tous salués au passage.

Ici, Marion et son équipe fauchent la végétation chaque année pour garder les fleurs et limiter les buissons.



9 Mission comptage

Cherche bien dans toutes les pages. Combien de linottes avons-nous croisé au fil de la balade ?



Coucou Linotte !

On t'a reconnu monsieur Linotte au rose de ta tête et de ta poitrine. C'est toi qui nous accompagne depuis le début de la balade, poussant ton chant mélodieux du sommet d'un buisson ou d'un piquet de clôture.

La linotte en a profité pour nous demander de passer un petit message. Elle veut tordre le coup à une idée fausse qui perdure depuis longtemps. Les humains prétendent qu'elle est distraite. Que c'est une étourdie qui passe son temps à chercher son nid en voletant à droite, à gauche. De là viendrait l'expression « tête de linotte », une étourdie qui oublie tout.

Ce n'est pas vrai affirme-t-elle. Elle sait très bien où est son nid, au cœur d'un buisson d'ajonc bien piquant. Elle est juste vive, remuante, active, toujours en quête de nourriture bref, elle est dynamique.

D'accord, c'est compris. Promis, on va le répéter à tout le monde.



Retour à la cale



Le lézard vert,
gurlaz aime le
fouillis végétal
des coins
chauds et secs.
Il est d'un vert
éclatant,
marqué de
bleu turquoise
à la gorge pour
le mâle en été.
Il s'esquive vite
au moindre
dérangement.

Déjà ! Mais pas le choix, c'est pile-poil le bon moment de la marée. Je te le donne en mille, au dernier moment Gécéi nous a encore réservé une belle surprise.

Il nous présente les seuls reptiles de l'île, deux cousins lézards inoffensifs qui se prélassent tout près de la cale.



Le lézard
des murailles,
glazard ar
mogeriou aime
réchauffer ses
écaïlles au
soleil. De
couleur
variable mais
toujours un peu
terne, il peut
être gris, vert
ou brun. Vif et
agile, il s'enfuit
très rapidement
au moindre
dérangement.



SAINT-NICOLAS DES GLÉNAN, C'EST TROP BIEN.

Promis, à la première occasion on revient pour lézarder au soleil avec les cousins, siffler avec la linotte et l'huître, serrer la pince au homard, plonger dans les zostères, pique-niquer avec Gécéi et... faire la bise à Marion.

AU REVOIR GÉCÉI !

AU REVOIR TOUT LE MONDE ! KEN TUCH' !

Carte de l'île Saint-Nicolas



⑩ Mission « Un grand bravo ! »

Envoie une lettre ou un dessin à Marion et son équipe pour les féliciter pour leur travail et les encourager. Ça leur fera hyper plaisir.

Adresse : Marion et son équipe, Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan - Maison de la Mer - Pouldohan - 29910 - TREGUNC

ET POUR EN SAVOIR PLUS... SUR L'ARCHIPEL DES GLÉNAN



ET SUR LA FLORE ET LA FAUNE DE BRETAGNE



Les 4 plaquettes-accordéon illustrées recto-verso (prix unitaire de 3€, hors frais de port)
et le livre **Les Glénan histoire, Mémoire et paysages** (prix unitaire de 15 €)
sont disponibles sur le site de Bretagne Vivante : <https://www.bretagne-vivante.org/la-boutique-bv/>



Quimper, le 27 février 2023

Affaire suivie par : Lionel GIMONT
Tél : 02 90 77 21 86
Mél : lionel.gimont@finistere.gouv.fr

**Comité consultatif de la réserve naturelle nationale de
Saint-Nicolas des Glénan**

Réunion du 26 janvier 2023 - 9h30

Le comité consultatif de gestion de la réserve naturelle nationale de Saint-Nicolas des Glénan s'est réuni à la préfecture du Finistère le 26 janvier 2023 sous la présidence de Mme Isabelle DUPUIS-GUELLEC, directrice de la coordination des politiques publiques et de l'appui territorial.

Etaient excusés :

M. Julian VIRLOGEUX, adjoint au chef du service patrimoine naturel, DREAL Bretagne
M. Gwenal HERVOUET, directeur adjoint du Conservatoire du littoral
Mme Marion HARDEGEN, Conservatoire botanique national de Brest

Participaient à la réunion :

1- Représentants des collectivités territoriales

Mme Gaëlle LE MEUR, conseillère régionale (audio conférence)
M. Alain LE GRAND, conseiller départemental du Finistère
Mme Laure CARAMARO, conseillère départementale du Finistère et adjointe au maire de Fouesnant
M. Roger Le GOFF, président de la Communauté de communes du pays fouesnantais et maire de Fouesnant
M. Christian RIVIERE, vice-président de la Communauté de communes du pays fouesnantais, commission «Eau, assainissement et environnement »
M. Stéphane DIVANAC'H, directeur des services techniques de la Communauté de communes du pays fouesnantais
M. Laurent LE SAEC, directeur des services techniques de la commune de Fouesnant
M. Adrien PERRIER, chargé de mission Natura 2000 « Archipel des Glénan »
MM. Pierre THUILLIEZ et Thomas BODENNEC, service des espaces naturels et des paysages du Conseil départemental du Finistère

2 - Représentants des administrations et établissements publics

Mme Carole DUVAL, chargée de mission, DREAL Bretagne
Mme Zaïg LE PAPE, chef de l'unité environnement marin, DDTM / DML
Mme Myriam GUEGUEN, DDTM/DML
Mme Pauline LAGOUGE, unité environnement marin, DDTM / DML
Mme Sylvie HORIOT, chef du bureau de la coordination, préfecture du Finistère
M. Lionel GIMONT, cadre référent eau, paysages, sites protégés, préfecture du Finistère

3 - Représentants des propriétaires et usagers

M. Jérôme LE BRETON, Conservatoire du littoral

M. Vincent GOURHANT, responsable technique du Centre international de plongée des Glénan
M. Pierre-Yves MONFORT, directeur de la société « Vedettes de l'Odet »
M. Brice MONTFORT, société « Vedettes de l'Odet »

4 – Représentants des scientifiques et associations

Mme Marion DIARD, conservatrice de la RNN de Saint-Nicolas des Glénan
Mme Marie CAPOULADE, Bretagne Vivante
Mlle Lorraine MASINI-CONDON
M. Alexis JARRAUD, vice-président de Bretagne Vivante

Mme DUPUIS-GUELLEC ouvre la séance par un tour de table, puis rappelle l'ordre du jour : rapport d'activité 2022 et programme d'actions 2023 ; exécution du budget 2022 et budget pour 2023 ; présentation de la charte « Ambassadeurs de la Réserve » ; bilan « avifaune » ; point sur le projet d'extension de la Réserve naturelle nationale de St-Nicolas des Glénan.

1) Rapport d'activité 2022 (annexé avec le diaporama de présentation)

A noter notamment :

- 24 missions de contrôle ont été effectuées par les différents services de police dans l'ensemble de l'archipel en 2022 et 930 personnes ont été sensibilisées aux enjeux de la RNN : la CCPF et la commune de Fouesnant ont mis en place une clôture pour interdire l'accès à l'îlot de la Croix (en application de l'arrêté du 19 mars 2021 portant interdiction temporaire d'accès aux dépendances du domaine public maritime naturel de l'îlot de la Croix). La réglementation est plus visible et lisible et elle est mieux acceptée. L'arrêté fera l'objet d'un renouvellement avant le 1^{er} avril prochain, début de saison.
- l'entretien de la réserve a été fait cette année par broyage haut et non fauchage compte-tenu de la sécheresse : cela représente 8,5 jours de travail pour les 2 agents CCPF et ville de Fouesnant. 22 jours ont été nécessaires pour l'arrachage et le fauchage manuel des espèces concurrentielles comme le macaron ;
- 50m de platelage ont été supprimés. L'entretien des aménagements a demandé 10 jours de travaux aux 2 agents CCPF et ville de Fouesnant. 100m de ganivelles ont été déposés et enlevés par les agents CCPF et ville de Fouesnant. Le remplacement de l'escalier d'accès à la plage nord-ouest de l'île doit avoir lieu en 2023 après avoir été consolidé en 2022 ;
- En raison du très faible nombre de pieds de narcisse présents en 2022, les zones propices à l'échantillonnage nécessaire au comptage étaient très restreintes. Ainsi, 3 quadras seulement ont pu être placés dans une densité de fleurs égales à la classe la plus basse des années précédentes. Selon le projet « aéronarcisse » (comptage aérien), on arrive à 16 567 pieds de narcisse et 33838 à 67537 selon la méthode du krigeage (comptage par évaluation linéaire). L'effectif se retrouve au niveau de la fin des années 80. Ces mauvais résultats s'expliquent par la météorologie (hiver et printemps secs avec fort coup de vent et froid au moment de la floraison) et la biologie (broutage des pieds de narcisse par les lapins : 65 % des plants coupés). Par ailleurs, l'année 2022 est la meilleure observée depuis 1991 sur l'île du Veau. On constate également l'efficacité de la protection de l'île de la Tombe contre les goélands et une nouvelle station sur Drenec (9 pieds) ;
- les gestionnaires de l'île (CCPF-CD29-BV) et la Fédération de chasse se sont réunis pour examiner les conditions du suivi et de régulation des lapins de garenne. Des clôtures devraient donc être maintenues autour de l'enclos pendant la période de végétation ;
- l'ail triquètre et la griffe de sorcière n'ont pas été observés cette année ;
- le nombre de pieds d'omphalodès du littoral est en légère baisse en 2022 ; on observe que les milieux ouverts et ensablés sont plus favorables que les milieux fermés ;
- le suivi des arthropodes terrestres se poursuit avec de nouvelles espèces notées depuis 2019. Dans ce domaine, la population de grande nébrie, insecte vivant sur l'estran et se préservant du soleil sous les blocs pour sortir à la nuit tombée, est suivie depuis 5 ans grâce au volontarisme de l'équipe de la réserve. C'est la plus grande population bretonne qui se trouve dans l'archipel, si ce n'est pas la plus grande population de France, d'où l'intérêt de ce suivi d'une espèce inféodée à l'estran. Un suivi sera organisé à l'automne ;

- la RNN participe au programme de l'Observatoire du changement sur les estrans mis en place en 2018. Le suivi a eu lieu en avril et a permis de dénombrer 327 espèces ce qui est tout à fait exceptionnel et renforce l'archipel dans sa dimension d'espace d'intérêt patrimonial exceptionnel ;
- pic de fréquentation le 18 août 2022 avec 2 852 passages (données éco-compteurs) ;
- le nombre de passagers des Vedettes de l'Odéa a augmenté passant de 75 000 en 2019 à 96 000 en 2022, en raison notamment d'un allongement de la saison et d'une augmentation des rotations quotidiennes en pleine saison. La fréquentation de plaisance est difficilement quantifiable ;
- un suivi des éléments archéologiques est souhaité sur l'ensemble de l'archipel car il y a de beaux témoignages d'une présence humaine ancienne ;
- Bretagne Vivante doit répondre à l'appel à projets du programme « Life-dératisation ». Quant aux ragondins, il est noté que l'association Les Glénans ne fait plus de capture depuis 2020 ;
- enfin, les actions de sensibilisation se poursuivent : néanmoins, les animations estivales ne seront plus assurées par l'équipe de la RNN faute de fréquentation. Néanmoins, les animations à la saison de la floraison du Narcisse seront maintenues en raison d'une forte demande.

A noter que Margot Le Guen (Bretagne Vivante, équipe de la Réserve naturelle nationale de St Nicolas des Glénans) est désormais commissionnée au titre de la police de l'environnement.

Marion DIARD souligne l'excellence de la collaboration avec les services municipaux pour toutes les questions logistiques, ainsi qu'avec Adrien PERIER, chargé de mission Natura 2000.

M. LE GOFF se félicite de la qualité du travail en 2022, exposant que chacun apportait sa contribution et rappelant les missions respectives de la commune (police) et de la CCPP (compétence environnement).

Il fait part des travaux en cours ou à venir :

- changement des batteries et des panneaux photovoltaïques et extension du parc au pied de l'éolienne sur St Nicolas : aucun transport de carburant ne devrait plus avoir lieu depuis le continent une fois ces travaux achevés (10 000 litres transportés en 2022),

- une nouvelle tranche est annoncée pour Fort Cigogne : étanchéité des remparts,

Le président de la CCPP insiste sur la nécessité de s'inspirer de la méthode utilisée à Fort Cigogne pour la suite du projet d'extension de la réserve,

- après les mouillages écologiques, une demande de mouillages collectifs sera faite afin de décharger les plages des bateaux,

- la CCPP va répondre à l'appel à projet « dératisation »,

- fréquentation : M. Le Goff souhaite que soit définie une méthode de tableaux de bord remplis par l'ensemble des partenaires,

- M. Le Goff est favorable à la reconduction des arrêtés réglementant l'accès aux îlots de la Croix et des Moutons.

Pour ce qui concerne le projet d'extension de RNN, M. Le Goff précise que la communication doit être améliorée. Il pense que le projet devra être accompagné de pédagogie, de travail transversal pour gagner la confiance des citoyens et faire l'objet d'une surveillance quant à son traitement sur les réseaux sociaux.

Le comité consultatif valide à l'unanimité le rapport d'activité 2022 et le programme d'actions 2023.

2) Projet de charte « Ambassadeurs de la Réserve » (documents en annexe)

Marion DIARD explique le principe de la charte.

La rencontre des premiers partenaires intéressés a eu lieu en octobre 2022 suite au stage de Mlle Lorraine sur l'ancrage territorial de la Réserve naturelle nationale de St Nicolas des Glénans, ces partenaires étant par ailleurs rencontrés très régulièrement dans le cadre de leurs activités dans l'archipel.

M. Jarraud (VP de Bretagne Vivante) souligne l'importance de valider la charte pour en faire une porte d'entrée pour les futurs partenaires et faire de la pédagogie.

Le comité consultatif décide à l'unanimité qu'elle sera validée par voie électronique après la réunion de ce jour.

Post-réunion : le projet de charte est validé. Toutefois, conformément à la circulaire du 21 novembre 2017 du premier ministre qui dispose que « Outre le respect du formalisme propre aux actes de nature

juridique, les administrations de l'État doivent se conformer aux règles grammaticales et syntaxiques, notamment pour des raisons d'intelligibilité et de clarté de la norme », les services de l'État demandent que les phrases utilisant l'écriture dite « inclusive » soient ainsi modifiées..

3) Exécution du budget 2022 et projet de budget 2023 (documents en annexe)

Exécution du budget 2022

- le budget fonctionnement réalisé est plus élevé que le budget voté car il y a eu l'achat de protections dunaires et de platelage.

Les subventions d'exploitation sont plus fortes que prévues en raison du financement par l'OFB de l'étude scientifique sur le domaine maritime dans le cadre du projet d'extension de la RNN et du financement d'un 1/2 ETP par la DREAL dans le même objectif.

- le budget investissement est pour sa part plus faible en raison du report sur 2023 de l'achat d'un véhicule devant permettre le déplacement du bateau de la réserve.

Prévisionnel 2023

- le budget fonctionnement est en hausse (de 136 388€ à 218 292€). Le prévisionnel ne varie pas beaucoup (la différence est constituée par des achats supplémentaires de protection dunaire et platelage)

- le budget investissement est en hausse avec l'achat d'un véhicule prévu.

L'exécution du budget 2022 et le projet de budget 2023, présentés en annexes, sont validés à l'unanimité.

4) Bilan « avifaune »

A noter notamment :

- on observe une baisse du nombre de couples nicheurs de gravelots à collier interrompu (GCI) dans l'archipel (qui représentent 12 % de l'effectif nicheur breton) et l'on peut observer que les GCI passent plus de temps à couvrir dans l'archipel que ceux de la baie d'Audierne et autre (observation service civique BV). Aux Moutons et à Saint-Nicolas, c'est la prédation par la faune qui est devant les activités humaines en termes de dérangement de l'espèce. Toutefois, c'est un record qui est enregistré pour la reproduction du gravelot à collier interrompu. Un test de mise en place de cages pour protéger les nids de la prédation des goélands et des corneilles sera fait en 2023 ;
- le suivi de l'huîtrier-pie n'est pas précis faute de temps régulier passé à le suivre. A priori, 44 couples nicheurs ;
- les effectifs de cormoran huppé augmentent légèrement ;
- on note une stabilité depuis 2019 chez les goélands mais avec des variations selon l'espèce et l'implantation géographique : le goéland marin a tendance à supplanter le brun et l'argenté, notamment à Brunec où il est de plus en plus en position dominante ;
- dans le comptage Wetland (comptage réalisé depuis 1967), ce sont trois oiseaux qui dominent : goéland marin, goéland argenté et tournepierré à collier ;
- la sterne bridée, une espèce tropicale rarissime en France, a été observée pour la première fois depuis 20 ans.

Marion DIARD fait remarquer que l'interdiction préfectorale d'accès aux Moutons a produit des résultats très positifs. L'île est une zone importante de fonctionnalité pour les sternes notamment, et la sensibilisation qui touche des dizaines de plaisanciers est importante. De manière à assurer encore mieux ces missions de suivi et de sensibilisation, deux services civiques seront recrutés en 2023.

Zaïg LE PAPE constate le bon travail inter-services de police et annonce les bons résultats en termes de contrôles.

M. Jarroud regrette le manque d'information sur les effets de la grippe aviaire sur la population de l'île aux Moutons. Il sollicite la transmission d'informations afin d'améliorer la gestion des sites protégés.

5) Projet d'extension de la réserve naturelle nationale de St Nicolas des Glénan

Sylvie HORIOT et Carole DUVAL rappellent :

- la démarche,

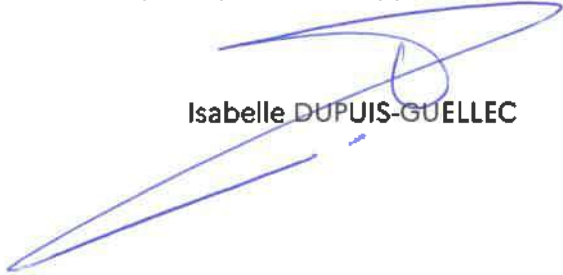
- le point sur l'état d'avancement : envoi par les préfets, début juillet 2022, d'un courrier aux acteurs principaux pour présenter la situation et le projet d'extension, solution leur semblant la plus adaptée, déplacement des préfets aux Glénan le 14 septembre 2022 et deux premières réunions du groupe de travail multi-acteurs à Fouesnant le 29.11.2022 pour présenter les enjeux patrimoniaux, l'outil RNN et son intérêt au regard des enjeux de l'archipel et de la pression croissante des différents usages, la procédure et le diagnostic socio-économique et les pressions en interaction avec les acteurs présents,

- le calendrier prévu pour 2023 : la concertation va se poursuivre avec, en parallèle, le travail technique pour co-construire le projet.

Brice MONTFORT souhaite être informé du calendrier des rencontres bilatérales afin de pouvoir les préparer au mieux.

Isabelle DUPUIS-GUELLEC assure que le calendrier sera communiqué et conclut la réunion en remerciant Marion DIARD pour la qualité de la présentation.

La directrice de la coordination des politiques
publiques et de l'appui territorial



Isabelle DUPUIS-GUELLEC



Conseil Scientifique des Réserves Naturelles Nationales insulaires de Bretagne

Compte-rendu de la réunion du 16 Mars 2023

Participants : Sandrine Derrien, Jacques Grall, Sami Hassani, Christian Hily, Olivier Lorvelec, Eric Stéphan, Pierre Yésou, Frederic Bioret

Gestionnaires : Pascal Provost, Armel Deniau, Inès Mercereau, Grégoire Delavaud, Marion Diard, Margot Le Guen, Tristan Guillebot de Nerville, Lorraine Massini Condon, Ewen Guenezoc, Marie Chastenay, Marie Mondielli, Philippe Le Niliot, Hélène Mahéo, Carole Duval.

Présence du Sous-Préfet des Côtes d'Amor : Thomas Odinot

Présents en visio : Olivier Le Pape, Lionel Picard, Natacha Planque, Camille Desjardin

Excusés/absents : Alain Hénaff, Frédérique Alban, Marie Capoulade, Cécile Giquel

Rédaction : Marion Diard

Relecture : Hélène Mahéo, Pascal Provost, Marion Diard, Frédérique Alban, Sami Hassani

Les rapports d'activités, présentations et documents en lien avec l'ordre du jour et la réunion du CS sont déposés sur cette plateforme :

<https://ged.ofb.fr/share/page/site/csrnn-insulairesbzh/documentlibrary#>



1. Préambule

Tour de table des participants avec discours introductif du Président, Sami Hassani.

Thomas Odinot, Sous-Préfet des Côtes d'Armor remercie le CS et la RNN des Glénan de l'accueillir en cette matinée

2. RNN Sept-Iles

2.1. Tableau de Bord sur les tendances de populations des prédateurs marins supérieurs

Natacha Planque fait une présentation en visioconférence de son travail de Master 2 sur les tableaux de bord relatifs aux tendances de populations des prédateurs marins supérieurs de la RNN des Sept Iles, réalisé de février à août et co-encadré par le MNHN et la LPO.

Synthèse des remarques formulées par le CS :

Le CS exprime sa satisfaction sur la démarche qui s'inscrit bien dans l'esprit de l'observatoire limicoles-côtiers, l'approche multi-échelle permet notamment d'objectiver la base de départ (effectifs en reproduction), le restant étant compliqué.

Ce travail de modélisation à l'échelle internationale des tendances d'évolution chez les oiseaux marins et phoques gris, mené ici par la réserve des Sept-Iles en lien avec des laboratoires de recherche, a été réalisé avec des moyens humains limités. Il servira d'exemple et devra être pérennisé. Compte-tenu du jeu de données à mobiliser, la généralisation de ce tableau de bord à d'autres sites en France voire à plus large échelle, et son actualisation tous les 2 à 4 ans, pourra être piloté par la suite à l'échelle nationale (réseaux en place : OFB, RNF, MNHN...).

Le CS souligne l'importance d'avoir tenu compte de l'historique en particulier des comptes-rendus des CS précédents sur le sujet des tableaux de bord (cf. CR 2013 et 2015).

Il rappelle qu'il est nécessaire de bien rappeler les objectifs et cadrer la signification des indicateurs, ce qu'ils renseignent ou non.

Pour les explications sur les tendances (facteurs de pression) : les moyens sont limités pour les suivis, les explications sont parfois subjectives, mais dans certains cas, il y a consensus à dire d'experts.

Aller au-delà de l'entrée espèce, les causes peuvent être globales (changement climatique ou modification des habitats) et il est important d'ajouter d'autres variables explicatives aux modèles statistiques. Il est intéressant de s'appuyer sur les résultats d'autres dispositifs de suivis à long terme existants, comme les suivis benthos mis en place depuis 20 ans qui peuvent être source d'éléments explicatifs. La complexité du milieu marin et l'interdépendance des réseaux trophiques dans le milieu marin justifie de mettre en avant toutes les connaissances d'un même territoire.

Relevé de décisions :

Le CS reçoit positivement le travail mené par la RNN des Sept-Iles et suggère au gestionnaire de poursuivre ce travail en prenant davantage en compte les habitats notamment marins.

Pascal Provost précise que Monsieur Camille Desjardin, recrutée à la LPO France en soutien à l'élaboration des plans de gestion et évaluations, contribuer au travail sur l'évaluation du plan de gestion 2015-2024.

2.2. Actualités de la Réserve

Pascal Provost fait une présentation des actualités scientifiques de la RNN des Sept-Iles

✓ Projet d'extension

Le projet d'extension a été mené en lien étroit avec la DREAL et les scientifiques. La procédure administrative a été très longue.

Lors de l'enquête publique, 1200 avis ont été donnés dont plus de 70 % favorables.

Suite à l'avis final du CSRPN et l'enquête publique, il n'y a pas eu de modification majeure sur le projet qui avait été présenté aux acteurs du territoire en 2019, après la première séance de concertation.

Il était prévu une signature officielle du décret entre avril et juin 2023 (Fait le 19/07/2023).

L'équipe de la réserve, actuellement composée de 2,5 ETP, passera avec l'extension à 6 ETP sur place.

✓ Bâti sur l'île aux Moines

Pascal Provost informe le CS que des travaux de restauration sont prévus sur l'île aux Moines. La passerelle d'accès va être retirée suite à la restauration du chemin en haut de la cale. Pour la cale, un projet d'appel à manifestation d'intérêt pour la maîtrise d'ouvrage a été lancé par la Mairie de Perros Guirec. Pascal Provost rappelle que ce site présente des enjeux en terme d'accueil du public mais aussi des enjeux environnementaux. Un stage sur la capacité de charge a été réalisé en 2018, mais difficile à mener avec des acteurs socio-économiques, notamment la principale société de transports à passagers.

✓ Programmes scientifiques en cours

Parmi les nouvelles études scientifiques, Pascal Provost présente le programme « LAMINET » financé par l'OFB et coordonné par l'INRAE. Il s'agit d'un programme d'étude du régime alimentaire par ADN de différents taxons inféodés aux forêts de laminaires.

Sandrine Derrien précise que ce programme est basé sur les stations de suivi de référence historique de la RNN des Sept-Iles.

2.3. Evaluation des effets de l'Influenza aviaire hautement pathogène sur la colonie de fous de Bassan

Résultats de l'épizootie de la grippe aviaire sur l'île de Rouzic au sein de la RNN des Sept-Iles de juillet 2022 à mars 2023.

La présentation bilan de l'épizootie de grippe aviaire est exposée lors du repas dans la salle.

3. RNN Iroise

3.1. Actualités de la réserve

Hélène Mahéo fait une présentation des actualités de la RNN d'Iroise, notamment sur les projets scientifiques validés lors du CS de 2022.

Evaluation du Plan de gestion 2014-2023

Poursuite du travail mené dans le cadre d'un stage de M1 en 2018. Le rapport d'évaluation est prévu d'être finalisé pour la fin du 1^{er} semestre 2023, avec en parallèle la rédaction du nouveau plan de gestion de la réserve étendue. Un premier travail sur le diagnostic et la définition des enjeux a pu être mené en 2022 grâce au soutien d'un CDD (Léa Le Roux). Celui-ci n'est pas renouvelé.

✓ **Fouilles archéologiques sur Béniguet**

Le programme de fouilles archéologiques sur le site de Porz ar Puns est prévu sur 3 ans (2022-2024) ; une autorisation triennale a été délivrée par le Préfet. L'objectif de cette étude est de mieux comprendre l'occupation de l'archipel de Molène entre la fin du Néolithique et le début de l'âge de Bronze et le mode de vie des populations insulaires à cette période.

La campagne de fouilles 2023 se déroulera en août, avec la poursuite de la fouille de la tranchée la plus méridionale, ouverte en 2021 et élargie en 2022.

✓ **Étude de l'utilisation de l'habitat par l'huître-pie en période de reproduction**

Cette étude est basée sur le suivi télémétrique (balises GPS/GSM) et du marquage coloré.

4 oiseaux ont été équipés en 2021, et 8 en 2022. Sur cette 2^{ème} année de suivi, il a été constaté une forte disparité des domaines vitaux d'un individu à l'autre.

En 2023, il est prévu le déploiement de 10 balises, toujours sur Béniguet et Trielen, ainsi que des suivis complémentaires sur le succès reproducteur, le dérangement, l'expérimentation de pièges photos, ainsi qu'une étude sur le régime alimentaire en faisant appel au meta-barcoding.

Synthèse des remarques formulées par le CS :

Le CS précise que cette étude a aussi un objectif de gestion et rappelle l'importance des huitriers pie sur les îles. Aujourd'hui 15 à 20 % de la population nationale se trouve sur les îles bretonnes.

✓ **Phoques Gris**

Suite aux comptages mensuels réalisés à l'échelle de l'archipel, il est constaté une baisse des effectifs par rapport à 2021. La population locale est en revanche toujours considérée en augmentation notamment en période de mue (taux de croissance de 12% sur les six dernières années).

Les naissances sont stables par rapport à 2021, avec 16 naissances observées en 2022. Le marquage des blanchons, expérimenté en 2021, a permis de mettre en évidence le déplacement d'un individu entre 2 îlots.

Des réflexions sont en cours sur un nouveau projet de télémétrie, incluant un volet régime alimentaire, sur l'archipel de Molène et la Chaussée de Sein en 2024 et 2025.

✓ **Baguage Océanite et grippe aviaire**

L'équipe du PNMI s'interroge sur la poursuite du programme de baguage des océanites tempêtes en 2023, compte-tenu du contexte de grippe aviaire et des potentiels risques de contamination lors des opérations de baguage. Pierre Yésou précise que des échanges ont eu lieu lors d'un colloque en Grande Bretagne sur les risques/avantages de la poursuite/suspension des programmes de suivi et de baguage.

Il est recommandé de poursuivre les protocoles sans les modifier et ne pas se retrancher derrière une prudence excessive. Aucun cas de grippe aviaire n'a été détecté cette année sur les oiseaux marins en Iroise, et les manipulations n'apportent pas de risque de transmission supplémentaire, notamment sur les océanites qui ne sont pas grégaires. Il faut néanmoins prendre toutes les mesures sanitaires nécessaires pour éviter toute contamination.

3.2. Étude génétique sur les Océanites dans le cadre du projet SEALife

Hélène Mahéo fait une présentation du protocole d'étude envisagé.

Il s'agit d'une sollicitation de l'université de Strasbourg pour une étude exploratoire sur les choix évolutifs faits par certains oiseaux marins en ce qui concerne les mécanismes physiologiques liés à l'atténuation des risques de cancer. Le porteur du projet souhaite s'intéresser à l'Océanite tempête car cette espèce présente des télomères particulièrement longs par rapport à des pétrels de plus grande taille. L'objectif de cette étude est de savoir s'il existe chez l'Océanite tempête d'autres mécanismes physiologiques permettant de réduire les risques liés au développement de pathologies comme le cancer.

La méthodologie proposée consiste en des prélèvements de sang sur 10-20 individus jeunes et 10-20 individus adultes, avec extraction de protéines et analyses, ainsi que des prélèvements de tissus (plumes et petits bouts de peau) sur 10 individus en 2023, puis chaque année sur 100 individus.

Le terrain et les prélèvements sont prévus lors des sessions de baguage sur Banneg.

Synthèse des remarques formulées par le CS :

Cette étude sur la génétique et la physiologie animale relève davantage de la recherche fondamentale avec applications éventuelles dans le domaine médical. Les arguments présentés par SEALife justifiant l'intérêt de cette étude sont peu convaincants.

Les prélèvements de peau et prises de sang sont relativement intrusives pour l'animal.

Hélène Mahéo complète en précisant qu'en termes logistiques, cette manip nécessite 3 personnes supplémentaires sur Banneg, en plus de l'équipe de baguage déjà constituée de 5 personnes, et la nécessité de congeler rapidement des échantillons (transport de carboglace).

Elle précise également que la poursuite des prélèvements annuels sur 100 individus proposée par SEALife est importante, et peu réaliste au vu du nombre d'oiseaux d'âge connu recapturés.

Relevé de décisions :

Le CS émet un avis défavorable à l'unanimité concernant cette étude génétique sur les océanites tempête de la RNN d'Iroise. Ce projet scientifique, lié à la recherche médicale, peut être effectué sur d'autres espèces non protégées, ou sur des oiseaux en captivité. Cette étude est en inadéquation avec les objectifs de conservation de l'Océanite tempête sur la réserve naturelle. Un argumentaire en ce sens est à faire pour la Préfecture.

4. RNN Saint-Nicolas des Glénan

4.1. Étude de l'aire vitale des Goélands nicheurs des Glénan et analyse des interactions potentielles avec le parc éolien de l'appel d'offre 5. (20 min Intervention Marine Leicher)

Marine Leicher, chargée d'études oiseaux marins à Bretagne Vivante, fait une présentation

Le projet de suivi télémétrique sur les laridés nicheurs de l'archipel des Glénan (3 espèces de goélands) s'inscrit dans le cadre du programme LARUS, qui vise l'étude des populations de laridés nicheurs du nord Gascogne, en lien avec les projets éoliens offshore. Il a pour objectifs d'améliorer les connaissances sur l'aire vitale des goélands, la mise en évidence des zones d'importance, le comportement de recherche alimentaire.

Cette étude, portée par Marine Leicher à Bretagne Vivante, comprend :

- Le suivi des colonies (comptage, phénologie, taille de ponte, production)
- Un programme de baguage (marquage couleur, analyses CMR)
- Des équipement GPS (caractérisation de l'utilisation de l'espace)

Il est prévu d'équiper 10 adultes reproducteurs de chaque espèce de goélands. L'île de Penfret et le secteur Nord est le site le plus approprié où l'on retrouve les 3 espèces.

Synthèse des remarques formulées par le CS :

Pierre Yésou rappelle que le goéland brun, espèce la plus pélagique des trois, présente un enjeu majeur dans le cadre de l'extension marine.

Relevé de décisions :

Cette étude ne concerne pas directement la RNN de Saint-Nicolas des Glénan dans son périmètre actuel, le CS émet toutefois à l'unanimité un avis favorable à la réalisation de ce projet.

4.2. Chronologie des phases d'activité dunaire au cours de l'Holocène le long des côtes bretonnes, rôle du climat et implication sur les paysages et sociétés littorales du passé (20 min intervention Gillian Stephan)

Gillian Stéphan, doctorante à l'UBO au laboratoire LETG (UMR 6554 CNRS) présente son projet de thèse : « Mobilité Holocène des dunes de Bretagne, rôle du climat et implication sur les paysages et sociétés littorales du passé sur la réserve naturelle nationale de Saint Nicolas des Glénan ».

Ce Projet de thèse s'inscrit dans les programmes :

- SeaLex « Sea as long-term socio-ecological experiment » autour des adaptations des sociétés littorales passées aux transformations environnementales induites par les forçages climatiques, hydrologiques et géomorphologiques ;
- Ainsi que GEOPRAS « GEOarchaeology and Prehistory of Atlantic Societies » qui a pour objectifs d'identifier et mesurer des fluctuations environnementales à la fois pour évaluer le fonctionnement des communautés humaines du passé dans des espaces en mutation rapide et pour assurer la réception d'un signal archéologique soumis à une très forte érosion et/ou sédimentation.

L'étude prend en compte la localisation des vestiges archéologiques retrouvés sur l'île de Saint Nicolas et la stratigraphie de la dune des sites IV, V, VI fouillés par Gwennaëlle Hamon.

Les carottages sédimentaires auront lieu à l'ouest de l'île, le long d'un transect près de l'éolienne, et les transects radar sur la dune grise au Nord et un peu dans la réserve intégrale. Afin d'éviter le dérangement des espèces et notamment la nidification du gravelot dans la dune grise, la phase terrain est programmée en septembre. De plus les carottages sédimentaires sont prévus hors périmètre de la RNN. L'utilisation du géoradar est douce et non intrusive pour le milieu et les espèces.

Cette étude par modélisation (statistiques bayésiennes) permettra d'obtenir des datations plus fiables et donc une chronostratigraphie plus précise.

Synthèse des remarques formulées par le CS :

Sami Hassani fait part de l'avis positif de Alain Henaff, membre du CS, qui ne pouvait être présent le jour de la réunion.

Alain Henaff a échangé avec Gillian Stéphan et Pierre Stéphan sur leur projet et a pris connaissance de leur proposition. Les impacts potentiels des différentes opérations sont bien indiqués. Alain Henaff précise qu'il ne peut pas se prononcer sur certains impacts, car ils ne relèvent pas de son domaine de compétences (dérangement avifaune, par exemple) mais il estime que la période choisie (début septembre), les emplacements sélectionnés (principalement hors limite stricte de la réserve, sauf pour un des deux profils géoradar), et les matériels utilisés (hors décapage du m² et sondages) n'auront que peu d'impacts sur les milieux traversés. Alain Henaff ne voit pas de frein particulier à la réalisation de ces sondages.

- Les prélèvements de matériel sédimentaire sont opérés en dehors des limites de la réserve et dans un endroit fréquenté. Ces prélèvements par décapage, tariérage et extraction de matériels (surface et profondeur) sont certainement les plus impactants, de même que le bruit occasionné (tarière motorisée), mais des travaux effectués par la commune de Fouesnant dans ce secteur il y a un ou deux ans avaient pu avoir, du point de vue du bruit généré, des impacts équivalents et sur du plus long terme.
- Les passages du géoradar sont non-invasifs (passage d'ondes inaudibles dans les sols pour avoir une idée de la disposition des différentes couches du sol, potentiellement jusqu'à la roche mère) ; il s'agit de 2 profils, dont l'un traversera la réserve et l'autre le revers de la dune du nord. Le géoradar est au contact du sol (et donc de la végétation), il est monté sur roues (genre tondeuse) ; ses dimensions en largeur sont inférieures au mètre et il faut certainement se prononcer sur les éventuels arrachages de pieds de végétation qui, peut-être, pourraient se produire le long de cette seule ligne (à demander aux proposant). Sur le revers de la dune nord, normalement les nidifications sont terminées à cette époque (gravelots) ; il y aura du piétinement, mais limité au seul passage de l'appareil et de la personne le manipulant.
- Le survol drone est, quant à lui, limité dans le temps (quelques heures) : comme indiqué dans la demande, les dérangements ou perturbations pour la faune sont à prendre en compte, mais la période n'est pas forcément la plus défavorable.

Marion Diard fait également remonter l'avis recueilli auprès de Gwenaëlle Hamon, archéologue qui suit le secteur de Saint Nicolas depuis plusieurs années, avec laquelle la doctorante a échangé. Selon Gwenaëlle Hamon, le sujet est très intéressant puisqu'il pourra amener des éléments de datation très fiables sur la mise en place des dunes, mais aussi sur les populations anciennes qui ont fréquenté l'archipel.

Engager des datations OSL serait une grande chance pour pouvoir mieux dater le passage des hommes du Néolithique et de l'âge du Bronze et de répondre à la problématique de l'environnement dans lequel ils ont évolué. Selon Gwenaëlle Hamon la DRAC aurait donné son accord.

Relevé de décisions :

Le CS reçoit positivement l'étude et émet un avis favorable à l'unanimité à la réalisation de ce projet sur la RNN de Saint Nicolas des Glénan. Si du matériel est récupéré, il serait intéressant qu'il soit analysé (squelette micromammifères...).

4.3. Retour sur l'étude d'ancrage territorial et son plan d'action (15 min) (Intervention Lorraine Masini Condon)

Lorraine Masini Condon, stagiaire à Bretagne Vivante fait une présentation de son étude d'ancrage territorial réalisée sur la RNN de Saint Nicolas des Glénan en 2022.

L'étude d'ancrage territorial réalisée en 2022 fait suite aux travaux menés en 2021 par Sarah Sellier et Agathe Robert et s'inscrit dans le contexte d'extension de la RNN de Saint Nicolas des Glénan. Ce DAT est basé sur la méthodologie RNF. 33 entretiens avec des acteurs socio-économiques ont été réalisés. Le bilan est bon avec une note de 3,8/5. 0% de profils contraint, 41% de profils territorial, 31% de profil fédéré, 28% de profil environnemental. Plusieurs problématiques :

- Entre acteurs : manque de rencontres, de communication et de collaboration ;
- Manque de connaissances sur "qui fait quoi", le périmètre et la réglementation ;
- Manque d'outils de communication sur la réserve ;
- Inquiétudes face à l'avenir (fréquentation, trait de côte, réglementation).

Deux plans d'actions ont été réalisés : un à court terme 2022-2024, et un à long terme 2025-2032.

Les principales actions à court terme sont :

- Projet "Ambassadeurs de la Réserve" : inspiré du "Guides partenaires" du PNMI, réseau de professionnels de la découverte de l'archipel engagés pour sa protection
- Acteurs locaux : formation, information, interconnaissance
- Bénévoles de la réserve : manières de travailler et communiquer
- Grand public et scolaires : refonte du stand, conférences, animations scolaires, presse locale...

Les principales actions à long terme sont :

- Gouvernance : plus de transparence, plus inclusive, formelle et informelle
- Partenariats : acteurs du tourisme, lien avec les universités
- Accueil du public : parcours audio, espace muséographique dans les Offices du Tourisme, repenser le panneautage
- Sensibilisation et communication : renouveler le réseau de bénévoles, événement festif annuel, nouveaux outils pédagogiques.

Synthèse des remarques formulées par le CS :

Eric Stephan fait remarquer qu'il serait intéressant d'ajouter la bonne pratique des sciences participatives dans la charte des ambassadeurs de la réserve, et notamment pour améliorer les connaissances sur le pourcentage de mégafaune.

Le CS fait également remonter qu'il est important de bien transmettre la cartographie récente des herbiers (au-delà de Nav&co) dans la formation.

Le CS appelle à la vigilance sur la manière dont est présenté le plan de gestion / plan d'action qui n'est valable que pour le périmètre actuel. Il faut en revanche parler de "prospectives" si on évoque la RNN étendue.

4.4. Plan de gestion de l'île aux Moutons (20 min intervention Tristan Guillebot)

Tristan Guillebot, chargé d'études à Bretagne Vivante fait une rapide présentation de la méthodologie de travail sur le plan de gestion de la réserve associative de l'île aux Moutons.

Rappel du contexte et des principaux enjeux de la réserve associative de l'île aux Moutons qui sont : la colonie nicheuse plurispécifique de sternes, les herbiers à *Zostera marina* et les limicoles côtiers nicheurs, la capacité d'accueil de la réserve et de ses abords pour le phoque gris.

Plan de gestion élaboré dans la perspective de l'extension de la RNN de l'archipel des Glénan et du nouveau plan de gestion associé (courant 2027-2028)

Plan de gestion de 5 ans pour 2023-2027, avec pour objectifs :

- Définir un plan de gestion basé sur la méthode CT88 et prenant en compte les derniers diagnostics et résultats (ancrage territorial RNN + étude globale archipel + résultats suivis annuels)
- Réactualiser et définir la liste des enjeux majeurs sur la réserve
- Définir et calibrer les indicateurs d'état, de pression et de réponse.
- Adapter le plan d'actions en conséquence.

Détermination par élément du patrimoine naturel à enjeu des facteurs d'influence, pressions associées et conséquences des pressions, puis détermination en fonction de la responsabilité de la réserve pour sa conservation.

Résultats : réalisation d'un tableau d'arborescence par enjeu majeur identifié, élaboration d'une grille d'évaluation des indicateurs d'état et de pression, identification des facteurs clés de la réussite.

Synthèse des remarques formulées par le CS :

Le CS fait remarquer qu'il est dommage que l'enjeu herbier ne figure pas dans le plan de gestion. Il est important de bien définir le périmètre d'étude.

Le CS s'interroge sur la dimension de l'objectif à long terme : est-ce le maintien en bon état de conservation et la capacité d'accueil du site ? Ou une échelle plus large ?

5. Renouvellement du CS

Les gestionnaires rappellent le contexte du renouvellement du CS, en particulier suite à la disparition brutale d'Erwan Ar Gall en 2022. Sont identifiés :

- la nécessité d'avoir 2 personnalités qualifiées dans certaines disciplines majeures, comme en ornithologie ou en botanique, et
- le besoin, dans le contexte d'extension des 3 RNN, d'élargir le CS dans de nouveaux domaines de compétences macroalgues (notamment laminaires), poissons, crustacés, archéologie...

Il est rappelé qu'il y a un arrêté de composition du CS par réserve naturelle et non un arrêté commun.

Une liste d'experts est proposée aux membres du CS.

Synthèse des remarques formulées par le CS :

Le CS rappelle qu'il est important de clarifier, bien définir et harmoniser les disciplines.

Un rapprochement avec le fonctionnement du CSRPN est mis en avant, avec 3 profils possibles en fonction de l'investissement de chacun : membre permanent, membre associé, et expert associé.

La création d'une commission thématique spécifique sur le sujet, entre membres actuels du CS, est proposée pour valider et élire les nouveaux membres supplémentaires. Elle travaillera à l'identification claire des membres permanents / membres associés / experts associés, à partir d'une bibliothèque de CV qui aidera à faire des choix éclairés.

Il est proposé de ne retenir des personnes qui soit officiellement chercheurs
Le CS souligne qu'il faut rester vigilant à ne pas avoir de surreprésentation d'une discipline.
Le CS alerte sur les potentiels conflits d'intérêt. Les personnes intervenant sur les dossiers traités doivent logiquement se retirer du vote.

Relevé de décisions :

Il est validé à l'unanimité d'avoir un fonctionnement similaire au CSRPN, avec des :

- Membres permanents (qui ont un droit de vote)
- Membres associés
- Experts associés (invités)

Le CS décide de mettre à jour la liste des membres à partir des propositions faites par les gestionnaires. Une commission thématique spécifique au renouvellement du CS sera faite courant 2023/2024 afin de lister et hiérarchiser les membres permanents et les membres associés qui seront identifiés dans les arrêtés préfectoraux. Les experts associés seront invités au CS ou dans les commissions thématiques en fonction des sujets et des demandes.

6. Commissions thématiques

Avec les projets d'extension sur les réserves (réalisé pour l'Iroise), les gestionnaires ont aujourd'hui besoin de plus d'implication des membres du CS, en parallèle de la réunion annuelle. Lors de sa dernière réunion, le CS a proposé la création de commissions thématiques sur des sujets spécifiques, afin de travailler en cours d'année, entre gestionnaires et scientifiques, sur des thématiques précises avec des sorties sur le terrain si besoin, chose qui manque à l'heure actuelle.

Les 3 gestionnaires présentent les besoins identifiés pour 2023/2024, pour lesquels des commissions thématiques pourraient être mises en place :

- Tableau de bord et indicateurs pour le suivi de la fréquentation et son impact sur les milieux RNN Glénan
- Dossier scientifique de l'extension de la RNN des Glénan
- Plan de gestion de la RNN Iroise
- Evaluation du plan de gestion de la RNN des Sept-Iles
- Biotélémétrie et baguage des oiseaux marins dans le cadre du projet MIGRATLANE porté par l'OFB et le MNHN

✓ **Commission thématique : Observatoire de la fréquentation anthropique à l'échelle de l'archipel des Glénan**

Cette commission « Suivi de fréquentation » sera mobilisée en 2023, dans le cadre du stage « Observatoire de la fréquentation » mené par Lorraine Masini-Condon. Cette commission est pour l'instant ciblée sur les Glénan mais le travail méthodologique sera utile pour les 2 autres réserves naturelles. Il serait pertinent de faire le lien avec RESOBLO, BOUNT'ILES.

Le CS souligne la nécessité d'avoir de la transversalité sur certaines commissions thématiques, en particulier celle-ci.

Relevé de décisions :

Il est validé que les membres de cette commission thématique sont :

Membres actifs du CS : Frédérique Bioret, Frédérique Alban

Experts associés : Ingrid Peuziat, Marie Guingot

Animé au sein de l'équipe de la RNN des Glénan par : Lorraine Masini-Condon (stagiaire observatoire de la fréquentation)

✓ **Commission thématique Extension de la RNN Glénan**

Cette commission « Extension Réserve » aura lieu en 2023-2024 dans le cadre de l'élaboration du dossier scientifique d'extension de la RNN Glénan par l'équipe de la réserve. Marion Diard, Margot le Guen, et Nazaré Das Neves Bicho, responsables de ce dossier, sollicitent les membres de cette commission pour un accompagnement scientifique à la rédaction : validation des enjeux, relecture V1, relecture finale, ainsi que la validation de la structure des dossiers.

Relevé de décisions :

Il est validé que les membres de cette commission thématique sont :

Membres actifs du CS : Olivier Le Pape, Sandrine Derrien, Christian Hily, Sami Hassani, Éric Stéphan, Olivier Lorvelec, Frédérique Alban, Jacques Grall

Experts associés : Antoine Chabrolle, Marion Hardegen, Ingrid Peuziat

✓ **Commission thématique de la RNN d'Iroise**

Relevé de décisions :

Il est validé que les membres de cette commission thématique sont :

Membres actifs du CS : Sami Hassani, Pierre Yésou

Christian Hily et Jacques Grall sont disponibles en appui ponctuel

D'autres personnalités compétentes et impliquées localement pourront également intervenir.

✓ **Commission thématique Evaluation du plan de gestion de la RNN des Sept îles**

Cette évaluation doit être validée par le CS avant le passage en CSRPN. Sandrine Derrien, également membre du CSRPN, ne souhaite pas participer à cette commission afin de ne pas être partie prenante du dossier.

Relevé de décisions :

Il est validé que les membres de cette commission thématique sont :

Membres actifs du CS : Sami Hassani, Olivier Le Pape

✓ **Commission Biotélemetry et baguage des oiseaux marins dans le cadre du projet MIGRATLANE porté par l'OFB et MNHN**

Relevé de décisions :

Etant donné que cette étude est validée par le CRBPO, le CS juge inapproprié de créer une commission spécifique sur cette thématique. En revanche, un retour sur les études menées dans le cadre du projet MIGRATLANE sur les réserves naturelles serait intéressant à faire au prochain CS.

7. Divers

Il est également rappelé par le président du CS que, dans l'urgence, le CS peut se mobiliser sur des sujets particuliers, par exemple sur demande de la préfecture.

En l'absence de sujets urgents, la prochaine réunion est à prévoir en mars 2024.

Hommage à Jean-Yves Monnat, ancien membre du CS





Siège régional :

- Bretagne Vivante - SEPNB, 19 rue de Gouensou 29200 Brest
- 02 98 49 07 18 | contact@bretagne-vivante.org

