



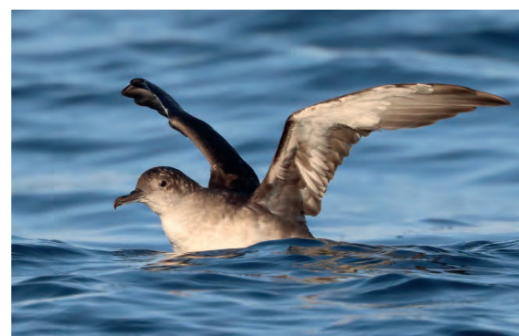
Réserve Naturelle  
**SAINT-NICOLAS DES GLENAN**



sepnb  
Bretagne Vivante

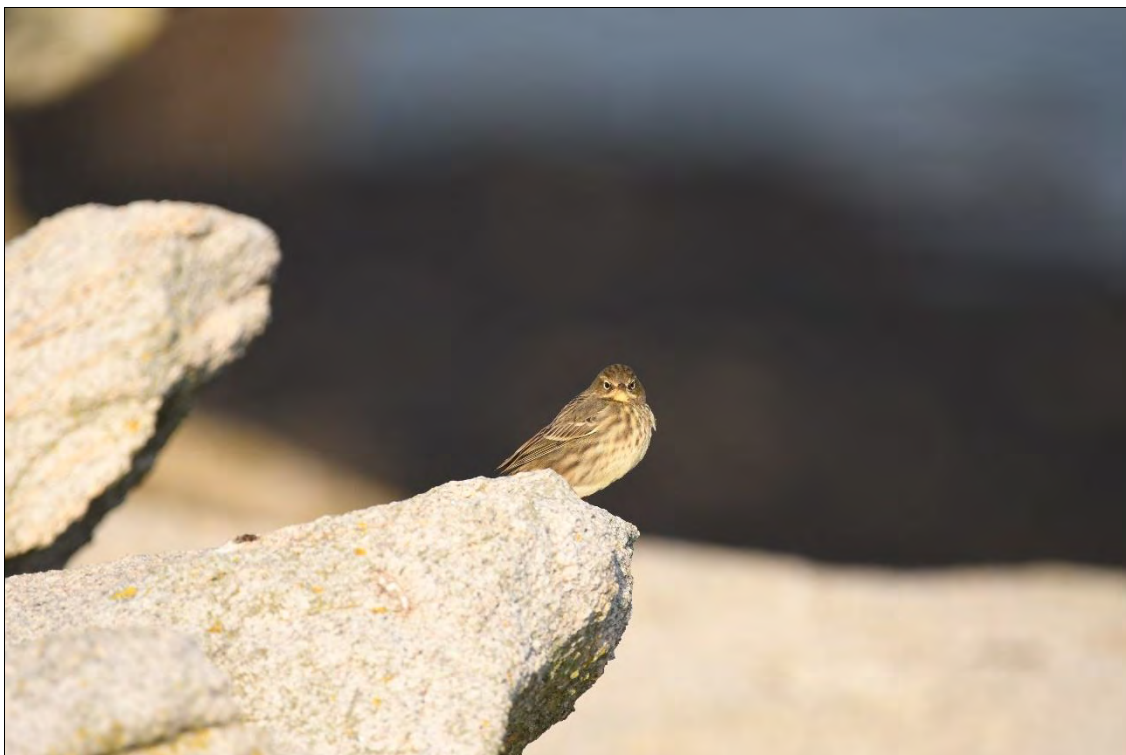
*Une voix pour la nature*

# Rapport d'activité 2022



Janvier 2023





### Auteurs

Margot Le Guen & Marion Diard Combot

### Relecture

Marie Capoulade

### Partenaires

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

### Crédit photos couverture :

Pipit maritime (page intérieure) © M. Le Guen.





## 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 |

### Gestion administrative et foncière de la réserve

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 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. Services civiques .....                      | 10 |
| 3. Stagiaire .....                              | 11 |
| 4. Les autres moyens humains .....              | 11 |
| C. Répartition des moyens humains en 2022 ..... | 14 |

### ORIENTATION 1: Respect de la réglementation

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A. Dissuader tout actes répréhensibles sur la réserve naturelle et son périmètre de protection ..... | 16 |
| 1. Planification de la surveillance avec les services de police .....                                | 16 |
| 2. Surveillance sur site lors de la floraison du narcisse .....                                      | 17 |
| 3. Surveillance en période de forte fréquentation par le public .....                                | 17 |
| 4. Instruction des demandes d'autorisation et suivi administratif des procédures .....               | 18 |
| B. Faire évoluer la réglementation .....                                                             | 19 |
| 1. Reconduction des arrêtés préfectoraux .....                                                       | 19 |
| 2. Projet d'extension de la réserve naturelle nationale .....                                        | 19 |
| 3. Commissionnement d'un nouvel agent au sein de l'équipe .....                                      | 19 |

### ORIENTATION 2 : Gestion conservatoire du patrimoine naturel

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A. Poursuivre la limitation l'embroussaillage .....                                                                  | 21 |
| 1. Entretenir la réserve par fauche mécanique et exportation du produit de la fauche .....                           | 21 |
| 2. Entretien des milieux sur le Périmètre de Protection de la réserve .....                                          | 21 |
| 3. Faucher et arracher manuellement certaines espèces concurrentielles .....                                         | 22 |
| 4. Expérimenter diverses techniques de contrôle d'espèces concurrentielles .....                                     | 22 |
| 5. Gestion des lapins .....                                                                                          | 23 |
| B. Maintenir les protections de la dune bordière du périmètre de protection .....                                    | 24 |
| C. Limiter l'impact des goélands sur la population de narcisses des îlots .....                                      | 24 |
| D. Maintenir les potentialités d'accueil pour les oiseaux nicheurs .....                                             | 24 |
| 1. Information et sensibilisation du public et des acteurs locaux .....                                              | 24 |
| 2. Mise en défens ou aménagement spécifique des secteurs de nidification et zones fonctionnels pour l'avifaune ..... | 25 |
| E. Gérer la mise à nu de l'ancienne décharge .....                                                                   | 25 |
| F. Surveiller l'émergence d'espèces invasives ou potentiellement invasives sur l'archipel .....                      | 25 |
| 1. Réunion de concertation pour la gestion des espèces invasives .....                                               | 25 |



|                                                                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2. Veille permanente d'implantation d'espèces végétales et animales invasives .....                                          | 26        |
| 3. Etat des lieux de la présence du rat dans l'archipel et réflexion sur la mise en œuvre d'une action de dératisation ..... | 26        |
| 4. Régulation/éradication de la population de ragondin .....                                                                 | 27        |
| <i>G. Maitriser, encadrer la fréquentation du public .....</i>                                                               | <i>27</i> |
| 1. Entretien courant du platelage .....                                                                                      | 28        |
| 2. Création ou retrait de platelage .....                                                                                    | 28        |
| 3. Entretien des descentes et accès au plage .....                                                                           | 28        |
| 4. Pose de clôture et bords canalisant la fréquentation .....                                                                | 28        |
| <i>H. Limiter l'impact de la fréquentation humaine sur les narcisses .....</i>                                               | <i>28</i> |
| <i>I. Gérer les volumes de déchets verts .....</i>                                                                           | <i>28</i> |

### **ORIENTATION 3 : Etudes, expertises et suivis généraux**

|                                                                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>A. Suivre l'état de la population de narcisses .....</i>                                                                                               | <i>32</i> |
| 1. Suivi de la population de Narcisse des Glénan dans la réserve intégrale .....                                                                          | 32        |
| 2. Suivi de la population de Narcisse des Glénan sur le Périmètre de Protection .....                                                                     | 35        |
| <i>B. Accompagner et participer aux études sur la biologie du narcisses .....</i>                                                                         | <i>38</i> |
| <i>C. Suivre l'évolution des populations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale .....</i>                                                        | <i>39</i> |
| 1. Suivi phytosociologique des populations d'Omphalodes du littoral .....                                                                                 | 39        |
| <i>D. Suivre la population des oiseaux nicheurs .....</i>                                                                                                 | <i>42</i> |
| 1. Suivi annuel des populations nicheuses de Gravelot à collier interrompu et Huftrier Pie .....                                                          | 42        |
| 2. Suivi annuel des populations nicheuses de Cormorans huppés .....                                                                                       | 48        |
| 3. Suivi annuel des populations nicheuses de Goélands .....                                                                                               | 49        |
| <i>E. Suivre l'évolution géomorphologique du trait de côte .....</i>                                                                                      | <i>49</i> |
| <i>F. Accompagner, réaliser et mettre à jour les suivis et inventaires naturalistes sur le milieu marin .....</i>                                         | <i>50</i> |
| 1. Assurer la logistique lors des suivis sur les herbiers (REBENT...) .....                                                                               | 50        |
| 2. Participer au programme de l'Observatoire du changement sur les Estran (OBCE) .....                                                                    | 50        |
| 3. Participation aux programmes d'amélioration des connaissances sur l'interaction entre habitats marins et activités de pêche à pied ( Litorea...) ..... | 51        |
| 4. Transmettre les observations opportunistes faites en mer .....                                                                                         | 51        |
| 5. Suivi standardisé des phoques gris dans l'Archipel des Glénan .....                                                                                    | 51        |
| <i>G. Accompagner, réaliser et mettre à jour les inventaires naturalistes sur le milieu terrestre .....</i>                                               | <i>52</i> |
| 1. Participer au programme de sciences participatives Plages Vivantes du MNHN .....                                                                       | 52        |
| 2. Suivi mensuel des limicoles côtiers .....                                                                                                              | 53        |
| 3. Suivi des populations d'oiseaux d'eau dans le cadre du Wetland International .....                                                                     | 54        |
| 4. Suivi des passereaux nicheurs (MONIR) .....                                                                                                            | 55        |
| 5. Mettre à jour la liste des oiseaux en halte migratoire .....                                                                                           | 57        |
| 6. Compléter l'inventaire des arthropodes terrestres .....                                                                                                | 59        |
| 7. Suivi des populations de Grande Nébrie .....                                                                                                           | 59        |
| <i>H. Évaluer la fréquentation .....</i>                                                                                                                  | <i>60</i> |
| 1. L'éco-compteur .....                                                                                                                                   | 60        |
| 2. Transport de passagers et plaisance .....                                                                                                              | 62        |
| <i>I. Mettre en valeur le patrimoine géologique, archéologique et historique .....</i>                                                                    | <i>63</i> |
| 1. Accompagner les opérations de recherches archéologiques .....                                                                                          | 63        |



|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| J. Mettre en œuvre les conventions qui lient la réserve et ses partenaires..... | 64 |
| K. Contribuer à la mise en œuvre du document d'objectifs Natura 2000.....       | 64 |
| L. L'ancrage territorial de la réserve.....                                     | 64 |

#### **ORIENTATION 4 : Accueil du public et communication**

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A. Poursuivre les actions d'éducation à la nature à l'intention du public.....                                                                         | 65 |
| 1. Poursuivre les visites guidées pour le grand public et les groupes.....                                                                             | 65 |
| 2. Sensibiliser, au moyen d'animations pédagogiques, les publics scolaires.....                                                                        | 67 |
| 3. Poursuivre les interventions de sensibilisation auprès du grand public sur site.....                                                                | 68 |
| 4. Renforcer le partenariat avec les différents acteurs présents sur l'archipel.....                                                                   | 68 |
| B. Informer le public.....                                                                                                                             | 69 |
| 1. Créer et mettre à jour les documentations de vulgarisation relatives au patrimoine naturel et à la gestion de la réserve (livre, plaquette...)..... | 69 |
| 2. Participer aux manifestations locales (Stand, événements...).....                                                                                   | 71 |
| C. Valoriser les actions, les connaissances et le patrimoine de la réserve.....                                                                        | 72 |
| 1. Valoriser la réserve à travers les médias (presse, radio, télévision...).....                                                                       | 72 |
| 2. Alimenter et mettre à jour le site internet de la Réserve et la Page Facebook.....                                                                  | 73 |

#### **ORIENTATION 5 : Objectifs essentiels à la gestion et au bon fonctionnement de la réserve**

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A. Optimisation des moyens pour assurer la qualité des missions.....                                                           | 75 |
| 1. Assurer le suivi administratif et financier de la Réserve.....                                                              | 75 |
| 2. Organiser et alimenter en continu les bases de données scientifiques et techniques de la réserve.....                       | 76 |
| 3. Assurer la formation permanente du personnel.....                                                                           | 76 |
| B. Développer des partenariats avec les acteurs ressources sur les thématiques à enjeux.....                                   | 76 |
| 1. Renforcer la collaboration au sein du réseau de Réserves Naturelles de France (RNF).....                                    | 76 |
| 2. Participer à des colloques, séminaires régionaux et internationaux sur les espaces protégés.....                            | 77 |
| 3. Renforcer l'implication dans les plans d'actions nationaux.....                                                             | 78 |
| 4. Renforcer l'implication dans les bases de données écologiques et le traitement, la diffusion des données scientifiques..... | 78 |
| C. Assurer la maintenance des infrastructures et outils.....                                                                   | 78 |
| 1. Entretien et renouveler le matériel et les équipements nautiques de la réserve.....                                         | 78 |
| 2. Entretien et renouveler la signalétique et le bornage de la réserve.....                                                    | 79 |

#### **Prévisions et objectifs pour 2022**

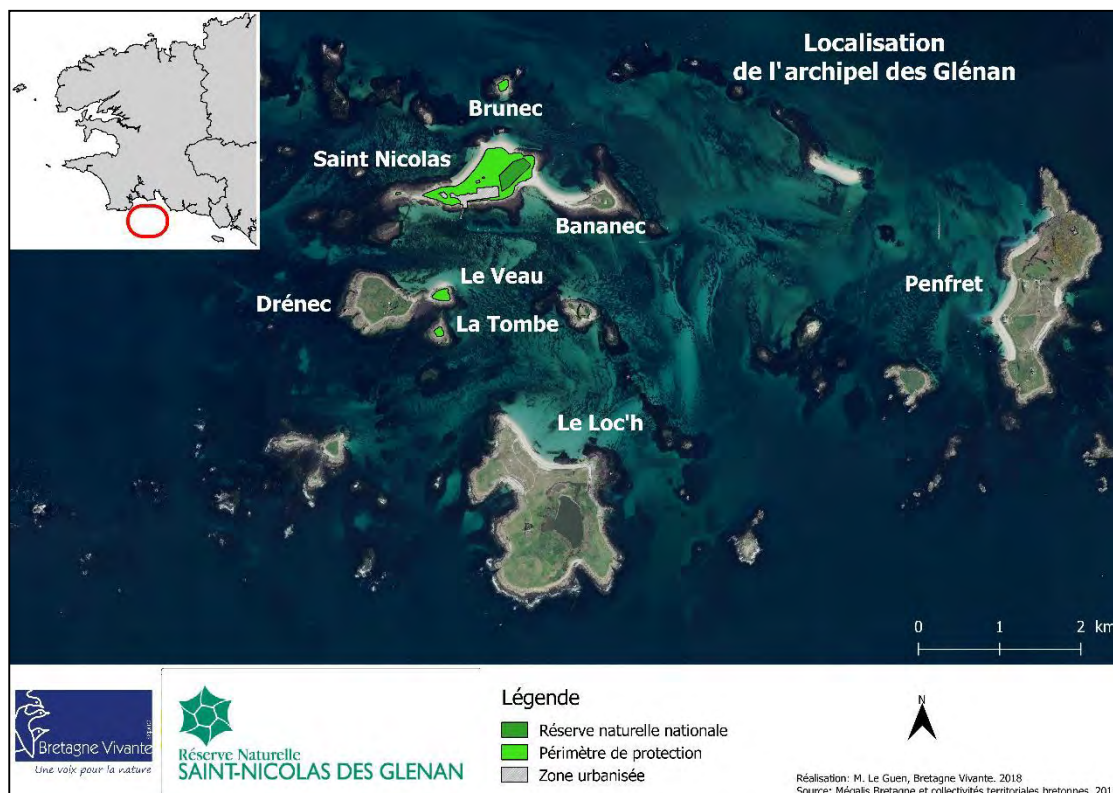
|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A. Quelques actions importantes à mener en 2023 dans la réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan..... | 81 |
| B. Prévisionnel d'activités opérationnelles 2023.....                                                      | 82 |



## 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 ou bourrache du littoral (*Omphalodes 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 : Crépide bulbeux © M. Diard.

| Nom latin                                                | Nom français           | Vulnérabilité |            |           |          | Protection réglementaire |    |   |      |
|----------------------------------------------------------|------------------------|---------------|------------|-----------|----------|--------------------------|----|---|------|
|                                                          |                        | LR<br>Nat     | LrrB<br>zh | Lrr<br>29 | LrM<br>A | PR                       | PN | B | DHFF |
| <i>Aetheorhiza bulbosa</i><br>subsp. <i>bulbosa</i>      | Crépide bulbeux        |               | NT         | VU        | an1      | X                        |    |   |      |
| <i>Asparagus officinalis</i><br>subsp. <i>prostratus</i> | Asperge prostrée       |               | NT         | NT        | an2      |                          |    |   |      |
| <i>Asterolimon 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 hystrix</i>                                   | Isoète des sables      |               |            |           | an1      |                          | X  |   |      |
| <i>Linaria arenaria</i>                                  | Linaire des sables     | LC            |            |           | an1      | X                        |    |   |      |
| <i>Narcissus triandrus</i><br>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 lasses 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<br><i>Habitats sensibles<br/>ou menacés<br/>Espèces sensibles<br/>ou à forte valeur<br/>patrimoniale</i> | Facteurs influents<br><i>Impacts sur les milieux et<br/>les espèces</i>                                                                        | Mesures de gestion conservatoire                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RESERVE</b>                 |                                                                                                                 |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                             |
| Flore                          | Narcisse des Glénan                                                                                             | Embroussaillement<br><br>Cueillette                                                                                                            | Limiter l'embroussaillement /<br>défrichage par fauche annuelle<br><br>Surveillance/ sensibilisation / police                                                                                               |
| <b>PERIMETRE DE PROTECTION</b> |                                                                                                                 |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                             |
| 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                                                                                             | Embroussaillement<br><br>Piétinement après floraison<br><br>Cueillette<br><br>Impact des Goélands                                              | Limiter l'embroussaillement/<br>défrichage par fauche annuelle<br><br>Mise en protection des stations<br><br>Surveillance/ sensibilisation / police<br><br>Contrôler les nuisances causées par les goélands |
| Faune                          | Gravelot à collier interrompu                                                                                   | Fréquentation et impacts physiques sur le milieu (piétinement)<br>Chiens en liberté                                                            | Surveillance/ sensibilisation<br>Goéland<br>Mesures de protection                                                                                                                                           |
| Habitats                       | Dunes                                                                                                           | Sur-fréquentation et impacts physiques sur le milieu (piétinement)<br>Dégradation anthropique des habitats (gestion des déchets...)<br>Erosion | Surveillance/ sensibilisation / police<br><br>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 SEPNB 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 Département 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 km<sup>2</sup>, 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 inscrit en 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 : Ail à tête ronde vu depuis le nord de Saint-Nicolas © M. Diard



## 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, conservatrice et garde commissionnée de la réserve naturelle, a assuré le fonctionnement et la gestion courante en début, puis en fin de saison. Sur la période allant de mars à octobre, elle a été remplacée par Margot Le Guen. Tristan Guillebot de Neville et David Hémerly, sont venus en soutien de Margot Le Guen sur les missions de terrain.

#### ▪ 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 Pffaff est chargée de mission SIG - gestion de bases de données.

Anne Delmaire est la coordinatrice des salariés du Finistère.

Lydie Le Menn est la comptable.

Bernard Cadiou, Yann Jacob, David Hémerly, Gaétan Guyot, Tristan Guillebot de Neville, Stéphane Wiza sont chargés de projets naturalistes.

Damien Vedrenne, Damien Bialas et Manon Dercle, sont animateurs Nature.

### 2. Services civiques

Cette année, l'équipe Bretagne Vivante des réserves de l'archipel des Glénan et la commune de Fouesnant ont accueilli Manon Billard et Lucas Mugnier-Lavorel, deux volontaires en service civique présents du 15 mars au 15 septembre. Les deux jeunes, âgés de moins de 25 ans, se sont relayés tous les mois entre l'archipel des Glénan et l'île aux Moutons, afin de soutenir l'équipe de la réserve naturelle nationale de Saint-Nicolas des Glénan.

Ils ont 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 et du phare par le service des Phares et Balises sur l'île aux Moutons a permis aux deux jeunes d'assurer une surveillance au quotidien sur leur période de recrutement.

De plus, l'équipe de services civiques de Bretagne Vivante du secteur de Trégunc et Moustierlin – Glénan ont ponctuellement accompagné l'équipe lors d'animations nature menées sur la réserve, ou à l'occasion de recensements ornithologiques. L'opportunité pour [Laurie Pelleter](#) et [Anne-Constance Comau](#) d'échanger sur le métier de gestionnaire et de découvrir un autre site géré par l'association.

### 3. Stagiaire

[Lorraine Condon](#), étudiante en Master 1 Gestion de l'environnement à l'Université de Montpellier a réalisé un stage de 4 mois, de mai à août.

Son travail a consisté à rédiger deux plans d'actions (court terme et moyen-long terme) visant à améliorer l'ancrage territorial de la Réserve. Son travail s'est basé sur le diagnostic d'ancrage territorial réalisé l'année passée.

Elle a également constitué, développé et animé un réseau composé d'acteurs du territoire (petits transporteurs de passagers, animateurs nature, résidents, commerçants, etc)



Photo : Lorraine Condon

### 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 Lyvinec](#) (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, le chargé de mission Natura 2000 [Adrien Périer](#) apporte également son 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 35 jours de régie et de coordination (0.15 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 **Georges Le Quilliec**, **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 2022, 54 jours de régie et de coordination (0,25 ETP) correspondant à un montant de 27 103 € 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 2022.

#### Conseil départemental du Finistère :



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** et **Corinne Thomas et Alain Le Grand** (Service Patrimoine naturels littoral et randonnée) travaillent en étroite collaboration avec Bretagne Vivante, la CCPF 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 :

- Le Département participe au financement de la Réserve naturelle
- Il participe aux travaux de protection et en assure le montage financier et réglementaire
- Il assure la signalétique d'accueil du public
- Il fait bénéficier de son réseau de partenariat scientifique (GRETIA – CBNB- GMB – Fédération départementale des chasseurs)

#### Conservatoire du littoral :



Le Conservatoire du littoral est propriétaire des îlots du périmètre de protection de la réserve naturelle. **Jérôme Le Breton** et **Gwenal 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 **Myriam Guéguen**, **Mathieu Derouch**, **Pascal Cariou** et **Jean-Luc Bessaguet**, ont ponctuellement assisté Bretagne Vivante pour des actions de police sur la réserve, notamment lors de la période estivale. Deux agents de la brigade mobile d'intervention (BMI) **Stéphane Guhur** et **Arnaus Le Cras** sont également intervenus lors de missions de contrôle.

De plus **Morgane Remaud** chargée des actions natura 2000 en mer sur le secteur Glénan à apporter son soutien sur de nombreux dossiers.

### ▪ Scientifiques :

Des scientifiques, chercheurs, experts et chargés de mission ont accompagné l'équipe de la réserve sur le terrain : **Marion Hardegen** (CBNB), **Alain Henaff** (IUEM), **Antoine Chabrolle**, et **Timothée Poupart** (RESOM MNHN).

### ▪ 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 de plusieurs jours. Cette aide est précieuse et permet d'accroître de façon significative le temps de présence et la surveillance du site. **En 2022, 58 bénévoles (82 en 2021) ont participé à des actions sur la réserve naturelle, pour un temps de présence de 104 jours (89 en 2021).**

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 sur la réserve et plus particulièrement aux bénévoles de l'antenne Bretagne Vivante de Concarneau / Trégunc**

Bruno Ferré ; Jean-Louis Senotier ; Kevin Barré ; Gary Williams ; Maria Tarin Sancho ; May Garot ; Bastien Remy ; Antoine Chabrolle ; Joris Laborie ; Pauline Poisson ; Jean-François Le Roux ; Lucile Mineo-Kleiner ; Timothée Poupart ; Lucie Barré ; Nazaré Das Neves Bicho ; Léa Mariton ; Max Nussbaum ; Catherine Nussbaum ; Marylène Rannou ; Patrice Bernard ; Christian Hily ; Jacques Grall ; Bernard Trébern ; Jean-Louis Delmarre ; Gabin Droual ; Florence Gully ; Marc Cochu ; Agathe Robert ; Barbara Deyme ; Lucas Gauvin ; Lorraine Condon ; Pauline Bottero ; Solène Félix ; Arthur Fraquet ; Anne-Constance Comau ; Mary Thoby ; Ronan Diquellou ; David Lossouarn ; Anthony Hélaré ; François Le Grand ; Catherine Le Grand ; Anne Delbreuil ; Philippe Lavenant ; André Gourlay ; Nadine Chevalier ; Dominique Moreau ; Dany Pendu ; Gwenaëlle Le Roux ; Anne Delmaire ; Catherine Chebahi, Frédéric Bioret, Jean Claude Cahagnier, Joseph Briant.

**Photo : Bénévoles Bretagne Vivante lors du comptage limicoles © M.Diard 2022**





### C. Répartition des moyens humains en 2022

Margot le Guen et Marion Diard ont consacré en 2022, 90 % d'un temps plein à la gestion de la réserve naturelle. Cinquante-huit bénévoles ont participé à diverses actions dans la réserve. Leur temps de présence sur le site s'élève à 104 jours ce qui représente 44 % 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 de la réserve et l'équipe d'animateurs nature a consacré 25 jours (10% 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. Leur présence sur site s'élève à 35 jours CCPF (15 % d'un ETP) et 54 jours Commune de Fouesnant (25% d'un ETP). A cela, ajoutons les missions ponctuelles de différents partenaires (OFB, Scientifiques, etc. ; figure X).

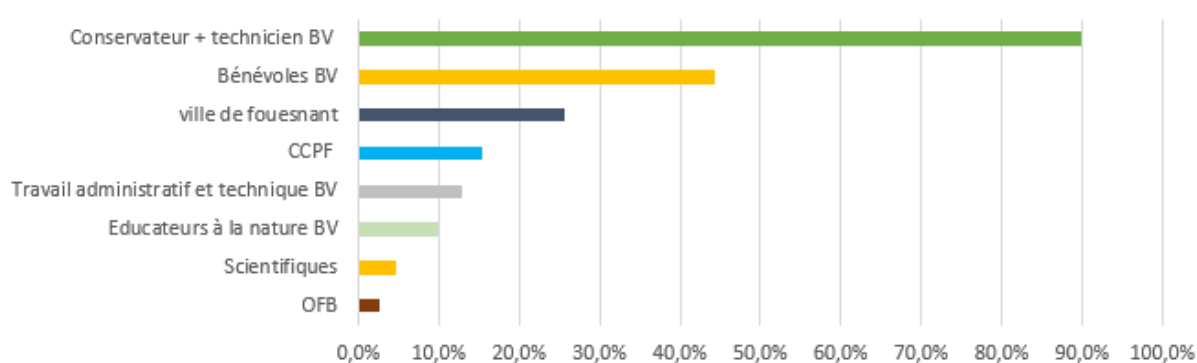


Figure : Répartition des moyens humains sur la Réserve naturelle nationale des Glénan en 2022 (% d'un ETP).



## Activités et opérations mises en œuvre en 2022

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 :

- ✓ R- Respect de la réglementation
- ✓ C- Gestion conservatoire du patrimoine naturel E- Etudes, expertises, suivis généraux
- ✓ Accueil du public et communication
- ✓ O- 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.

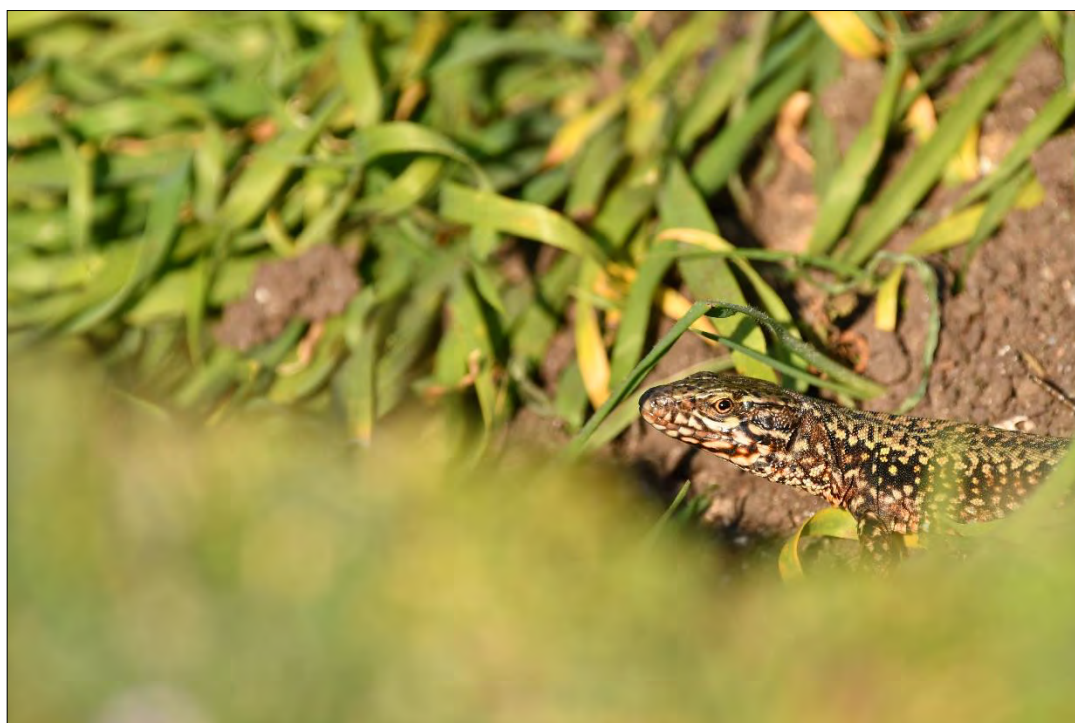


Photo : Lézard des murailles © M. Le Guen



## 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 2022 a été marquée par la poursuite de l'application de l'Arrêté préfectoral N° 29-2021-03-19-00005 du 19 mars 2021 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

Une réunion de préparation « surveillance et contrôle aux Glénan » pilotée par la DDTM a eu lieu le 22 février 2022. Cette réunion s'inscrit dans le plan de contrôle de l'environnement marin et a donné lieu à une planification des contrôles et de la surveillance sur le secteur (tableau 2). Une réunion de bilan a été organisée le 6 octobre 2022.

L'ensemble des équipes de contrôle mobilisées sur le secteur Glénan et concernées par ce plan de surveillance sont : le service départemental de l'OFB, la Brigade Nautique de la Forêt-Fouesnant, la Gendarmerie Maritime, l'ULAM, Les douanes, les affaires maritimes et l'équipe de la réserve naturelle nationale. D'avril à septembre 24 missions de contrôles ont été remontées au CACEM (Centre d'Appui pour le Contrôle de l'Environnement Marin) par les différents services de Police sur Saint-Nicolas.

| Bilan des contrôles de police sur la réserve – Saison 2022 |                                        |                                                    |                                        |                         |                                   |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Douanes                                                    | Brigade Nautique La Forêt Fouesnant    | Unité littoral des Affaires Maritimes              | Service Départemental de l'OFB         | Gendarmerie Maritime    | Affaires maritimes « PAM Themis » |
| <b>1 mission</b>                                           | <b>9 missions</b>                      | <b>6 missions</b>                                  | <b>4 missions</b>                      | <b>3 missions</b>       | <b>1 mission</b>                  |
| 1 en mai                                                   | 2 en avril<br>3 en mai<br>4 en juillet | 2 en mai<br>1 en juin<br>2 en juillet<br>1 en août | 2 en avril<br>1 en mai<br>1 en juillet | 2 en avril<br>1 en juin | 1 en mai                          |

Tableau 2: Bilan des contrôles de police sur la Réserve - saison 2022

A noter que la gendarmerie maritime et la brigade nautique ont été présent sur le secteur à de plus nombreuses reprises mais n'ont pas systématiquement fait remonter l'information au CACEM.

Marion Diard, seule personne commissionnée de l'équipe de la réserve étant en congé de maternité pendant la période concernée par les arrêtés, la RNN n'a pas effectué de missions de contrôle en propre cette année. Margot Le Guen a tout de même participé aux patrouilles de l'OFB sur Saint-Nicolas.



## 2. Surveillance sur site lors de la floraison du narcisse

Deux missions de police « Narcisse » ont été effectuées avec l'équipe de l'OFB. L'équipe de la réserve a cependant été sur site durant **11 jours** en période de floraison pour réaliser des suivis scientifiques et sensibiliser le public. Aucun acte de cueillette du Narcisse des Glénan n'a été relevé, en revanche un acte de pénétration dans la réserve a été constaté mi-avril, sans que cela ne donne lieu à une verbalisation.

## 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, **27 journées de surveillance** ont été réalisées par l'équipe de la réserve d'avril à fin août.

Lors de ces tournées de surveillance et sensibilisation plus de **930 personnes** ont été sensibilisées sur les enjeux de la réserve naturelle. Il a cependant été nécessaire, de rappeler la réglementation en vigueur à **97 personnes** (accès à l'îlot de la croix interdit, déplacement hors platelage, vol de drone, nidification, tenue des chiens en laisse ; figure 1).

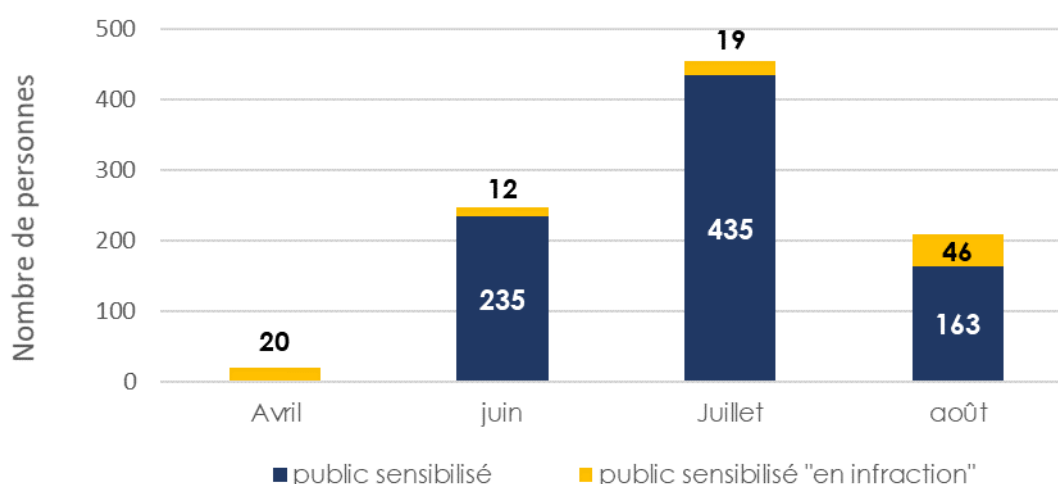
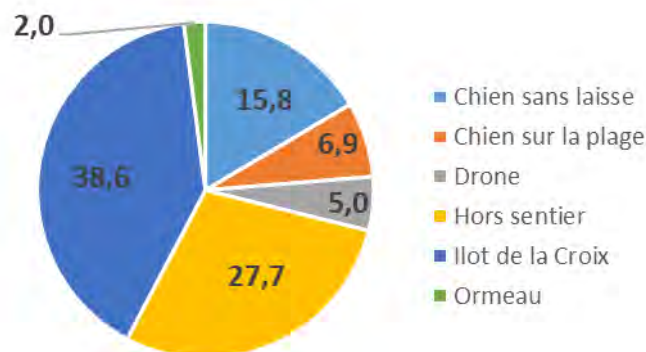


Figure 1: Répartition mensuelle du nombre de personnes sensibilisées et en intention d'infraction relevées en 2022 sur la réserve naturelle

Les principales situations d'infractions sont l'accès à l'îlot de la Croix (38,6%), la circulation en dehors des chemins balisés (27,7%) et la présence de chiens non tenu en laisse (15,8%). Le survol par drone, activité qui se développe de plus en plus, représente en 2022, 5% des infractions relevées. (Figure 2).



Le personnel du poste de secours ainsi que l'équipe portuaire de la commune de Fouesnant, présents en permanence sur site en juillet et en août, informe au quotidien le public de la réglementation en vigueur sur le site.

Figure 2: pourcentage des infractions relevées sur la réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan d'avril à fin août 2022



#### ▪ Amélioration de la visibilité de la nouvelle réglementation sur l'îlot de la Croix

Les personnes sensibilisées par les services civiques et l'équipe de la réserve (n=930) ont été interrogées sur leurs moyens de transport. Parmi les personnes déclarant ne pas connaître la réglementation sur l'îlot de la Croix (n=413), 65 % d'entre eux étaient venus avec des prestataires (Vedettes de l'Odét et Glénan Découverte) et 20 % étaient des plaisanciers.

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 infraction » pour pénétration dans le périmètre interdit (n=39 contre n=274 en 2021).



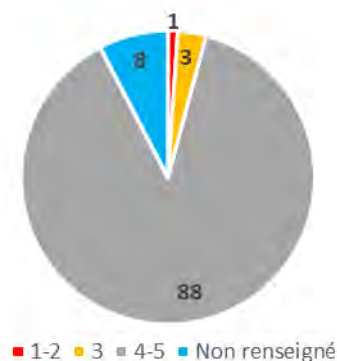
Photo : balisage de l'îlot de la Croix

#### ▪ Acceptation du public de la nouvelle réglementation 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.

Sur l'ensemble des personnes sensibilisées le ressenti par rapport à la nouvelle réglementation est globalement positif. Le public montre en général un fort intérêt pour la conservation et la protection de l'avifaune. Seulement 1% du public est opposé et réfractaire à la réglementation en vigueur (figure 3).

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 2022, de nombreux survols aériens ont été constatés au-dessus de l'Archipel des Glénan entre mai et juillet. Ces survols étaient réalisés principalement par des avions de la défense à basse altitude et des hélicoptères.

Ces dérangements réguliers et répétitifs occasionnant de forts impacts sur l'avifaune et ont été signalés aux services de l'État et la CCPF. 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 2022 l'équipe a été sollicitée sur 2 dossiers :

- Demande de tournage au sol + drone formulée par l'association Siblingsrecords
- Demande d'autorisation de survol en drone pour le tournage de l'émission « Thalassa – Quatre saisons aux Glénan »



## 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. Cela nous permet donc de les montrer au grand public et ainsi de les sensibiliser. 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 deux saisons 2021 et 2022 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. Projet d'extension de la réserve naturelle nationale

L'annonce du lancement du projet d'extension de la réserve a été faite le 14 septembre sur l'île de Saint-Nicolas, par les préfets de département et préfet maritime de l'Atlantique, en présence de différents services de l'État et des acteurs locaux.

- Réunion de concertation avec les acteurs socio-économiques sur le projet d'extension de la future réserve naturelle des Glénan

A l'issue d'une étude globale menée sur l'archipel des Glénan et lancée au printemps 2021, les conclusions partagées par les membres du comité de pilotage étaient d'aller vers un projet de réserve naturelle nationale étendue. Une réunion récente dédiée au bilan de la saison estivale aux Glénan a permis à un plus grand nombre d'acteurs de mieux appréhender cette idée. Ainsi, dans le cadre de la concertation, que l'Etat souhaite la plus large possible, une journée de travail a eu lieu avec l'ensemble des acteurs socio-économique de l'archipel le 29 novembre dernier en salle du conseil municipal de la mairie de Fouesnant.

Ce moment d'échange s'est organisé en deux temps :

- la matinée pour évoquer les enjeux patrimoniaux du territoire de l'archipel

- l'après-midi pour partager un diagnostic des usages et activités socio-économiques en présence et évaluation des pressions.

Des ateliers bilatéraux avec l'ensemble des acteurs de l'archipel se tiendront dès 2023.



*Photo : Atelier usages extension de la RNN – M.Capoulade BV 2022*

### 3. 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 » du 17/01/22 au 18/02/22 (16,5 jours) afin de pouvoir effectuer des missions de police sur le périmètre de la réserve. Dans l'attente de la publication de l'arrêté relatif au commissionnement des agents de réserves naturelles, Margot Le Guen n'est pas habilitée à relever des infractions et verbaliser les contrevenants.



## Bilan 2022 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<br>Limitation des atteintes au narcissus des Glénan et à son habitat     | Planification surveillance Narcisse réalisée avec l'OFB                                                   | -                                                           |
|                                                                                                                   | Surveillance sur site lors de la floraison                                         |                                                                                                       | 2 missions de police avec l'OFB<br>11 jours de surveillance                                               | 2 missions de police avec l'OFB<br>11 jours de surveillance |
|                                                                                                                   |                                                                                    |                                                                                                       | 0 PV dressés                                                                                              | 0 PV / 11 jours de surveillance                             |
|                                                                                                                   |                                                                                    |                                                                                                       | Avertissements donnés                                                                                     | 1 avertissement / 11 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<br><br>Limitation des atteintes aux habitats et aux espèces              | Réunion de planification coordonnée par la DDTM le 22 février                                             | -                                                           |
|                                                                                                                   | Surveillance sur site                                                              |                                                                                                       | 27 jours de sensibilisation / surveillance                                                                | 27 jours de sensibilisation / surveillance                  |
|                                                                                                                   |                                                                                    |                                                                                                       | 0 PV dressés                                                                                              | 0 PV / 27 jours de sensibilisation / surveillance           |
|                                                                                                                   |                                                                                    |                                                                                                       | Personnes ayant reçu un avertissement sur site                                                            | 97 personnes / 27 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 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 | Stage commissionnement suivi par Margot Le Guen en janvier/février 2022                                   | -                                                           |
|                                                                                                                   | Réunions de concertation avec les partenaires locaux                               | La réglementation est adaptée pour répondre à l'apparition de nouvelles problématiques                | Annnonce du projet d'extension de la réserve<br>Réunion de concertation avec les acteurs socio-économique | -                                                           |
|                                                                                                                   | Participation à l'élaboration de nouveaux textes réglementaires                    | Arrêté Préfectoral n° 29-2021-03-19- 00005 pris le 19 mars 2021 sur l'îlot de la Croix                | -                                                                                                         |                                                             |

## ORIENTATION 2 : Gestion conservatoire du patrimoine naturel



Photo : Visite de chantier hivernal © Bretagne vivante

### 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. Ce chantier habituellement mené par les agents techniques de la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF) et de la Mairie de Fouesnant en partenariat avec l'équipe de la réserve n'a pas été effectué cette année.

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 de ne pas faucher l'enclos. En revanche, pour limiter le développement des ronces, un broyage « haut » a été effectué sur la réserve. La périphérie de l'enclos a été également été débroussaillée pour contenir les zones de développement de la ronce.

Un chantier de fauchage a été également conduit le 8 septembre sur la parcelle à narcisses située derrière le CIP. Environ 520 m<sup>2</sup> ont ainsi été défrichés à l'aide d'une débroussailleuse.

**En 2022 l'ensemble de cette action a nécessité au total 8,5 jours de travail et mobilisé 2 personnes 1 agent de la CCPF et 1 agent de la ville de Fouesnant (8,5 jours = 30h CCPF et 30h VF)**

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

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

**En 2022 ces actions effectuées sur une superficie de 2 ha ont nécessité au total 7 jours de travail et mobilisé 2 personnes de la CCPF et ville de Fouesnant. (7 jours = 6h CCPF et 45h VF).**



## Légende

### Entretien

-  Dolmen
-  Escaliers et descentes de plage
-  Four
-  Renouvellement des poteaux

 Clôture bi-fils

### Ganivelle

-  Conserver pour fermeture
-  Mise en place
-  Restauration

### Panneau

-  Bonne Pratique et Historique

 Sensibilisation Flore

 Sensibilisation Nidification

### Patelage

-  Retrait platelage
-  Tronçon fermé au public

 Veille et changement des lattes usagers

### Lutte et Veille

-  Etelage maceron\_22
-  arrachage Chardon

### Gestion des milieux

-  Débroussaillage
-  Broyage

Carte 2: Chantier et opération de gestion et d'entretien des milieux sur la réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan – Saison 2022



### 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. Quatre chantiers d'étêtage de cette espèce ont été entrepris (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

Sur la réserve intégrale : Les plants de de maceron ont été étêtés manuellement par l'équipe de la réserve les 3 et 4 mai.

Sur le périmètre de protection : de l'étêtage manuel a été réalisé le 30 mars et le 4 avril par l'équipe de la réserve. Les agents de la CCPF et de la ville de Fouesnant Thibault Rivière et Pascal Mallejacq ont également agit sur le maceron pendant la période de floraison à hauteur de 11 jours.

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

**En 2022, cette action effectuée sur une superficie de 4,4 ha a nécessité au total 22 jours de travail et mobilisé 18 personnes.**

#### 4. Expérimenter diverses techniques de contrôle d'espèces concurrentielles

Les recommandations du Conservatoire botanique national de Brest 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. Il serait pertinent de cartographier les îles et îlots où la présence d'espèces concurrentielles et/ou potentiellement invasives est avérée.



## 5. Gestion des lapins

Suite à une réunion en mars 2023 entre les co-gestionnaires (CCPF, CD29 et Bretagne vivante) et la Fédération départementale des chasseurs du Finistère il a été retenu de retenir 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.

Une visite sur site le 19 septembre 2022 a permis de constater :

- ✓ Une présence manifeste et abondante de lapins de garenne sur l'île et particulièrement sur la Réserve intégrale (enclos des narcisses) ainsi que plus de 300 sorties de terriers actifs sur l'île.
- ✓ Une reproduction des lapins interrompue cet 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 en chute cette année à un niveau historiquement bas : 40 000 pieds soit -200 000 pieds. (L'évolution de cette population est sans doute multifactorielle, la sécheresse exceptionnelle de cette année y contribuant vraisemblablement)

Suite à ces constatations des mesures cynégétiques ont été proposées par la Fédération départementale des chasseurs du Finistère basés selon 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 (carrés environ 50X 50 m) et les agents de la CCPF et la réserve naturelle réalise un parcours bien défini à l'aide d'une lampe torche spécifique prêtée par la Fédé de chasse.

Ce suivi a vocation à améliorer la connaissance sur les populations de lapins présentes sur l'île de St Nicolas mais également les évolutions interannuelles de celles-ci. Ces données associées à la cartographie des terriers (en cours) seront les outils d'aides à la décision pour les actions à mener.

La gestion par reprise des lapins 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 devraient être maintenues durant la période de végétation.

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

Carte 4: Répartition spatiale des terriers actifs de Saint Nicolas des Glénan – Septembre 2022



**Evaluation quantitative des terriers actifs :**

- Réserve : 80 terriers
- Hors réserves : 300 terriers

A.



Carte 5: Localisation des unités spéciales de suivi des lapins de garennes sur l'île de Saint Nicolas des Glénan

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



Photo : pose de ganivelle –côte est © Bretagne vivante

**En 2022, 100 mètres de nouvelles 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.**

## 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, 3 volontaires en service civique 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. 27 jours de sensibilisation et de surveillance ont été menés (62 jours en 2021). La zone de quiétude de l'îlot de la Croix permet une observation aisée de l'avifaune.



## 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'arrête 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 et mis en place par la CCPF et la ville de Fouesnant.

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). Le balisage de la zone, insuffisant l'année dernière, a été revu avec les agents de l'OFB en partenariat avec la CCPF pour limiter la pénétration dans la zone.

En 2022, les agents de CCPF et la ville de Fouesnant ont 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*

### **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 de verre, ferraille et plastique. En période estivale, un passage régulier sur la plage est réalisé par les équipes portuaires, des pompiers et Bretagne Vivante pour enlever les morceaux de verre et débris.

### **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. Réunion de concertation pour la gestion des espèces invasives

En 2020, une réunion sur la préservation de la faune et de la flore ainsi que sur les espèces envahissantes avait été animé par Bretagne Vivante. De nombreux résidents (Association RNG « Résidents Nature aux Glénan » et gîte « Sextant ») étaient présents.

Suite à cette rencontre, il était prévu en 2022 de réaliser un livret des espèces floristiques préférentielles à planter et des espèces envahissantes. Ce livret a été édité et distribué aux acteurs locaux et aux résidents de Saint-Nicolas (cf. partie accueil du public et communication – informer le public).

## 2. Veille permanente d'implantation d'espèces végétales et animales invasives

Deux espèces invasives ont été recensées sur l'île de Saint-Nicolas en 2022 : le rat surmulot et le ragondin. 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 végétale ou animale n'a été recensée cette année et des opérations d'arrachage d'espèces végétales invasives ont été menées.

### ✓ Ail triquetre (*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.

### ✓ 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 (carte 6).



Carte 6: Localisation des stations de griffes de sorcière de 2019 à 2022

## 3. Etat des lieux de la présence du rat dans l'archipel et réflexion sur la mise en œuvre d'une action de dératisation

Dans le cadre de la Directive Cadre Stratégique pour le Milieu Marin, une étude a été menée par le MNHN sur l'archipel des Glénan en 2020. L'objectif de cette mission consistait à tester différents dispositifs de détection de présence d'espèces introduites afin de déterminer les techniques les plus adaptées en contexte insulaire.



Sans pour autant constituer un inventaire des espèces présentes sur l'ensemble des îles et îlots de l'archipel, cette étude a permis de confirmer la présence de rats et autres micro mammifères sur de nombreuses îles (Saint-Nicolas, Drenec, Quininiec).

En 2022, Bretagne Vivante a été sollicité en partenariat avec la CCPF pour répondre à un appel à projet dans le cadre d'un programme Life (programme européen) visant à dératiser l'archipel. Le résultat de cet appel à projet est attendu en début 2023.

#### 4. Régulation/éradication de la population de ragondin

Le ragondin est présent sur toutes les 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 2022, sur les îlots piégés habituellement, les agents de la collectivité ont observé de très faibles indices de présence du ragondin. Au vu de cette constatation aucune action de piégeage n'a eu lieu sur les îlots sous gestion des collectivités. La pression de piégeage doit être maintenue sur ces îlots afin de pérenniser ce niveau de population. Depuis 2020 Le Centre Nautique des Glénan n'a pas mené d'action de piégeage.

| Ilots de l'archipel                                                 | Opérateur                    | Résultats                                          |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|
| Quignénec, Katell Quignénec, le Veau, la Tombe, Brunec, St Nicolas, | CCPF                         | 0 en 2022 (1 en 2021)                              |
| Penfret, Drennec                                                    | CNG (aucunes actions) / CCPF | 9 captures réalisé par la CCPF en 2022 sur Drennec |
| Ile du Loc'h                                                        | Groupe Bolloré               | 3 (13 en 2021)                                     |

#### G. Maitriser, encadrer la fréquentation du public



Photo : Platelage en bois © P. Labarere Bretagne Vivante. 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, biffes. ...) sont financées par le Conseil Départemental du Finistère. En 2022, 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 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 50 mètres située au nord-ouest de l'île a été supprimée (voir carte 2, page 24).

**Cette action a nécessité 2 jours de travail avec 2 agents. (Ville de Fouesnant et CCPF)**

### 3. Entretien des descentes et accès au plage

Cette année, l'escalier situé au nord-ouest de l'île, permettant d'accéder à la plage a été consolidé à plusieurs reprises par les agents de la CCPF et de la commune. Le remplacement de cet escalier est prévu en 2023.



*Photo : Escalier plage Nord  
hiver 2022*

### 4. Pose de clôture et bords canalisant la fréquentation

Suite aux tempêtes hivernales, les plages nord et est de l'île ont subi de nombreuses dégradations et un recul du linéaire côtier important. Une partie des linéaires de clôtures bords de ces 2 hauts de plages ont été endommagés. Un total de 240 mètres (côte nord) et 100 mètres (côte sud) a été réparé et remis en place au mois de mai. 30 mètres de ganivelles ont également été changés sur les 2 secteurs de siffle-vent de la côte nord de l'île.

**L'entretien de ces aménagements a nécessité 10 jours de travail avec 2 agents. (Ville de Fouesnant et CCPF)**

## **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 ont été mis en place début avril sur le périmètre de protection de la Réserve.

Quelques poteaux de la clôture de la réserve intégrale ont également été changés en 2022.

## **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.



| 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 | <b>0,03 ETP pour l'action de fauche des ronces dans la réserve et sur son périmètre de protection</b><br>(8,5 jours = 30h CCPF et 30h VF)      | <b>1,9 ha l'habitat à narcisse en bon état de conservation</b>                                                                                                                           |
|                                                                          | Exportation et mise en valeur du produit de la fauche                                                                                      |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                | <b>0 rounds</b>                                                                                                                                                                          |
|                                                                          | Réalisation annuelle d'une carte des chantiers et opérations de cogestion à mettre en œuvre                                                |                                                                                                                                 | <b>1 Carte réalisée</b>                                                                                                                        | –                                                                                                                                                                                        |
|                                                                          | Exécution des actions de débroussaillage annuelles sur le PP selon la carte établie par le gestionnaire                                    |                                                                                                                                 | <b>0,03 ETP pour action de débroussaillage et entretien des milieux</b><br>(6h CCPF + 45h VF)                                                  | <b>Surface débroussaillée estimée à 1,5 ha</b>                                                                                                                                           |
|                                                                          | Faucher et arracher manuellement certaines espèces concurrentielles                                                                        |                                                                                                                                 | <b>0,09 ETP pour action d'arrache d'espèces concurrentielles</b> (22 jours = 77h BV + 77 h CCP et VF)                                          | <b>Superficie traités = 4,4ha</b>                                                                                                                                                        |
|                                                                          | Travailler avec les spécialiste et N2000 sur la rédaction d'une note méthodologique de contrôle des espèces concurrentielles               |                                                                                                                                 | <b>Note méthodologique rédigée par Bretagne vivante en partenariat avec le conservatoire botanique</b>                                         |                                                                                                                                                                                          |
| 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,                                       | <b>4 jours de travail réalisé par la CCPF pour les actions de protection des dunes (Pose de ganivelle) en 2022</b>                             | Linéaire total de ganivelles : 30 mètres côte nord<br>Linéaire de ganivelles posées au printemps et déposées à l'automne : 100 mètres côte est<br>100 m linéaire de ganivelles renouvelé |
| 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                                       | <b>les dispositifs dissuasifs sur l'ensemble des îlots non pas été réinstallés car non nécessaire</b>                                          | <b>0 intervention</b>                                                                                                                                                                    |
|                                                                          | Réaliser annuellement une carte de localisation des nids de Goélands sur les îlots                                                         |                                                                                                                                 | <b>carte 2022 de localisation des nids de goélands sur les îlots réalisée</b>                                                                  | <b>Evolution des populations de goélands nicheurs par îlots est en baisse</b>                                                                                                            |
|                                                                          | Déployer des dispositifs dissuasifs si nécessaire                                                                                          |                                                                                                                                 | <b>Aucun nouveaux dispositifs installés car non nécessaire</b>                                                                                 | <b>Diminution des effectifs de goélands et report sur la périphérie de l'île</b>                                                                                                         |
| 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                                                                         | <b>Quelques échanges très ponctuel auprès des habitants mais aucune communication (flyer, mail n'a réellement été faite à ce sujet en 2022</b> | <b>17 espèces nicheuses de passereaux terrestres présente en 2022 sur la RNN suivi ONCB Gaétan</b>                                                                                       |



| 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 / Augmentation du nombre de couples nicheurs et de jeunes à l'envol des limicoles nicheurs | 7 interventions pour "Tenue des chiens en laisse" ( 16 personnes)                                                                                                                                                         | 7 interventions pour "Non tenue des chiens en laisse"/ 8 chiens observés en divagation                                |
|                                                                                        | Concertation avec les habitants , les touristes et les acteurs locaux : animaux domestiques                                                 |                                                                                                                                                    | 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                                                                                     | 1 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                                                                    |                                                                                                                                                    | 8 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                                                         |                                                                                                                                                    | 27 jours surveillance et de sensibilisation du public sur l'île Saint Nicolas                                                                                                                                             | Nombre de couples reproducteur : 9<br>Nombre de poussins: 3<br>Nombre de jeunes volants : 0<br>Succès reproducteur: 0 |
|                                                                                        | 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<br>1 nouveau panneau d'information installé à la pointe ouest de l'île<br>2 barrières ponctuelles 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                                                                  |                                                                                                                                                    | 2 jours réalisés pour l'action de ramassage des déchets par la CCPF VF et BV                                                                                                                                              | 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 : 7 ( Saint-Nicolas, Le Veau, La tombe, Quignénec, Guéotec, Krugen, Kastell Quignégne )                                                                                                 | 0 'espèces végétales invasives recensés sur la RNN                                                                    |
|                                                                                        | Surveiller l'implantation éventuelle d'espèces animales invasives                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           | 2 espèces animales invasives recensés sur la RNN                                                                      |
|                                                                                        | Réunion de concertation pour l'organisation d'opérations de gestion des espèces invasives                                                   |                                                                                                                                                    | Réalisation 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            |                                                                                                                                                    | Participation au montage d'un appel à projet « life » pour la dératisation de l'archipel                                                                                                                                  |                                                                                                                       |
|                                                                                        | Régulation/éradication de la population de ragondin                                                                                         |                                                                                                                                                    | Bilan 2022 des opérations de piégeage transmis par la CCPF                                                                                                                                                                | 12 ragondins capturés sur l'Archipel / effort de capture (jour-piège) non estimé                                      |
|                                                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    | Campagne réalisée par CCPF et société Bolloré / non réalisé par le CNG                                                                                                                                                    | –                                                                                                                     |



| 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                     | 2,5 jours d'entretien courant non estimé                                                      | Linéaire de platelage entretenu non estimé                      |
|                                                                                                                                   | Création ou retrait de platelage                                                                                                                     |                                                                                                       | 1 action de retrait de platelage ( 2 jours par 2 agents CCPF et VF)                           | 50 m de platelage supprimé                                      |
|                                                                                                                                   | Entretien des descentes et accès au plage                                                                                                            |                                                                                                       | 2 jours réalisés par 2 agents CCPF et VF                                                      | 1 descentes de plages restaurées ( côte nord)                   |
|                                                                                                                                   | Pose de clôture et bords canalisant la fréquentation                                                                                                 |                                                                                                       | 10 jours réalisés par la CCPF pour l'action d'entretien par 2 agents CCPF et VF               | 340m de bi fils ou clôtures réparer (côte nord et est de l'île) |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                               |                                                                 |
| Limiter 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 narcisse                                                  | 1 jours ont été nécessaires pour cette action ( BV, CCPF, VF)                                 | Evolution du nombre de Narcisse en baisse en 2022               |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                               |                                                                 |
| 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 | En 2022, Bretagne Vivante, membre du Copil à participer aux réunions de conclusion de l'étude | -                                                               |
|                                                                                                                                   | Participation à la réflexion concernant l'accompagnement ou la réglementation des nouvelles activités de loisirs avec N2000 et les acteurs concernés |                                                                                                       | 2 avis formulés sur des demandes de tournage en drone dans l'archipel                         | -                                                               |



## ORIENTATION 3 : Etudes, expertises et suivis généraux



Photo : Comptage Narcisses des Glénan © H. Ronné.BV 2021

### A. Suivre l'état de la population de narcisses

Le narcissé des Glénan est présent dans l'archipel sur les îles de Saint-Nicolas, du Veau, de la Tombe, de Brunec et du Loc'h. 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 2022 les 2 protocoles : « Echantillonnage », « Aéronarcisses » ont été réalisés les **13 et 14 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 ont été réalisées à l'aide d'un drone au cours de deux journées successives les **13 et 14 avril 2022**. Comme en 2021, en plus des images dans le visible (caméra Yuneec E90), des images multispectrales ont été réalisées. 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 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, devaient être 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. Trois quadrats seulement ont pu être placés, dans une densité de fleur équivalente à la classe la plus basse, les années précédentes (moins de 20 fleurs par m<sup>2</sup>).

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 deux agents de la Réserve. L'objectif général du projet est de dénombrer les pieds de narcisses à partir de l'analyse de photographies aériennes à très haute résolution (type drone multi-rotors ou cerf-volant).

▪ 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 2022 on dénombre donc 16 567 pieds de narcissse.**

La précision du comptage par télédétection est assez médiocre cette année, avec une erreur absolue moyenne en pourcentage (MAPE) de 24 %. La précision du comptage manuel est également plus faible qu'en 2021 (MAPE de 17 %). Pour rappel, ces estimations ont été calculées sur les quadrats, réduits au nombre de 3 cette année.

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. L'effectif de plants est redescendu au niveau de celui de la fin des années 1980. Les densités de pieds et de fleurs observées cette année étaient très faibles sur l'ensemble de la parcelle.

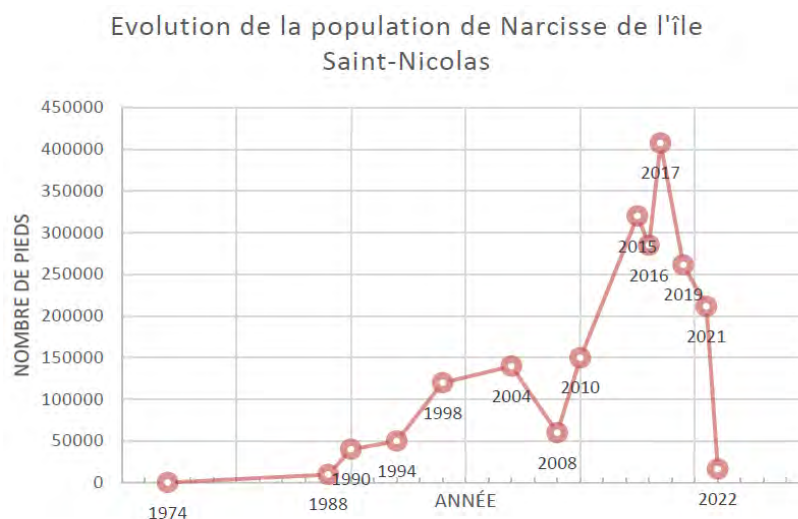


Figure 5: Evolution depuis 1975 de la population de *Narcissus triandrus* subsp. *Capax* de Saint-Nicolas (D. Fourcy).

Cette année, en 2022, l'état de la population de narcissse 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 très net.

Tous les détails des analyses de 2022 seront donnés ultérieurement dans un compte-rendu final complet qui sera aussi l'occasion de présenter une comparaison harmonisée des résultats des 5 campagnes réalisées depuis 2016.



### ✓ 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 1m<sup>2</sup>) pouvant être utilisé pour décrire ou comptabiliser la végétation à l'intérieur de ces limites.

En 2022, **200 quadrats** placés de façon semi-aléatoire ont été réalisés par l'équipe de la réserve le **13 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 50 687 pieds plants de Narcisse des Glénan en 2022 (259 840 en 2021).** Avec un intervalle de confiance à 95% la taille de la population de narcisses en 2022 est comprise entre 67 537 à 33 838 pieds.

Tous les détails des analyses de 2022 avec la prise en compte de variation spatiale des densités réalisé par cette méthodologie seront donnés ultérieurement dans un compte-rendu final complet.

### ✓ Bilan 2022 :

Les mauvais résultats de cette année s'explique probablement par plusieurs facteurs.

Tout d'abord, des facteurs météorologiques :

- Un hiver et un printemps particulièrement sec ;
- Un fort coup de vent et de froid au moment de la floraison ;

Et un facteur biologique :

- Le broutage des pieds de narcisses par les lapins (65% des pieds comptabilisés dans les quadrats étaient coupés)



Photo : Comptage  
Narcisses des Glénan  
© M.Diard BV 2021



## 2. Suivi de la population de Narcisse des Glénan sur le Périmètre 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 les 13 et 14 avril.

La baisse d'effectif observée en 2021 se confirme en 2022 (carte 7)

**Seulement 20 narcisses ont fleuri et été comptabilisés sur les stations connues** (199 pieds en 2021/ 454 pieds en 2019).



Carte 7: Effectif des stations de narcisses sur le périmètre de protection de la RNN sur l'île de Saint-Nicolas des Glénan



Photo : Comptage Narcisses des Glénan sur les îlots © M.Diard BV 2021



### ✓ 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 14 avril sur les îlots du Veau, de La Tombe et de Brunec (carte 8). Cette année, une nouvelle station a été découverte sur Drevec par Pascal Mallejacq et Thibault Rivière.



Carte 8 : Localisation des stations de narcisses des Glénan sur les îlots du périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de Saint-Nicolas des Glénan et Drevec.

#### ■ 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, avec des effectifs en augmentation globale même si l'année 2022 se traduit par un recul des effectifs.

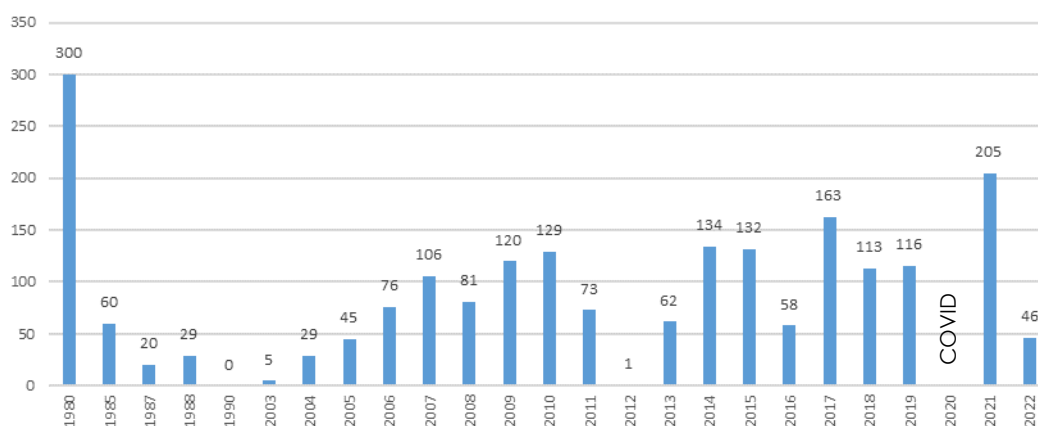


Figure 6: Evolution du nombre de pieds de narcisses sur l'île de Brunec de 1980 à 2022.



#### ■ 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. Avec 260 pieds dénombrés, l'année 2022 est la meilleure depuis 1991 (figure 6).

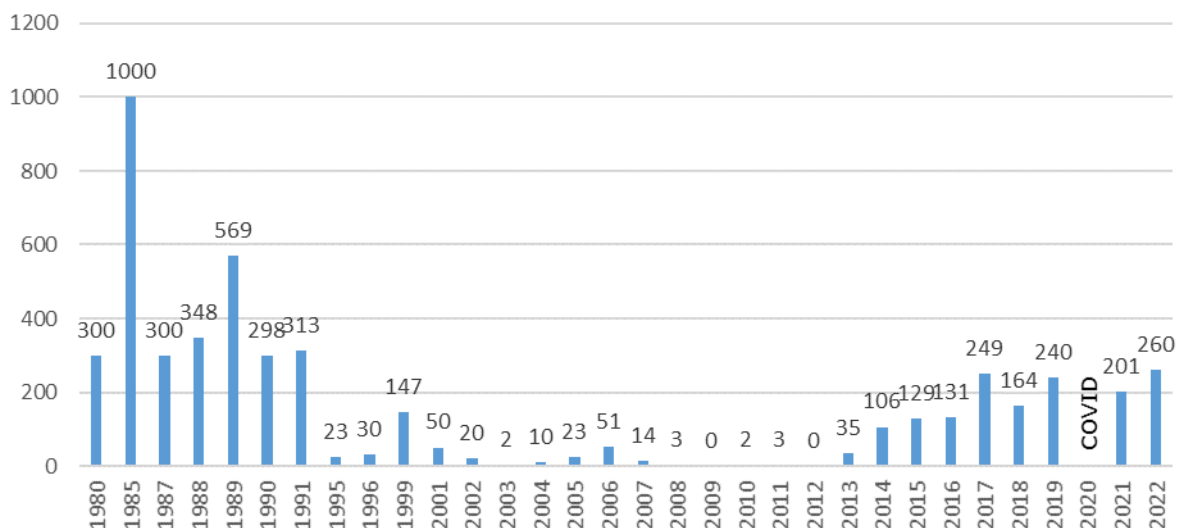


Figure 7: Evolution du nombre de pieds de narcisses sur l'île du Veau de 1980 à 2022

#### ■ 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 2022, il est observé une baisse de plus de 1000 pieds par rapport à 2021, les effectifs restant tout de même assez élevés (figure 7).

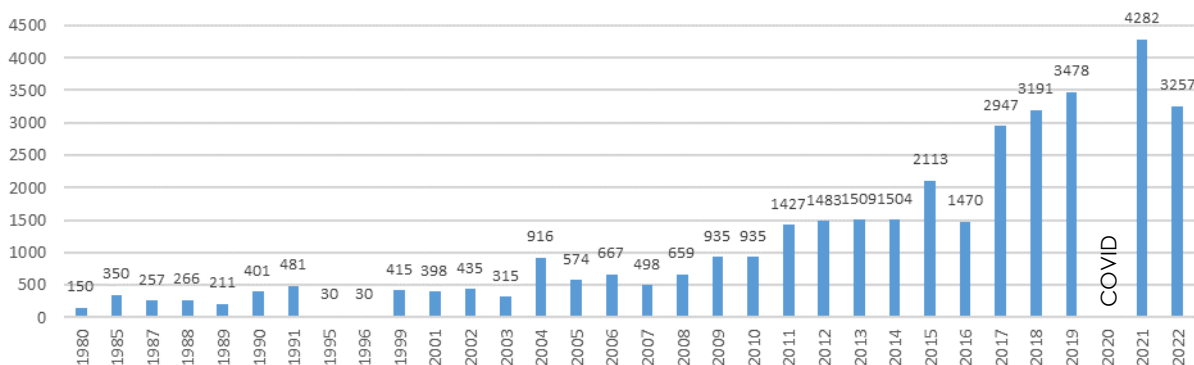


Figure 8: Evolution du nombre de pieds de narcisses sur l'île de La Tombe de 1980 à 2022

Les mises en défens de la population de narcisse de la Tombe installées à la fin des années 1990 et entretenues pendant plus d'une décennie semblent avoir été efficaces en dissuadant les goélands de se poser sur la végétation et d'y nicher. Pour effectuer le comptage, des couloirs de transects sont mis en place afin de faciliter le recensement des plants.



■ 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 2022. 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 (figure 8).

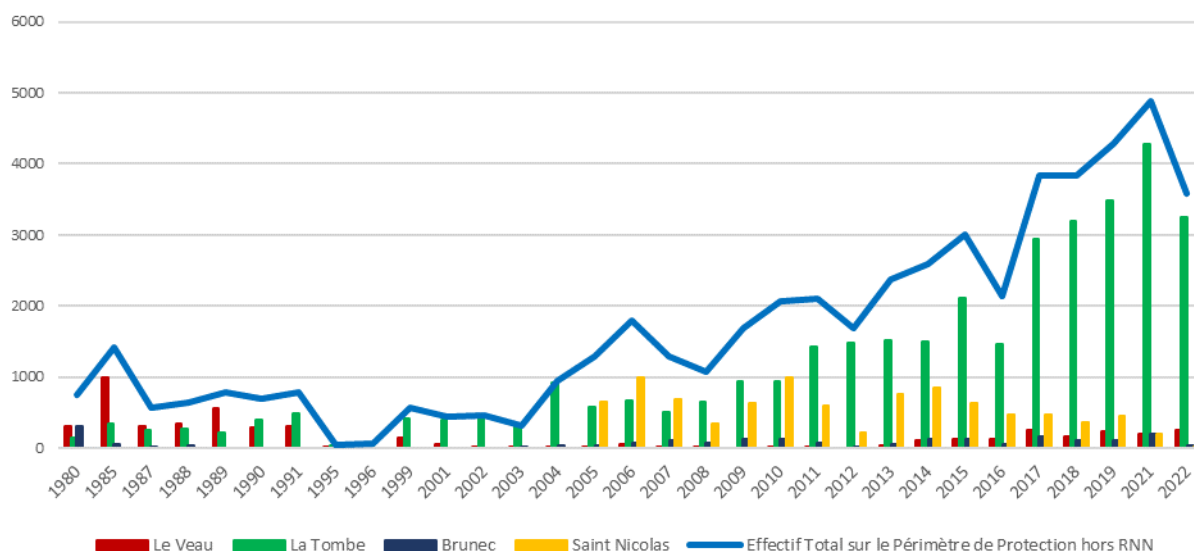


Figure 9: Dynamique des populations de narcisse sur le périmètre de protection de 1980 à 2022

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

Le Narcisse des Glénan fait l'objet d'études biologiques et génétiques par des équipes de recherche. Par le passé, le narcisse des Glénan a fait l'objet d'études permettant de déterminer son statut d'espèce endémique. En 2021, l'étude proposée par l'équipe de l'INRAE UMR ESE, Rennes composé de Damien Fourcy et Luis Portillo sur le système de reproduction du narcisse des Glénan n'a pu être réalisé en raison de l'absence du scientifique contraint par la crise Covid. L'étude n'a pas non plus été menée en 2022.

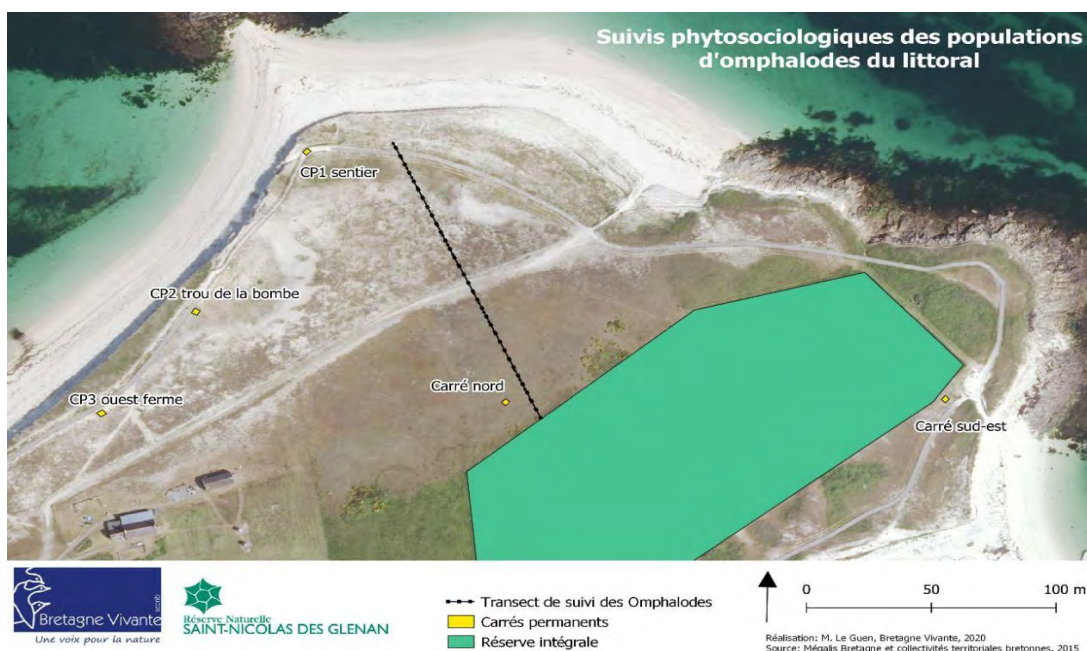
Cette étude avait comme principal objectif de déterminer le système de reproduction de *N. triandrus subsp capax*. Cette sous espèce a-t-elle un système de reproduction hétéromorphique comme *Narcissus triandrus* ? L'isolement de cette population dans l'archipel a-t-il favorisé l'apparition d'individus auto-compatibles ? Ces connaissances sur le système de reproduction, pourraient éclairer sur les mécanismes de spéciation et l'endémisme de l'espèce, ainsi que sur sa dynamique de colonisation de l'archipel et auraient par conséquent un intérêt certain pour sa conservation.

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

### 1. Suivi phytosociologique des populations d'*Omphalodes* du littoral

L'*Omphalodes* du littoral (*Omphalodes littoralis*) est une borraginacée endémique du littoral atlantique français et du nord de l'Espagne<sup>1</sup>, 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 14 avril 2022 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 d'*Omphalodes* et de ses espèces compagnes via la réalisation de relevés floristique d'abondance-dominance au sein de carrés permanents.
- Evaluation de la densité d'*Omphalodes* le long d'un gradient écologique via la réalisation de relevés le long d'un transect (carte 8).



Carte 9: Localisation des carrés permanents et transect de suivi d'*Omphalodes* du littoral sur le périmètre de protection de la réserve naturelle de Saint- Nicolas des Glénan en 2022

### ✓ Suivi des carrés permanents

**Méthode :** Toutes les espèces floristiques sont relevés au sein d'un carré permanent de 1m<sup>2</sup>, l'abondance-dominance de chaque espèce est évaluée et les individus d'*Omphalodes* du littoral 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 d'*Omphalodes* du littoral suite à la dépose du platelage et au déplacement du sentier.

<sup>1</sup> [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/983584/tab/carte](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

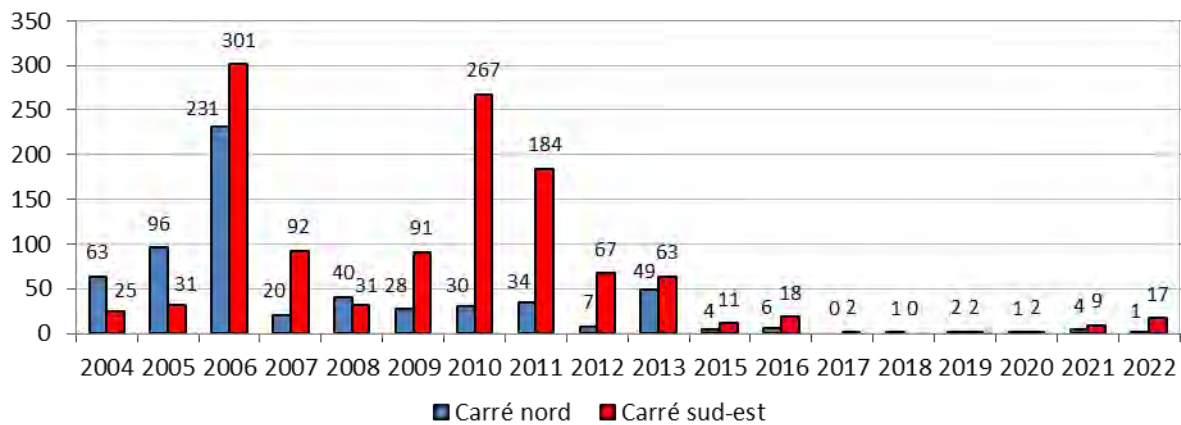


Figure 10: Evolution du nombre de pieds d'Omphalodes du littoral sur les carrés permanents de 2004 à 2022.

L'année 2006 est marquée par une augmentation forte du nombre d'Omphalodes du littoral, 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 2022, le nombre de pieds augmente légèrement notamment dans le carré sud-est pour atteindre 17 pieds. Le carré nord quant à lui présente toujours des effectifs très faibles (figure 9).

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 Omphalodes du littoral 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 (figure 10).

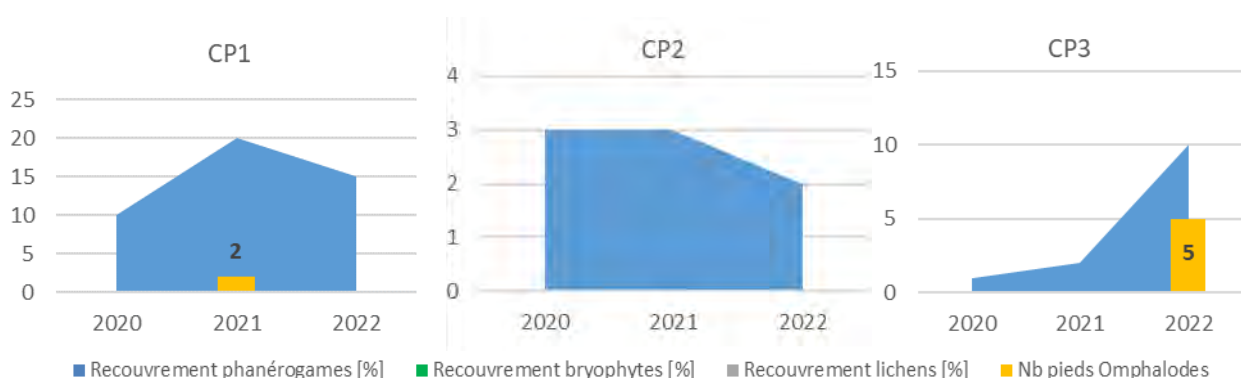


Figure 11: Suivi de la colonisation des nouveaux carrés permanents

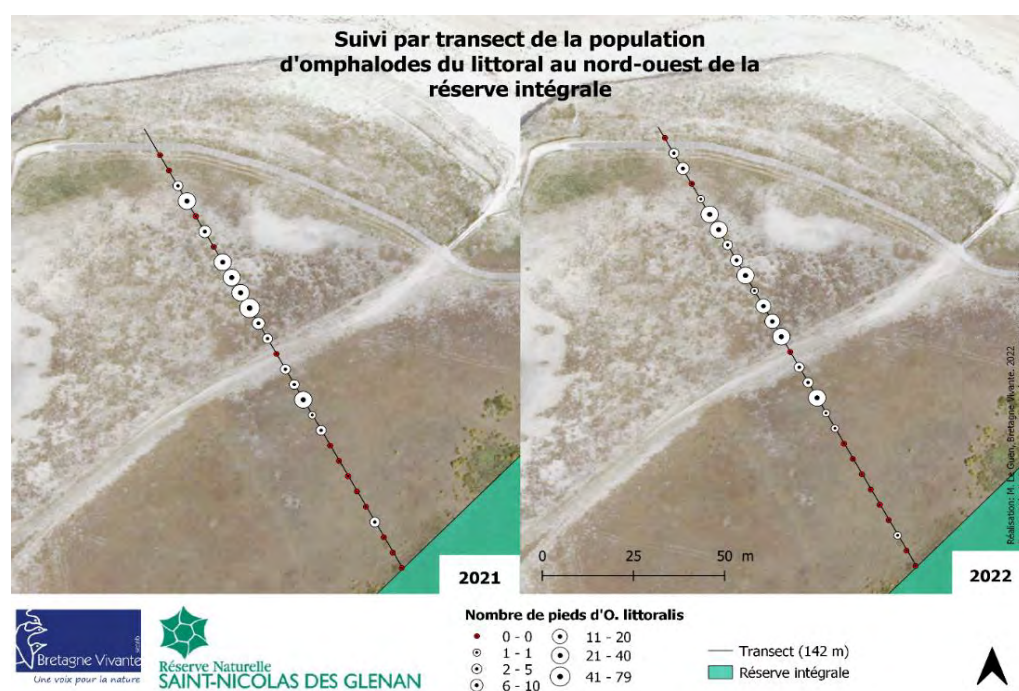


✓ Suivi le long d'un transect

**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 d'*Omphalodes* sont relevés au sein de carrés de 50 cm x 50 cm<sup>2</sup>, positionnés tous les 5 m le long du transect (carte 9).

Des informations complémentaires, permettant d'apprécier l'état de fermeture de la pelouse dunaire sont également relevées : recouvrement total, recouvrement de la végétation phanérogame, 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 l'*Omphalodes* du littoral 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 2022 est en légère baisse par rapport à 2021. En 2019, le nombre de pieds comptabilisé a été très important mais en moyenne plus chétifs (figure 11). L'ensemble des relevés phytosociologiques des carrées permanents et du transect sont disponibles en annexe du rapport d'activité



Carte 10: Suivi par transect de la population d'*Omphalodes* du littoral au nord-ouest de la réserve



## 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 sur l'île de Saint-Nicolas au moment de la nidification des gravelots à collier interrompu, le suivi 2022 a pu être réalisé d'avril à fin août. Les autres îles et îlots du périmètre de protection de la réserve ainsi que l'île du Loc'h, Penfret et Guiriden ont été prospectés, mais aucun nid n'a été trouvé. En revanche des poussins ont été observés sur l'île du Loc'h sans que le nid n'ait été trouvé.

Sur l'ensemble de la saison de reproduction, le personnel de la réserve a découvert **15 nids sur l'île de Saint-Nicolas des Glénan et 3 nids sur l'île de Bananec**.

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 la totalité des nids présents sur le périmètre de protection de la RNN. 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.

Au terme de la saison de reproduction, 1 seul nid sur Saint-Nicolas a produit des poussins mais aucun poussin n'a été observé volant.

Le succès reproducteur cette année est donc nul (tableau 3)

Tableau 3: synthèse de la reproduction du gravelot à collier interrompu en 2022 sur la RNN

|                      | Nombre de couples | Nombre de nids | Nombre d'œufs | Nombre de poussins | Nombre de jeunes volants |
|----------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| <b>Saint-Nicolas</b> | 9                 | 15             | 37-40         | 3                  | 0                        |

A l'échelle de l'archipel, seuls 3 autres nids ont été découverts sur Bananec, produisant 9 jeunes volants (carte 10). Comme mentionné précédemment 3 jeunes ont été observés au Loc'h sans que le nid soit trouvé. Les poussins ont été observés à deux reprises, la première fois non volant (le 05/08/2022) puis volants (le 13/08/2022) ce qui permet d'affirmer qu'ils sont originaires du Loc'h et non d'une autre île.

A l'échelle de l'archipel les résultats sont présentés dans le tableau 4 :

Tableau 4: synthèse de la reproduction du gravelot à collier interrompu en 2022 dans l'archipel

|                      | Nombre de couples | Nombre de nids | Nombre d'œufs | Nombre de poussins | Nombre de jeunes volants |
|----------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| <b>Saint-Nicolas</b> | 9                 | 15             | 37-40         | 3                  | 0                        |
| <b>Bananec</b>       |                   | 3              | 8             | 6                  | 6                        |
| <b>Le Loc'h</b>      | ≥1                | ≥1             | ≥3            | 3                  | 3                        |



Globalement le succès reproducteur en 2022 ( $n=0,9$ ) sur l'archipel est plutôt bon, la moyenne régionale étant de 0,5 jeune/couples.



Carte 11: Localisation des nids de gravelots à collier interrompu sur Saint Nicolas des Glénan et Bananec 2022

■ 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 13 mai et le deuxième le 12 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 mai a permis d'estimer à 9 le nombre de couples présentant des indices de reproduction dans l'archipel. Ce recensement à l'échelle de l'archipel montre une diminution de 7 couples nicheurs par rapport à 2021. L'île de Saint-Nicolas et l'île de Bananec restent comme chaque année les secteurs les plus fréquentés par le Gravelot à collier interrompu (tableau 5).

Tableau 5: Evolution du nombre de couples nicheurs estimé lors des comptages concertés dans l'archipel des Glénan entre 2015 et 2022

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

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 70% de l'effectif nicheur insulaire). Les effectifs insulaires constituant une part importante de l'effectif nicheur breton (17% 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 © A. Chabrolle 2021.

Le 24 août 2022, 34 gravelots à collier interrompu ont été observés dans le périmètre de la RNN de Saint-Nicolas des Glénan, sur le banc de galets de la pointe ouest, au sein de la zone interdite de l'îlot de la Croix. Il serait intéressant de vérifier si de nouveaux individus se regroupent sur d'autres zones de l'archipel des Glénan.

- 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 2022, 2 individus nicheurs étaient bagués

- Dérangement

Cette année, Pauline Bottero, service civique à Bretagne Vivante, a mené une étude sur le rythme d'activité des GCI, notamment sur l'île de Saint-Nicolas et aux Moutons (Bottero, 2022)<sup>2</sup>. Il s'agissait d'étudier l'impact des activités humaines sur le comportement des gravelots nicheurs.

Il apparaît que sur le secteur de l'archipel, les GCI passe plus de temps à couvrir que sur les autres sites d'études (82% du temps, contre 75% à Trévignon ou encore 58% en baie d'Audierne ; figure 12). Le rapport souligne le fait que les nids suivis étaient situés dans des zones interdites d'accès, soit du fait de la réglementation (île aux Moutons) soit du fait de l'aménagement des sites (platelage dans la dune grise).

---

<sup>2</sup> Bottero P. 2022. Rapport d'activité : Étude du rythme d'activité du gravelot à collier interrompu sur les plages du Finistère sud, 45 p.

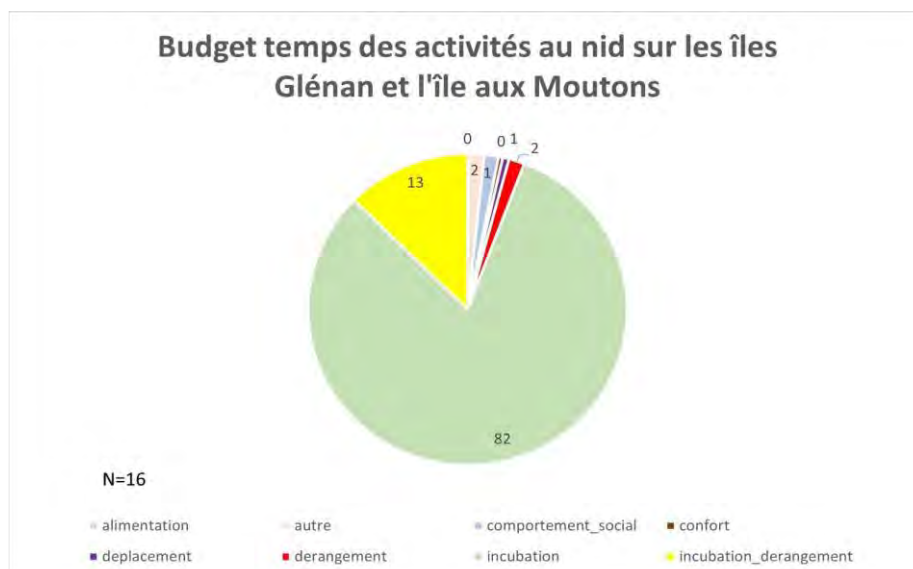


Figure 14: Budget temps des activités au nid sur les îles Glénan et l'île aux Moutons ; N= nombre d'heure d'observation

D'autre part, sur les sites d'études, les activités humaines et les chiens sont les deux sources majeures de dérangements observés. Ce n'est pas le cas aux Moutons et à Saint-Nicolas (figure 13). Le dérangement principal provient de la faune prédatrice (48%) puis vient ensuite le dérangement lié aux activités humaines (26%).

Le dérangement causé par les chiens représente 2% des perturbations. Il faut tout de fois mettre ce résultat en perspective. D'une part, l'île aux Moutons étant interdite au débarquement, il n'y a pas de chien sur l'île. D'autre part, sur Saint-Nicolas, les suivis ayant eu lieu durant le temps de présence de l'équipe de la RNN il n'est pas possible de mesurer l'impact éventuel des chiens qui se promènent plutôt le matin ou en fin de journée après le départ des vedettes.

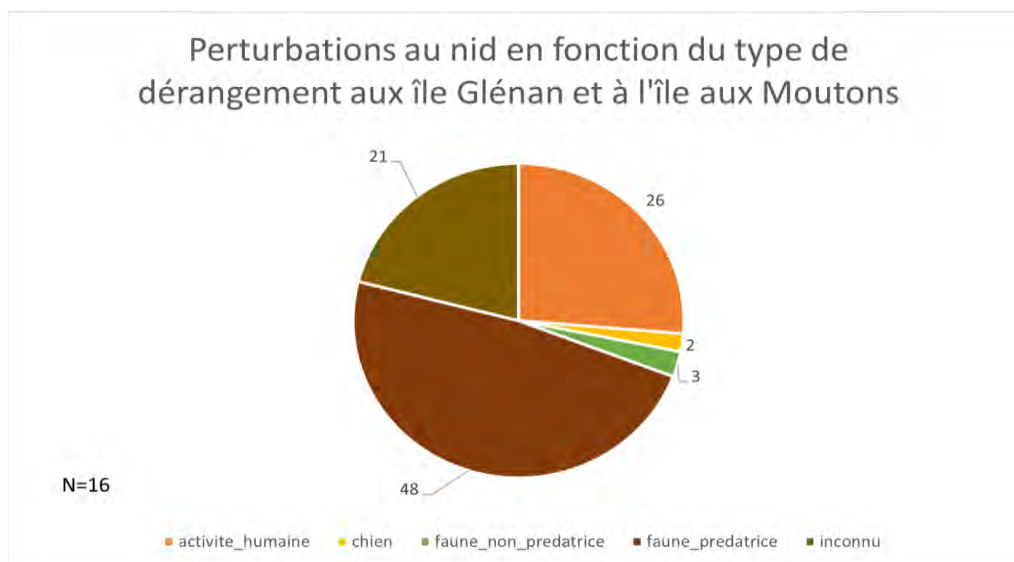


Figure 15: Taux de perturbation au nid en fonction du type de dérangement aux îles Glénan et l'île aux Moutons ; N= nombre d'heure d'observation



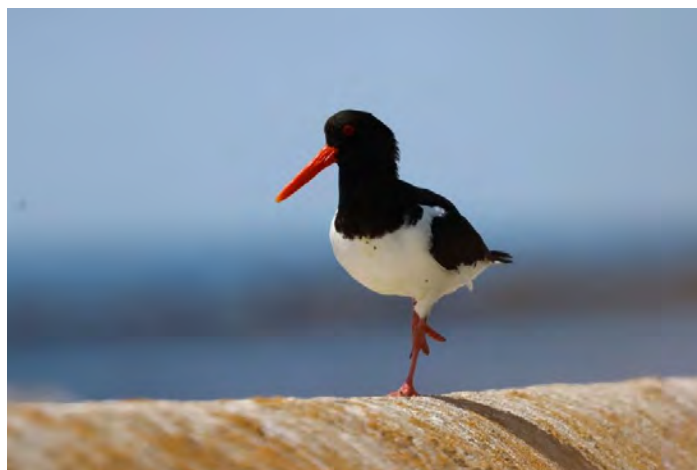
✓ Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*)

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 a été réalisé lors de 2 passages en mai et juin par l'équipe de Bretagne Vivante sur l'archipel des Glénan. Un minimum de **44 couples a été recensé sur l'ensemble de l'archipel**. Les effectifs nicheurs les plus importants se localisent sur l'île de Penfret, de Saint-Nicolas et du Loc'h.



Carte 12: Recensement des nids d'Huîtrier pie sur les îles et îlots de l'archipel des Glénan en 2022.

Photo : Huîtrier Pie © A. Chabrolle BV 2021





Sur le périmètre de protection de la Réserve naturelle, 15 nids ont été recensés dont 1 sur Le Veau, 2 sur la Tombe et 7 nids sur l'îlot de la croix. Aucun nid n'a été recensé à Drenec. Une forte densité de nids est observée sur l'îlot de La Croix dont l'accès était interdit au public par arrêté préfectoral n° 29-2021-03-19-00005 du 19 mars 2021). A noter la présence de 9 nids sur Bananec.

A minima, 4 jeunes volants ont été recensés par les volontaires en service civique. Cependant, les services civiques n'étant présent que quelques jours par semaine et l'espèce étant nidifuge, les suivis des poussins sont difficiles une fois qu'ils ont quitté le nid. Les effectifs sont donc très sous-estimés.



Carte 13: Recensement des nids d'huitriers pie dans le périmètre de protection de la Réserve Naturelle Nationale de Saint- Nicolas des Glénan en 2022

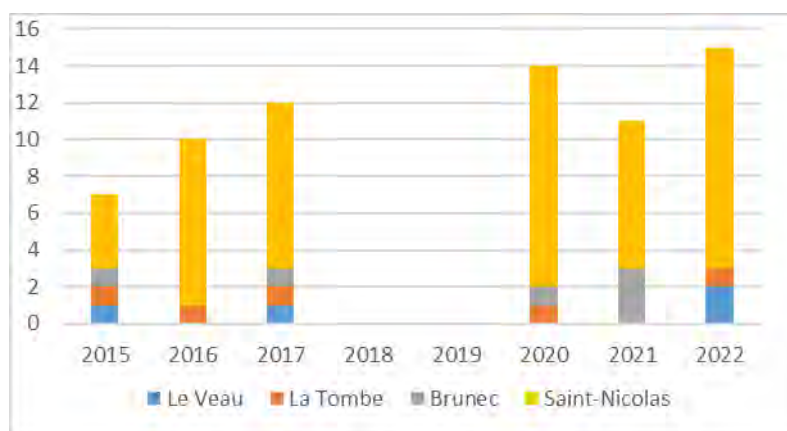


Figure 16: Evolution du nombre de couples d'Huitriers pie sur la RNN de Saint-Nicolas des Glénan de 2015 à 2022



## 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 03 mai 2022**. Aucune observation n'a été faite sur les îlots du Veau et de la Tombe depuis 2008 (figure 15).

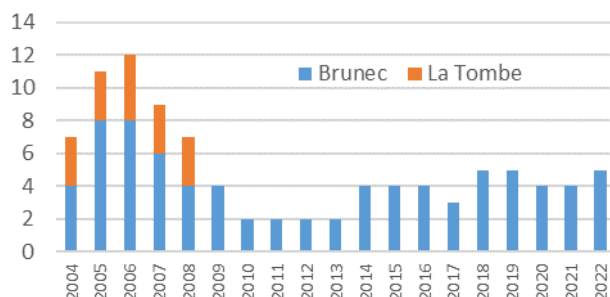


Figure 17: Evolution du nombre de couples de Cormorans huppés sur les îlots de la RNN de 2004 à 2022

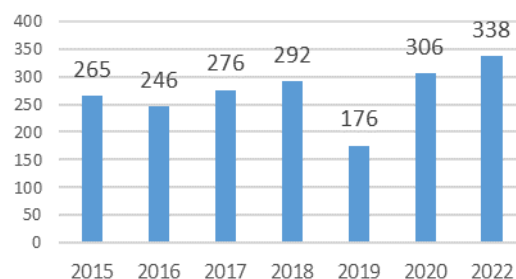


Figure 18: Effectifs nicheurs de Cormoran huppé dans l'archipel de 2015 à 2022



Carte 14: Recensement des nids de cormorans huppé dans l'archipel

Le dénombrement des nids de Cormorans huppés à l'échelle de l'archipel des Glénan réalisé dans le cadre du recensement national des oiseaux marins nicheurs a été effectué par l'équipe de Bretagne Vivante les **3 et 4 mai 2022**. Au total, **338 nids** ont été recensés sur l'ensemble des îlots. Il s'agit du meilleur effectif observé depuis 2015 (carte 14 ; figure 16).



### 3. Suivi annuel des populations nicheuses de Goélands

Le comptage annuel des goélands a été effectué en mai. Au total, **78 nids** ont été recensés sur l'ensemble du périmètre de protection de la réserve dont 3 sur l'îlot de la Croix (20 nids de goélands argentés, 2 nids de goélands bruns, 56 nids de goélands marins).

Tableau 6: Evolution du nombre de couples de Goélands sur la RNN de 2004 à 2022

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

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.

### E. Suivre l'évolution géomorphologique du trait de côte

Le suivi de l'évolution des littoraux d'accumulation de Saint-Nicolas est mené par Alain Hénaff de l'IUEM – UBO (LETG UMR 6554 CNRS) depuis septembre 2011.

Ces relevés consistent à suivre, par des mesures DGPS et/ou tachéométriques, la position du trait de côte et de ses accumulations littorales sur les plages du nord-ouest, du nord-est et sur les deux plages de l'est de l'île, mais aussi de part et d'autre du tombolo sableux reliant l'île à Bananec.

Ce bilan permet d'observer l'évolution de la position du trait de côte traduit en termes de surfaces dunaires gagnées et/ou perdues le long du rivage. Les évolutions de quatre profils topographiques caractéristiques permettent ensuite de mettre en évidence les différentes phases de cette évolution. **Un relevé topographique a été effectué en 20 avril 2022.**

Photo : Suivi géomorphologique © P. Labarrère BV 2021





## 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), sur la station d'herbiers de l'archipel des Glénan. La session de relevés a eu lieu le **2 mars 2022**. 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.

### 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 :

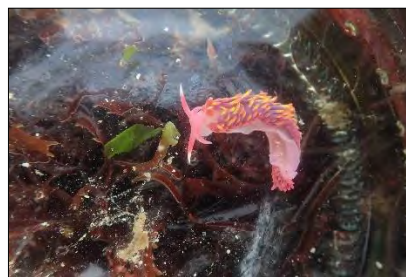
- Préciser le statut de certaines espèces et/ou certains groupes taxonomiques mal connus, sensibles ou rares, dont on soupçonne la régression récente en Bretagne. L'objectif est d'obtenir des données quantitatives de présence ;
- Dans certains cas, des indications sur « l'absence probable » d'une espèce 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.

Afin de collecter des données sur l'archipel, un suivi a été mené du **15 au 19 avril** dans l'archipel par le groupe des référents scientifiques\* de l'OBCE (Observatoire Breton du changement sur les Estrans).

Si l'essentiel des espèces étaient identifiées sur le terrain quelques-unes étaient identifiées après la marée sous loupe binoculaires installées pour le séjour au gîte du sextant sur Saint-Nicolas.

Ce projet mené avec l'équipe de la réserve qui assurait l'assistance technique 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. Les nombreuses espèces rarement observées comme certains microgastéropodes et opisthobranches (limaces) (ci-dessus : Babakina anadoni ; C. Hily), la diversité des échinodermes avec les comatules mais aussi les juvéniles de Luidia ciliaris, étoile super-prédatrices (Photo ci-contre ; C. Hily), confirment la richesse remarquable des estrans de l'archipel en particuliers des champs de blocs et les herbiers.

L'abondance des espèces déterminantes pour l'identification des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique en mer renforce encore la reconnaissance des Glénan comme espace d'intérêt patrimonial d'exception.



\* Marc Cochu, Jean louis Delemarre, Gabin Droual, Florence Gully, Jacques Grall, Christian Hily, Bernard Trebern



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

Le 14ème comptage national des pêcheurs à pied organisé sur l'ensemble des estrans français s'est déroulé du 13 au 14 août 2022. Sur le territoire de Fouesnant, ce programme est piloté par la CCPE, en partenariat avec Bretagne vivante sur le secteur des Glénan.

Le 13 août, l'équipe de la réserve a dénombré 157 pêcheurs à pied sur l'ensemble de l'archipel, 22 personnes ont été sensibilisées et 5 réglottes distribuées.

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

### 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 quelques observations ponctuelles de requins pélerins remontés à l'équipe de la réserve cette année par les professionnels de la mer ont été transmises à l'équipe de l'association APECS. Les signalements recensés dans l'archipel des Glénan sont détaillés dans le rapport annuel du Programme national de recensement des observations de requins pélerins en France métropolitaine de l'APECS.

### 5. Suivi standardisé des phoques gris dans l'Archipel des Glénan

En 2021, l'OFB et Bretagne Vivante ont signé une convention bisannuelle 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 Communauté de Communes du Pays Fouesnantais et l'OFB sont structures d'animation.

Le suivi réalisé au mois de juillet a permis de dénombrer 38 phoques gris sur le secteur. Cet effectif record avait également été atteint l'année dernière, au mois de mai. Les données montrent que les effectifs sont plus importants à l'île aux Moutons que dans l'archipel (figure 17).

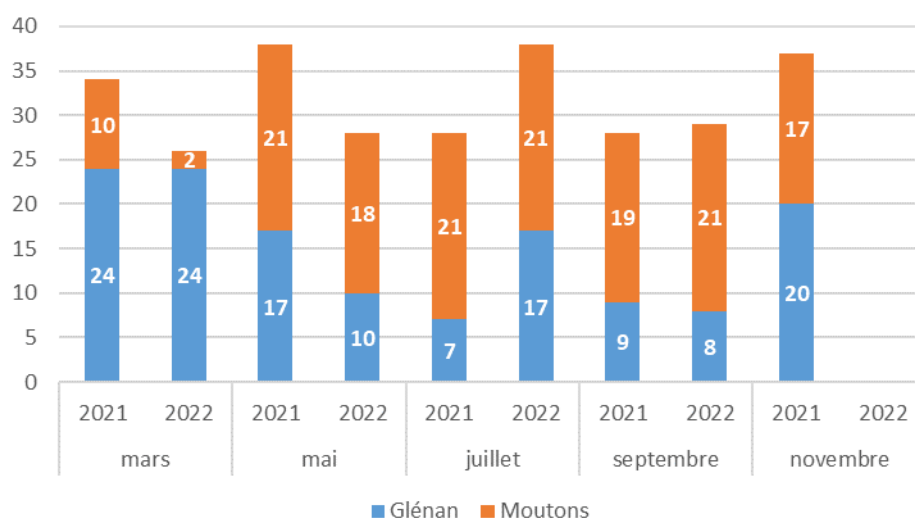


Figure 19: synthèse des deux années de suivi des phoques gris dans l'archipel



## 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 2022 l'équipe Bretagne Vivante a effectué **6 relevés de terrain** sur les 5 transects définis par la coordinatrice du réseau sur les plages de Saint Nicolas (carte 14). L'ensemble des données a directement été mis en ligne sur la plateforme Plages Vivantes. : <https://www.plages-vivantes.fr/>



Carte 15: Emplacement des différents transects échantillonnés dans le cadre du protocole OLAMER en 2022



## 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 2022, 9 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 (figure 18).

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 Tournepierre à collier** est présent annuellement. À partir du mois d'août les effectifs augmentent progressivement avec l'arrivée des migrateurs 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 398 individus en avril 2022.

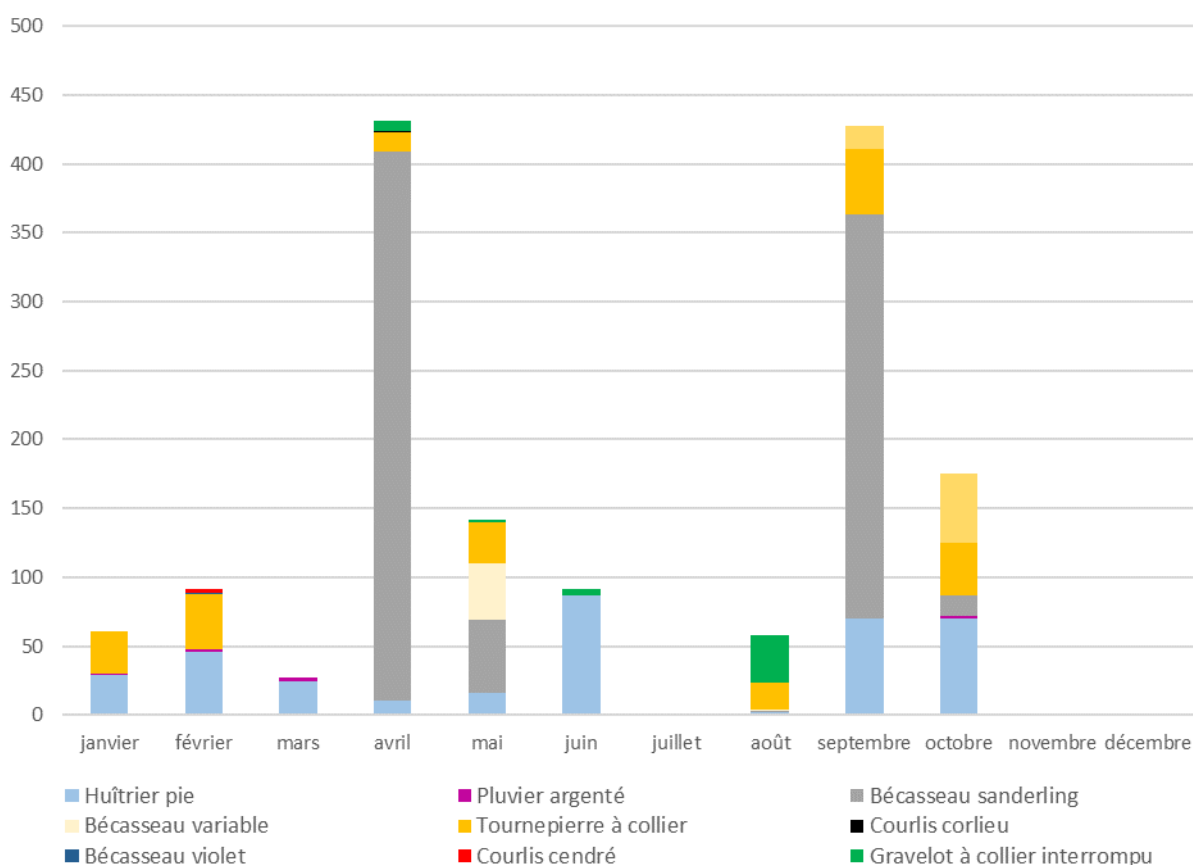


Figure 21: Résultat des suivis mensuels des limicoles côtiers sur la réserve de Saint-Nicolas des Glénan en 2022



### 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 qui comptent simultanément à travers toute la France et l'Europe, 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. Cette année, le comptage a eu lieu le **14 janvier 2022**.

L'équipe de la réserve, accompagnée de 7 bénévoles a visité 17 îles et îlots. Pas moins de **2 855 oiseaux de 31 espèces différentes ont été comptabilisés**.

Parmi les espèces hivernantes peu fréquentes, on note cette année la présence de 21 bécasseaux violets, d'1 plongeon arctique et d'1 fuligule morillon.

Les oiseaux les plus observés dans l'archipel sont le goéland marin, le goéland argenté, le tournepieuvre à collier, le cormoran huppé et l'huîtrier pie (figure 19).

Ces résultats sont intégrés dans le bilan des comptages Wetlands de janvier 2022 en Finistère Sud

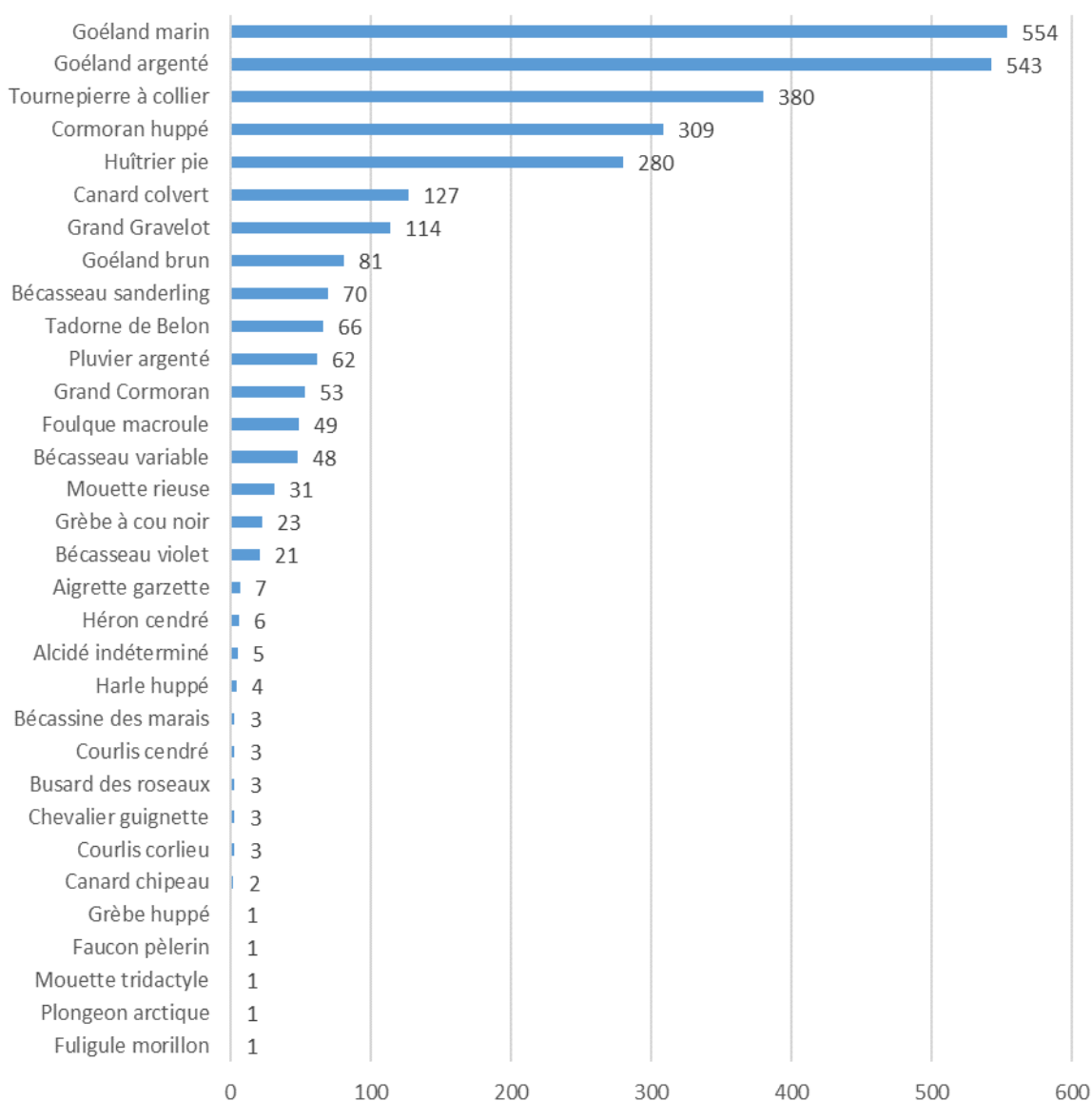


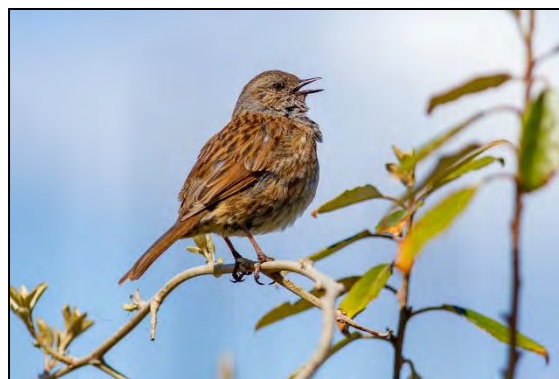
Figure 22: Abondance totale par espèces lors du comptage Wetlands 2022



#### 4. Suivi des passereaux nicheurs (MONIR)

Un premier état des lieux des passereaux nicheurs basée sur le protocole MONIR (Monitoring des oiseaux nicheurs répandus) a été réalisé sur la Réserve Naturelle des Glénan en 2017. Puis, le protocole a été validé par l'Observatoire Régional de l'Avifaune en Bretagne et renommé en ONCB (Oiseaux Nicheurs Communs de Bretagne).

Pour actualiser les connaissances sur les passereaux nicheurs de la Réserve, le suivi a été reconduits en 2022 avec le protocole ONCB lors de trois visites, les 19 avril, 6 mai et 3 juin 2022.



*Accenteur mouchet © G. Guyot*

La méthode permet toujours de localiser les oiseaux nicheurs, de préciser la répartition des territoires et d'estimer les densités.

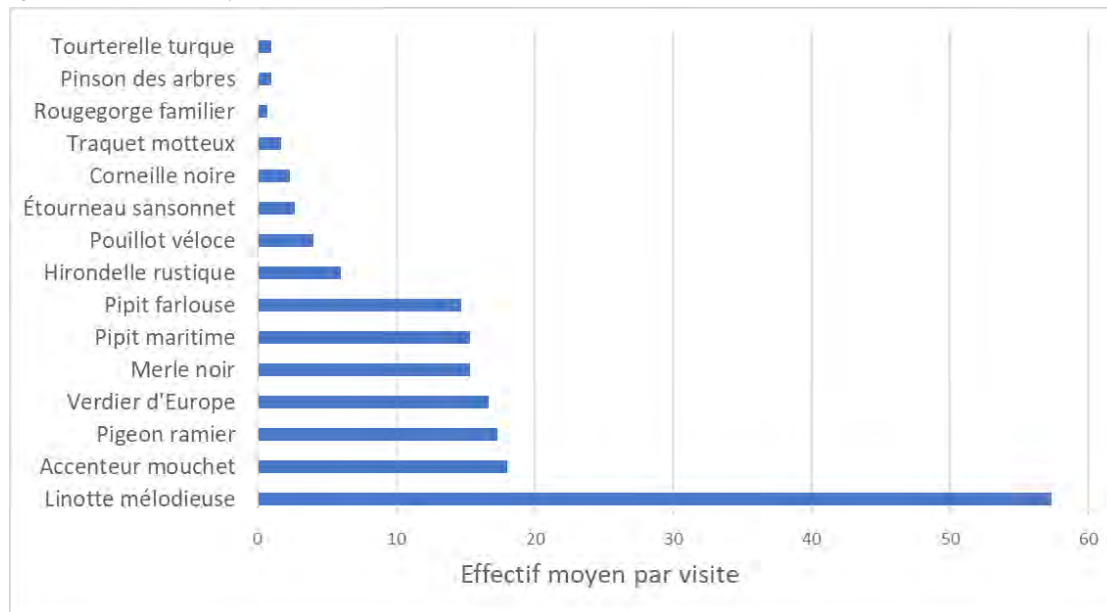
Lors des trois visites effectuées dans le cadre du protocole ONCB, en excluant les limicoles et les oiseaux marins, 15 espèces ont été contactées sur le périmètre de protection de la Réserve Naturelle de Saint-Nicolas des Glénan, pour un total de 338 observations. Pour comparaison, 282 contacts d'oiseaux en 2017.





Sur ces 15 espèces (tableau X), seulement 12 d'entre elles possèdent un statut reproducteur selon le protocole ONCB.

Figure 20 : Liste des espèces observées lors du suivi des oiseaux nicheurs en 2022



Les observations collectées lors des trois passages sont regroupées pour délimiter des « territoires théoriques ». Trois conditions sont requises, avoir au moins un individu avec indice de reproduction certain, avoir au moins un individu avec un comportement territorial, avoir au moins deux contacts « groupés » sans indice de reproduction (tableau x).

Tableau 7: Nombre de couples nicheurs par espèce et par site en 2022

| Nom français        | Nom scientifique              | Saint-Nicolas | Réserve intégrale | Brunec | Le Veau | La Tombe | Total périmètre de protection |                           |
|---------------------|-------------------------------|---------------|-------------------|--------|---------|----------|-------------------------------|---------------------------|
|                     |                               |               |                   |        |         |          | Nombre de couples en 2022     | Nombre de couples en 2017 |
| Canard colvert      | <i>Anas platyrhynchos</i>     | -             |                   |        |         |          | -                             | 1                         |
| Pigeon ramier       | <i>Columba palumbus</i>       | 17            | 1                 | 1      |         |          | 19                            | 9-10                      |
| Hirondelle rustique | <i>Hirundo rustica</i>        | 5             |                   |        |         |          | 5                             | 3                         |
| Pipit farlouse      | <i>Anthus pratensis</i>       | 9             | 6                 |        | 1       | 1        | 17                            | 15-17                     |
| Pipit maritime      | <i>Anthus petrosus</i>        | 6             |                   | 3      | 2       | 2        | 13                            | 12-13                     |
| Accenteur mouchet   | <i>Prunella modularis</i>     | 19            |                   |        | 1       |          | 20                            | 19-25                     |
| Merle noir          | <i>Turdus merula</i>          | 14            | 2                 |        |         | 1        | 17                            | 8-9                       |
| Pouillot véloce     | <i>Phylloscopus collybita</i> | 3             |                   |        |         |          | 3                             | -                         |
| Étourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i>       | 3             |                   |        |         |          | 3                             | 5                         |
| Corneille noire     | <i>Corvus corone</i>          | 1             |                   |        |         |          | 1                             | -                         |
| Linotte mélodieuse  | <i>Carduelis cannabina</i>    | 37            | 1                 | 2      | 1       |          | 41                            | 45-56                     |
| Pinson des arbres   | <i>Fringilla coelebs</i>      | 1             |                   |        |         |          | 1                             | -                         |
| Verdier d'Europe    | <i>Carduelis chloris</i>      | 24            |                   |        |         |          | 24                            | 9-12                      |
| Total général       |                               | 139           | 10                | 6      | 5       | 4        | 164                           | 125-151                   |

Trois espèces viennent compléter la liste des oiseaux nicheurs, le Pouillot véloce, la Corneille noire et le Pinson des arbres.



## 5. 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 Drenec). Ces observations sont archivées et disponibles sur la base de données : <https://www.faune-bretagne.org>.

En 2022, des sorties ont été spécifiquement dédiées à l'observation de l'avifaune hivernante ou migratrice.

D'autres données ponctuelles ont également été obtenues au sein ou à proximité de l'archipel par d'autres observateurs, et viennent compléter la liste des oiseaux observés en 2022.

Les observations les plus originales et remarquables de 2022 sont les suivantes<sup>3</sup>:

### ✓ Observation sur Saint-Nicolas

- **Pipit de Richard**, 1 ind. Le 9 octobre (A. Chabrolle)
- **Bruand Lapon**, 1 ind. Le 9 octobre (A. Chabrolle)
- **Torcol fourmilier**, 1 ind. Le 7 octobre 2022 (A. Chabrolle ; Equipe RNN)
- **Merle à plastron**, 1 ind. Le 13 avril (L. Mugnier)

### ✓ Observation sur les autres îles de l'Archipel

- **Bécasseaux minute**, 4 inds. Le 10 octobre au Loc'h (S Rey et P. Rigalleau)
- **Bécasseau cocorlis**, 2 inds. Le 10 octobre au Loc'h (S Rey et P. Rigalleau)
- **Grimpereau des bois**, 1 ind. Le 10 octobre à Penfret (S Rey et P. Rigalleau)



Photo : Merle à plastron sur Saint-Nicolas des Glénan. © A. Chabrolle, 2022

### ✓ 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 Troïl 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.

<sup>3</sup> Données extraites du « Collectif / Bretagne Vivante, GEOCA, GMB, GRETA, LPO Bretagne, Vivarmor Nature / in [www.faune-bretagne.org](http://www.faune-bretagne.org)

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



✓ Autres espèces particulières :

- **Guillemot à miroir**, 1 ind. Le 5 mars (A. Chabrolle ; Equipe RNN)
- **Océanite tempête**, 2 inds. Le 20 août (A. Chabrolle ; Equipe RNN)
- **Puffin majeur**, 1 ind. le 23 août (O. Symalla)
- **Puffin cendré**, 1 inds. Le 20 août (A. Chabrolle )
- **Labbe parasite**, 2 inds. Le 19 août aux Moutons (A. Chabrolle ; Equipe RNN)
- **Guiffette noire**, 1 ind. Le 18 août aux Moutons (L. Mugnier)
- **Sterne bridée**, 1 ind. Présente du 28 juin au 19 août sur l'île aux Moutons (L. Mugnier et M. Billard)

**Focus sur la sterne bridée**

Les services civiques de l'île aux Moutons ont eu la surprise de découvrir une **sterne bridée** le soir du 28 juin au reposoir. Cette espèce tropicale est rarissime en France avec seulement une dizaine d'observations recensées sur l'ensemble du territoire métropolitain. La dernière observation de cette espèce aux Moutons remonte à plus de 20 ans (juillet 2000).

L'individu a été observé quotidiennement jusqu'au 19 août (l'oiseau n'a jamais été revu ensuite).

La sterne bridée aura attiré plus d'une cinquantaine d'observateurs amateurs au cours de l'été, tous venus avec leurs propres embarcations aux abords de l'île. Aucune infraction, aucun débarquement ou dérangement, quel qu'il soit engendré, par ces observateurs amateurs n'a été constaté par les services civiques.



Photo : Sterne bridée aux Moutons © M. Billard et L. Mugnier



## 6. Compléter l'inventaire des arthropodes terrestres

Depuis 2017, un inventaire des arthropodes terrestres sur la Réserve naturelle nationale de Saint-Nicolas des Glénan est mené par Thibault Ramage, entomologiste indépendant, bénévole des associations Bretagne Vivante et du GREIA (Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaux).

Il permet une meilleure compréhension et des apports de connaissances sur :

- Les populations insulaires d'arthropodes (notamment pour des espèces rares et menacées comme la grande nébrie des sables)
- L'étude des invertébrés (insectes, arachnides et myriapodes) de l'estran

L'entomofaune des Glénan étant encore mal connue, y compris sur des groupes plutôt bien étudiés comme les Coléoptères, il est pertinent de poursuivre cette étude afin de continuer à améliorer les connaissances sur les populations insulaires d'arthropodes.

La liste des arthropodes terrestres de l'archipel des Glénan a été mise à jour en 2021 par Thibault Ramage. Depuis 2019, sept espèces ont été rajoutées à cette liste, notamment trois espèces trouvées sur l'estran (*Aepophilus bonnairei* Signoret, 1879, *Aepus robinii* Laboulbène, 1849 et *Neobisium maritimum* (Leach, 1817)). A également été complétée la répartition dans l'archipel d'espèces déjà connues, mais dont la présence sur certaines îles comme Les Moutons ou encore Le Veau n'était pas documentée.

## 7. Suivi des populations de Grande Nébrie

En parallèle de cette étude et pour la sixième année consécutive, 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 2022, Thibault Ramage n'a pu venir qu'une fois, le 30 mars. A cette occasion il a observé de nombreuses larves de grande nébrie.

En 2023 un suivi plus approfondi est prévu en octobre et novembre avec l'équipe de la réserve naturelle de Groix.



Photo : Larve de grande nébrie © T.Ramage 2022.



## H. Évaluer la fréquentation

### 1. L'éco-compteur

En 2022, l'éco-compteur a enregistré un total de **146 618 passages** (112 399 en 2021). Depuis plusieurs années la fréquentation ne cesse d'augmenter et en 2022 le nombre de passages annuel est le plus important recensé depuis 2018 sur le site.

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

Le jour qui a enregistré le plus de passages (2 852 pers à la journée) est le 18 août 2022. À noter également un pic le 12 août 2021 (2 870 pers à la journée).

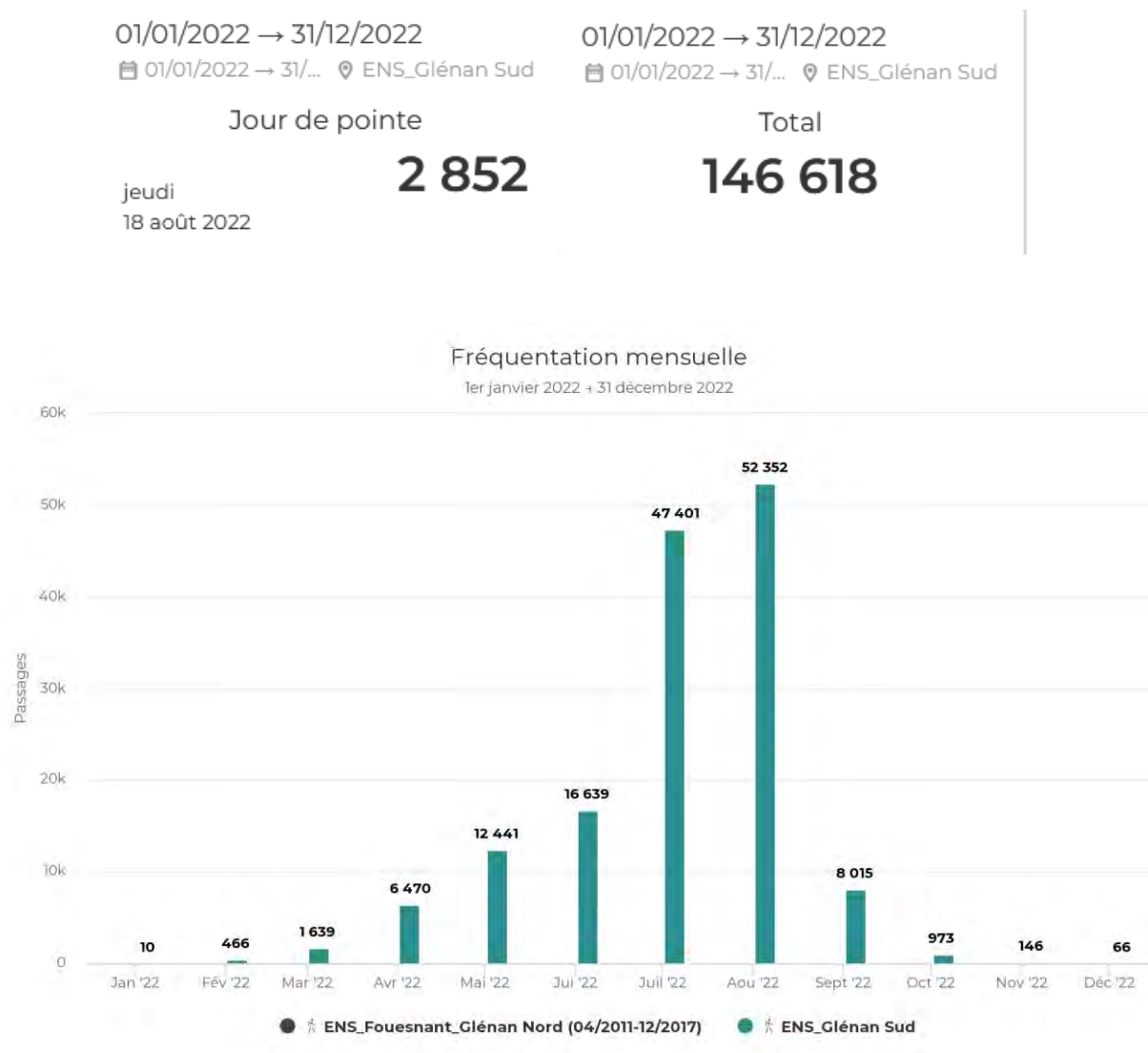


Figure 21 : fréquentation touristique mensuelle sur la réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan en 2022 sources : Eco Visio.



Figure 22 : fréquentation touristique mensuelle sur la réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan de 2018 à 2022 sources : Eco Visio.

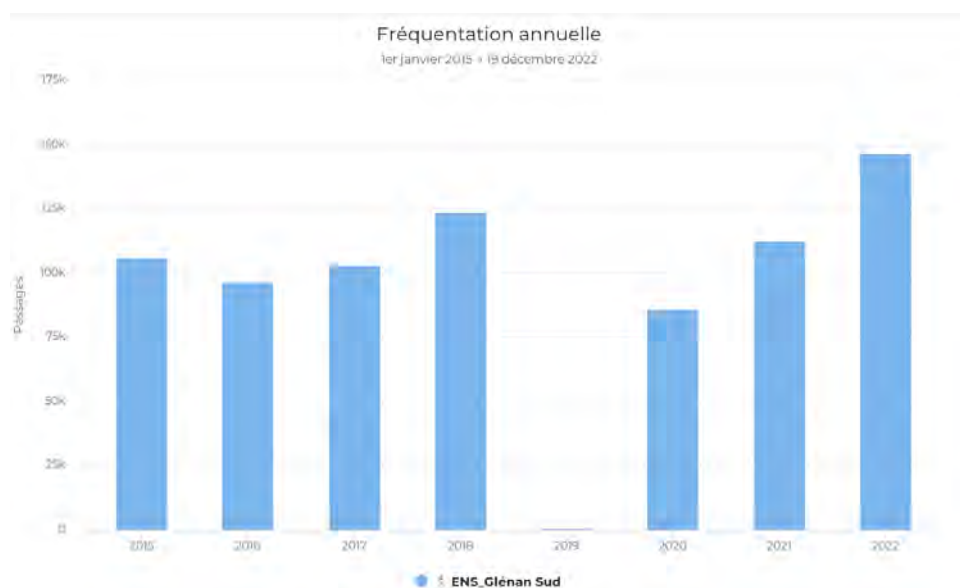


Photo : fréquentation touristique sur la cale de saint Nicolas des Glénan © M. Diard 2021





## 2. Transport de passagers et plaisance

En 2022, le nombre de passagers transportés et débarqués sur l'île de Saint Nicolas s'établissent à 96 389 passagers par les Vedettes de l'Odet et 1296 par Glénan découverte. Nous n'avons à ce jour aucunes informations sur le nombres de personnes transportés par les autres sociétés.

Comparativement aux autres années, le nombre de visiteurs transportés par les vedettes de l'Odet est en très nette augmentation. Cela s'explique par les très bonnes conditions météo qui ont permis de maintenir la quasi-totalité des traversées prévues ainsi que par un allongement de la période d'activité.

|                            | 2018                                  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022          |
|----------------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|---------------|
| <b>Vedette de l'Odet</b>   | 76 000                                | 75 000 | 63 000 | 78 635 | <b>96 389</b> |
| <b>Glénan Découverte</b>   | 11 000                                | 829    | -      | -      | <b>1 296</b>  |
| <b>Croisières Bleues</b>   |                                       | -      | 0      | 0      | <b>0</b>      |
| <b>Fleur de sel</b>        | Aucunes données disponibles à ce jour |        |        |        |               |
| <b>Kyss Marine</b>         |                                       |        |        |        |               |
| <b>Cap au vin</b>          |                                       |        |        |        |               |
| <b>Voile escapade</b>      |                                       |        |        |        |               |
| <b>Compagnie du ponant</b> | -                                     | -      | 580    | 307    | 0             |

Tableau 8: Bilan des transporteurs à passagers

Ces chiffres sont communiqués comme chaque année de manière mensuelle aux services des Douanes (pour le calcul de la taxe Barnier) et de manière trimestrielle à la Maire de Fouesnant (pour le calcul de la taxe portuaire).

À ces données de passagers s'étant rendus sur St Nicolas à l'aide d'une navette à passagers, il faut ajouter les personnes utilisant leurs propres moyens nautiques, louant des semi-rigides.

Cette fréquentation plaisancière en lien avec l'essor de l'activité de plaisance est difficile à estimer sur l'archipel des Glénan. La taxe que perçoit la commune de Fouesnant sur l'utilisation des mouillages dans le secteur de la Chambre et de la Pie, est un indicateur très partiel. Il est estimé qu'environ 100 000 plaisanciers fréquentent l'archipel chaque année.



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



## 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 <sup>4</sup> ». 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 30 mars 2022.

Les observations réalisées sur les sites connus au Nord-ouest de l'île montrent une constante dégradation des niveaux préhistoriques (Néolithique récent/final) et protohistoriques (âge du Bronze et âge du Fer). Les vestiges plus récents de l'âge de Fer mais aussi sans doute de l'époque moderne, sont eux compris dans la dune qui se déstabilise. Au sud-est de l'île, la reprise de la végétation a limité la dégradation des niveaux anthropisés.

Un nouvel indice de site de la fin de l'époque gauloise a été découvert en bordure de micro-falaise, à l'ouest de la cale et au sud de l'éolienne. Des fragments de poteries de la même période, trouvés à l'occasion de légers creusements dans l'enceinte du gîte Le Sextant ont été portés à notre connaissance et confirment la dense implantation des populations à la veille de la conquête romaine à Saint-Nicolas.

Le mégalithique situé sur la pointe pourrait faire l'objet d'une légère signalétique, afin de sensibiliser les visiteurs à l'importance de ce monument funéraire vieux de près de 6000 ans. Un suivi est souhaité sur le reste des îles et îlots puisque des populations anciennes se sont installées sur l'ensemble de l'archipel.



*Photo : Gwenaëlle Hamon lors d'un suivi des vestiges de l'occupation humaines sur l'île de Saint-Nicolas © P.labarrere BV 2021*

---

<sup>4</sup> 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'intègrent dans le projet ALeRT



## 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 Département et le Conservatoire du littoral. Plusieurs rencontres et échanges entre Bretagne Vivante et ses partenaires ont eu lieu au cours de l'année 2022

### ✓ Sortie avec les partenaires de la DDTM, de l'OFB et de la CCPF

Le 13 avril 2022, Fanette Barraquet-Porte (DDTM), Myriam Gueguen, Stéphane Prunet (OFB) et Adrien Périer (CCPF) ont accompagné l'équipe de la réserve sur l'île de Saint-Nicolas. L'occasion pour revoir avec les services de l'Etat, la matérialisation de l'interdiction d'accès à l'îlot de la croix notamment.

## 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 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 Condon a réalisé un stage de 4 mois au sein de l'équipe de la réserve.

Elle a ainsi rédigé un plan d'action à court terme et un plan d'action à long terme<sup>5</sup> découlant du DAT, tout en commençant à mettre en place des actions concrètes :

- Prise de contact avec les acteurs locaux
- Organisation d'une réunion de fin de saison avec les prestataires de l'archipel (petits transporteurs à passagers, animateurs nature, etc...)
- Lancer le projet « ambassadeur de la réserve »

Une synthèse des actions proposées est présentée en annexe du rapport d'activités

<sup>5</sup> 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 : Animation nature à Saint Nicolas des Glénan 2022

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

En 2022, Damien Bialas et Manon Dercle éducateurs 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

Les animations auprès de différents publics ont pour objectif la sensibilisation et l'information sur le patrimoine naturel de l'archipel des Glénan.

##### ✓ Sortie narcisses

Cette année, six sorties « Les petits secrets du Narcisse des Glénan » étaient planifiées. Seulement trois d'entre elles ont pu avoir lieu. Les trois autres ont été annulées en raison de mauvaises conditions météorologiques. **Au total 37 personnes ont participé à ses animations.**

Ces balades naturalistes en période de floraison se font au départ de Trévignon en partenariat avec le prestataire « Glénan découverte ». Elles permettent d'observer une plante endémique et rare mais également d'expliquer les moyens de gestion mis en place pour conserver et pérenniser l'espèce au sein d'une Réserve naturelle nationale.



| Dates    | Nombres de personnes | Remarques                         |
|----------|----------------------|-----------------------------------|
| 2 avril  | 11                   | Réalisée                          |
| 6 avril  | 12                   | Annulé mauvaises conditions météo |
| 9 avril  | 12                   | Annulé mauvaises conditions météo |
| 13 avril | 12                   | Réalisée                          |
| 17 avril | 12                   | Annulé mauvaises conditions météo |
| 20 avril | 14                   | Réalisée                          |

✓ Animations d'été

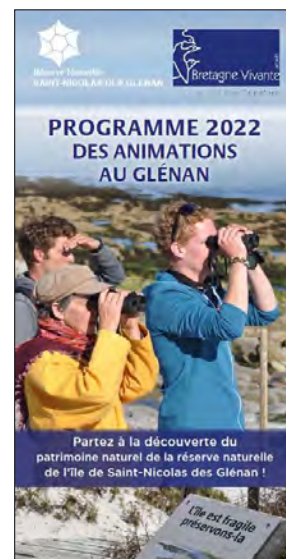
6 visites guidées « à la découverte de la faune et de la flore des Glénan » ont été proposées par les éducateurs à la nature de Bretagne Vivante du mois d'avril au mois d'août. Deux de ces animations ont été annulées en raison de mauvaises conditions météorologiques et 3 par manques de personnes inscrites. Seulement **1 seule animation « Ty naturaliste des îles » a été réalisée : 9 personnes y ont participé.**

Malgré une communication importante de Bretagne Vivante dans la presse locale et les médias, on constate que ces sorties estivales sont de moins en moins prisées par le public. Seules les animations proposées lors des vacances d'avril ont eu du succès.

La sensibilisation du public et les animations de découvertes se font plus facilement lors des journées de stand durant les mois de juillet et août.

Un nouveau programme de sorties et stage à thème sera envisagé en 2023 principalement sur l'ensemble des vacances d'avril avec un plan de communication large.

Le programme complet proposé pour la saison estivale 2022 se trouve en annexe du rapport d'activité



| Dates           | Intitulé de l'animation  | Nombres de personnes | Remarques                         |
|-----------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| <b>22 avril</b> | Ty naturaliste des îles  | 5 personnes          | Annulé mauvaises conditions météo |
| <b>27 avril</b> | Dunes et Plages vivantes | 9 personnes          | Annulé mauvaises conditions météo |
| <b>22 juin</b>  | Ty naturaliste des îles  | 5 personnes          | Réalisé                           |
| <b>8 juin</b>   | Glénan plus bel Archipel | 2 personnes          | Annulé manque de personnes        |
| <b>11 août</b>  | Glénan plus bel Archipel | 2 personnes          | Annulé manque de personnes        |
| <b>25 août</b>  | Glénan plus bel Archipel | 2 personnes          | Annulé manque de personnes        |

✓ Conférence

Le **29 avril 2022**, David Hemery salarié de Bretagne Vivante et coordinateur du plan 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 **25 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 sera probablement renouvelée en 2023.

✓ Groupes

Dans le cadre d'une course au profit **d'Action Enfance** qui a eu lieu au départ de Concarneau, **22 jeunes** ont découvert le **30 juin 2022** l'archipel des Glénan avec l'équipe de la réserve naturelle et les plus grands skippers comme Thomas Coville ou Armel Le Cléac'h.

*Thomas Coville (au centre), recordman de la traversée de l'Atlantique en solitaire, aide les enfants à reconnaître la faune et la flore locale à partir du livret qui leur a été remis par l'équipe de la réserve naturelle des Glénan - 2022*





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

### ✓ Universités

Le **22 septembre 2022**, l'équipe de la réserve a accueilli sur l'île de Saint-Nicolas, **14 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 2022, l'équipe d'animateurs natures de Bretagne vivante en partenariat avec la CCA (Concarneau Cornouaille agglomération) avaient programmé 10 animations scolaires sur l'ensemble de l'année scolaire. **Cinq classes** de niveau primaire et un lycée ont ainsi participé à une journée d'animation pédagogique sur Saint Nicolas des Glénan. A l'occasion de ces journées sur site, **129 élèves** ont découvert la flore et la faune de la réserve ainsi que le fonctionnement de la dune.

Les cinq autres sorties prévues ont dû être annulées en raison de mauvaises conditions météorologiques.

| Date                                                   | Ecole-Lycée                                | Commune                | Niveau scolaire | Nombres d'élèves | Remarques |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|-----------|
| 30 avril                                               | lycée agricole de la Lande de la Rencontre | Saint Aubin du Cormier | Première STAE   | 25 élèves        |           |
| 18 juin                                                | Ecole primaire de Sainte -Marine           | Combrit                | CM2             | 16 élèves        | Annulée   |
| 22 juin                                                | Ecole Primaire de Beuzec-Conq              | Concarneau             | CM1-CM2         | 22 élèves        |           |
| 30 juin                                                | Ecole Sainte Thérèse                       | Concarneau             | CM1-CM2         | 21 élèves        |           |
| 4 juillet                                              | Ecole des Etangs                           | Rosporden              | CM2             | 25 élèves        |           |
| 4 juillet                                              | Ecole des Etangs Rosporden                 | Rosporden              | Ulysse          | 11 élèves        |           |
| 5 juillet                                              | Ecole primaire de Saint Yvi                | Saint Yvi              | CM1 CM2         | 26 élèves        | Annulée   |
| 1er septembre                                          | Ecole primaire Paul Gauguin                | Melgven                | CM2             | 25 élèves        |           |
| 6 septembre                                            | Ecole primaire de Tourc'h                  | Tourc'h                | CE2-CM1         | 25 élèves        | Annulée   |
| 8 septembre                                            | Ecole primaire Paul Gauguin                | Melgven                | CP              | 23 élèves        | Annulée   |
| Total d'élèves ayant participé à une animation en 2022 |                                            |                        |                 | 129 élèves       |           |

Le frein principal à la venue des groupes scolaires sur Saint Nicolas des Glénan reste la prise en charge et le financement du transport bateau. En 2022, une aide financière dans le cadre de la convention qui lie Bretagne Vivante à la CCA a permis de financer le moyen de Transport et la venue de plusieurs classes.

**En 2023, il est primordial de trouver d'autres sources de financement pour aider les écoles à financer le transport bateau.**



Photo : Animation nature à Saint Nicolas des Glénan- 2022



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

Dans le cadre d'un partenariat avec la ville de Fouesnant et des journées "Pavillon bleu", les services civiques, éducateurs à la nature et bénévoles de Bretagne Vivante ont animé 5 stands sur la cale de Saint Nicolas en **juillet et en août**.

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 actions la réserve naturelle.

Ces **5 stands de sensibilisation (6 stands en 2021)** ont connu un réel succès notamment les jeudis. Ils **ont ainsi permis de sensibiliser plus de 270 visiteurs**.



Photo : Stand de sensibilisation estival à Saint Nicolas des Glénan© BV. 2022

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

#### ✓ Réunion avec les prestataires touristiques – projet « Ambassadeurs réserve »

Depuis 2022, les gestionnaires et propriétaires de la Réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan 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. L'objectif de cette démarche n'est pas aujourd'hui de contrôler ou non les activités mais de créer un réel lien entre les acteurs économiques et le gestionnaire de la réserve Bretagne Vivante pour ensemble mieux valoriser le patrimoine naturel et transmettre les bons messages.

Dans ce contexte, Lorraine Masini-Condon, stagiaire ancrage territorial 2022, a recensé l'ensemble des professionnels exerçant sur la réserve naturelle et en a rencontré un grand nombre pour échanger sur leurs besoins en terme de partenariat.

A la suite de ces rencontres individuelles, un temps d'échange commun avec plusieurs prestataires concernant la **création d'un réseau d'ambassadeurs / ambassadrices de la réserve** a eu lieu à la maison de la mer à Trégunc le 3 octobre 2022. Pendant ce temps d'échange plusieurs sujets ont été abordés :

- ✿ Organisation d'une formation théorique et pratique de ces professionnels afin de les faire monter en compétence et réorienter leurs prestations vers le tourisme durable.
- ✿ Besoins et problématiques de ces prestataires pour la sensibilisation de leurs clients et clientes
- ✿ Manières de travailler ensemble : espace web partagé type Google drive, fréquence des rencontres... ; Projets communs : co-animation, outil de sensibilisation partagé...



Photo : logo du réseau d'ambassadeurs et ambassadrices de la 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...)

#### ✓ Livret « La diversité en danger »

En 2022, l'équipe de la Réserve naturelle de Saint-Nicolas des Glénan a réalisé en partenariat avec le Conservatoire Botanique National de Brest un livret tout en couleurs de 16 pages intitulé « La diversité en danger ».

Ce support pédagogique, sous forme de bande dessinée, a pour objectif de sensibiliser les acteurs locaux à la problématique des espèces envahissantes, et la nécessité de préserver les espèces florales indigènes sur la réserve naturelle.

Conçu spécialement pour l'île Saint-Nicolas, il reste pertinent pour l'ensemble de l'archipel. Les dessins et dialogues de ce livret ont été réalisés par l'illustratrice Anna Duval Guennoc, à partir d'un texte de Damien Vedrenne, éducateur à la nature à Bretagne Vivante.



Document téléchargeable : <https://www.bretagne-vivante.org/Actualites/Biodiversite-en-danger-une-bande-dessine-pour-sensibiliser-aux-especes-envahissantes-dans-les-reserves-naturelles-le-cas-de-la-RNN-des>

#### ✓ Hermine Vagabonde « Plus bel l'archipel »

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

L'Hermine marche dans les traces de son grand frère Penn Ar Bed. C'est avec un grand sérieux scientifique qu'elle explore chaque sujet et c'est avec beaucoup d'humour qu'elle livre le fruit de ses recherches à ses lecteurs.



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. Ce magazine illustré par Cathy Flandrin sortira au 1<sup>er</sup> trimestre 2023



✓ 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 2022 fait état de 110 plaquettes vendues correspondant à 305 €, soit 4508 exemplaires restants.**<sup>6</sup>



✓ 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, les 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 2022 fait état de 122 ouvrages vendus correspondant à 2204 €, soit 2624 exemplaires restants.**

<sup>6</sup> Bilan en date de fin octobre 2022



## 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 2022, les bénévoles de l'Antenne de Concarneau ont participé à plusieurs manifestations sur les territoires de Concarneau, Trégunc et Fouesnant. **Lors de ces 18 jours de stand environ 3 240 personnes ont été sensibilisées** aux actions et enjeux de la réserve naturelle.

Photo : Sensibilisation des plaisanciers lors de la fête du port à sainte marine le 18 juin 2022



| Dates        | Manifestations                | territoire         | Nombre de jours | Nombre de visiteurs    |
|--------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|
| 20-mai       | Marché de Concarneau          | Concarneau         | 1               | 100                    |
| 21-mai       | Fête de la nature             | Saint Yvi          | 1               | 200                    |
| 12-juin      | Marché à la ferme du Vern     | Saint Yvi          | 1               | 300                    |
| 16-juin      | Stand au marché               | Rospordun          | 1               | 100                    |
| 18-juin      | Stand à Saint Marine          | Saint Marine       | 1               | 150                    |
| 02-juil      | Festivy                       | Saint Yvi          | 1               | 150                    |
| 14-juil      | Stand fête SNSM               | Trégunc            | 1               | 200                    |
| 24-27 août   | Stand course du Figaro        | La Forêt Fouesnant | 4               | 850                    |
| 03-sept      | Forum des associations        | Trégunc            | 1               | 350                    |
| 10-sept      | Carrefour des associations    | Concarneau         | 1               | 150                    |
| 24-sept      | Journée des simples           | Bannalec           | 1               | 90                     |
| 15 et 16 oct | Fête de la sciences           | Concarneau         | 2               | 300                    |
| 23-oct       | Ciné-rencontres de la Baie    | La Forêt Fouesnant | 1               | 150                    |
| 26-oct       | Rencontres de la biodiversité | Concarneau         | 1               | 150                    |
|              |                               |                    | <b>18 jours</b> | <b>3 240 visiteurs</b> |



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

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

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

|                                                                                                      |                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|
| L'ourlet dunaire de Saint Nicolas a souffert des tempêtes                                            | Le Télégramme                | 20/01/2022 |
| 2 850 oiseaux observés lors du comptage d'hivernants aux Glénan                                      | Le Télégramme                | 27/01/2022 |
| Diagnostic hivernal sur Saint Nicolas                                                                | Le Télégramme                | 13/02/2022 |
| Le retour du Narcisse au Glénan                                                                      | Le Télégramme Fouesnant      | 18/03/2022 |
| Bretagne Vivante, très active dans l'Archipel                                                        | Le Télégramme Fouesnant      | 24/03/2022 |
| A concarneau, la saison des balades nature fleurit avec Bretagne Vivante                             | Le Télégramme                | 02/04/2022 |
| Découvrir le narcisse des Glénan au départ de Trévignon à Trégunc                                    | Le Télégramme Fouesnant      | 07/04/2022 |
| Bretagne Vivante reprend ses animations sur l'île de Saint Nicolas aux Glénan                        | Le Télégramme Fouesnant      | 07/04/2022 |
| A Trégunc, les services civiques sont au chevet des nids de gravelots                                | Ouest France                 | 08/04/2022 |
| Trégunc, A la découverte des narcisses des Glénan                                                    | Ouest France                 | 12/04/2022 |
| Bretagne Vivante au secours des espèces protégées des Glénan                                         | Le Télégramme                | 13/04/2022 |
| Protection de la biodiversité en Finistère - saison 2022                                             | Site Préfecture du Finistère | 13/04/2022 |
| Animation « Dunes et plages vivantes » à Saint Nicolas des Glénan                                    | Le Télégramme                | 25/04/2022 |
| L'équipe de Bretagne Vivante se renforce aux Glénan et aux Moutons                                   | Le Télégramme                | 26/05/2022 |
| REPORTAGE. « J'ai vu une sterne ! » : la magie des Glénan emporte les enfants aux côtés des skippers | Ouest France                 | 01/07/2022 |
| Aux Glénan, les enfants maltraités se requinquent avec des stars de la voile                         | Le Parisien                  | 02/07/2022 |
| Découverte des Glénan, ce jeudi, avec Bretagne Vivante                                               | Télégramme                   | 10/08/2022 |
| Aux Glénan, sensibilisation des pêcheurs à pied pour la grande marée                                 | Le Télégramme                | 13/08/2022 |
| Attention au respect de la biodiversité pour le pardon des Glénan                                    | Le Télégramme                | 31/08/2022 |
| Trente-huit phoques gris recensés dans l'archipel des Glénan                                         | Le Télégramme                | 14/10/2022 |

#### ✓ 2 reportages diffusés à la télévision, reportage radio

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|
| Finistère. L'archipel des Glénan, un nid douillet pour les cormorans huppés<br><a href="https://france3-regions.francetvinfo.fr/bretagne/finistere/quimper/littoral-l-archipel-des-glenan-un-nid-douillet-pour-les-cormorans-huppés-2537016.html">https://france3-regions.francetvinfo.fr/bretagne/finistere/quimper/littoral-l-archipel-des-glenan-un-nid-douillet-pour-les-cormorans-huppés-2537016.html</a> | France 3 France / Bretagne | 05/05/2022 |
| <b>Archipel des Glénan : quatre saisons au Paradis</b><br><a href="https://www.france.tv/france-3/thalassa/4263688-archipel-des-glenan-quatre-saisons-au-paradis.html">https://www.france.tv/france-3/thalassa/4263688-archipel-des-glenan-quatre-saisons-au-paradis.html</a>                                                                                                                                  | Thalassa / France TV       | 24/10/2022 |

Bilan en date de fin octobre 2022



## 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 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](http://www.bretagne-vivante.org/st-nicolas-glenan) a comptabilisé plus de **225 connexions en 2022** (345 en 2021). En 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 **825 membres**.

**74 publications** y ont été diffusées au cours de l'année et plusieurs d'entre elles ont également été relayées sur la page de Bretagne Vivante (12 319 membres).

Les publications illustrant les clichés des 1<sup>er</sup> Narcisses des Glénan (3 294 vues) et celles comprenant les informations sur les animations et sorties natures d'avril ainsi que sur le suivi des gravelots à colliers interrompu ont été les plus consultées en 2022.





| 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 | 5 visites grand public<br>1 conférence grand public                                                                                        | 68 personnes<br>25 personnes               |
|                                                                         | Sensibiliser, au moyen d'animations pédagogiques, les publics scolaires                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           | 2 animations pédagogiques réalisés                                                                                                         | 143 élèves (Niveau master, lycée primaire) |
|                                                                         | Poursuivre les interventions de sensibilisation auprès du grand public                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           | 5 stands d'animations estivales sur la réserve et 270 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                                                            |                                            |
| 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 = 122 ouvrages vendus<br>Plaquettes 45 espèces de l'Archipel des Glénan crée en 2021 = 110 plaquettes vendues |                                            |
|                                                                         | Développer et créer de nouveaux outils pédagogiques                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                           | 2 nouvel outils pédagogiques créés « livre Biodiversité en danger » et Hermine Vagabonde « Plus bel l'Archipel » en cours                  |                                            |
|                                                                         | Participer aux manifestations locales (Stands, événements...)                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           | 18 jours de stands sur le territoire et + de 3240 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<br><br>Conforter l'intérêt du public pour la RNN                                                                                                            | 20 d'articles de presse publiés                                                                                                            |                                            |
|                                                                         |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           | 2 émissions de télévision et de radio                                                                                                      |                                            |
|                                                                         | Alimenter et mettre à jour régulièrement le site internet de la Réserve et la Page Facebook de la réserve                                                    |                                                                                                                                                                                                           | 225 visites sur le site internet<br>825 membres de la page Facebook                                                                        | 74 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 **27 janvier 2022** à la préfecture du Finistère. Le compte rendu d'activités 2021, le compte d'exploitation et le budget prévisionnel 2022 ont à cette occasion été présentés et validés par l'ensemble du comité.

Le compte rendu du comité consultatif 2022 se trouve en annexe du rapport.

##### ▪ Conseil scientifique

Les gestionnaires des RNN insulaires bretonnes (RNN Sept-Iles, RNN Saint-Nicolas des Glénan et RNN Iroise) ainsi que les membres du conseil scientifique se sont réunis le **10 mars 2022**.

Cette réunion annuelle a pour but de réunir les conservateurs autour des problématiques d'actions communes en cours ou programmées sur les réserves naturelles nationales insulaires, de valoriser les acquis scientifiques et techniques.

Le compte rendu du Conseil scientifique 2022 se trouve en annexe du rapport.

##### ✓ 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 pour sa réalisation.

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

En 2022, trois volets ont mobilisé une part importante du temps de travail des salariés sur la réserve. Les actions administratives ont occupé 31 %, 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 par Bretagne Vivante au cours de la saison estivale. Cette année une part importante du volume horaire consacré à la pédagogie animations et sensibilisation a été réalisée (12%) avec la réalisation de plusieurs sorties et animations pédagogiques.



Le temps de travail concernant la gestion des habitats et des espèces est cette année moins important (13%) en raison de l'absence de chantier de fauchage et de chantier d'entretien d'envergure.

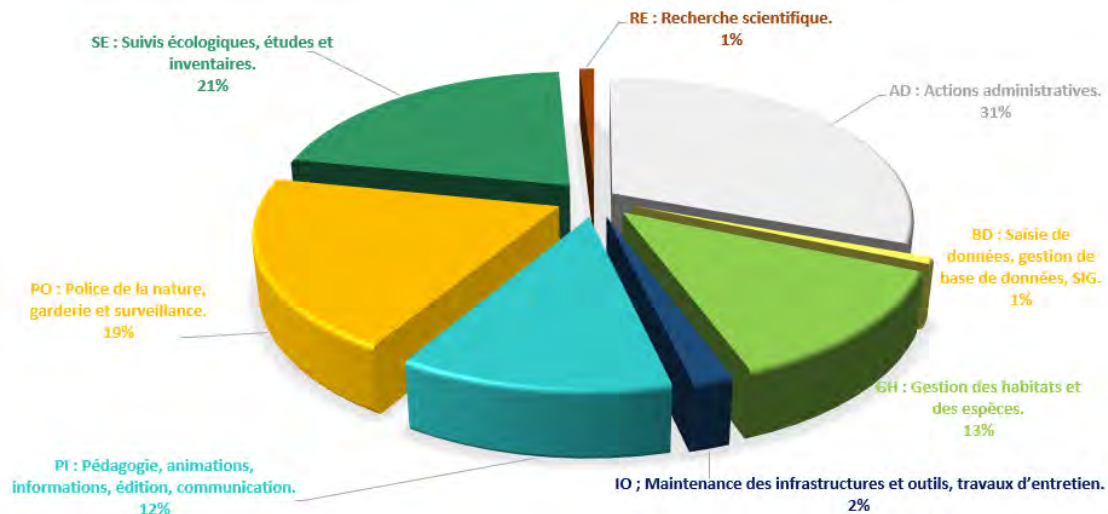


Figure 23 : Répartition du volume horaire réalisé en 2022 en fonction des objectifs à long terme du Plan de Gestion

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

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.

En 2023 une stagiaire SIG - Cartographie - Base de données sera 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 avec l'extension PostGIS.

## 3. Assurer la formation permanente du personnel

En 2022, Marion Diard et Margot Le Guen ont toutes les deux participé à une formation « Management petites équipes et communication bienveillante » qui s'est déroulée du 22 au 24 Février à Brest.

Margot Le Guen a suivi en début d'année 2022 une formation « Commissionnement Réserves Naturelles – espaces terrestres » du 17/01/22 au 18/02/22 (16,5 jours) afin de pouvoir effectuer des missions de police sur le périmètre de la réserve.

### 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 des rencontres scientifiques et techniques du réseau des Réserves naturelles de France qui s'est déroulé du **3 au 5 mai à Saline royale d'Arc-et-Senans**. Ces deux demi-journées étaient consacrées aux rencontres des commissions, pôles et ateliers du réseau, et à l'Assemblée Générale de RNF. La dernière journée était dédiée à la thématique de la libre évolution.

Marie a également participé aux différents échanges des commissions territoires et développement durable (TDD) et Education et sensibilisation (ENS).



## 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 de Bretagne qui a eu lieu les **17 et 18 octobre à Crozon**. Lors de cette réunion les gestionnaires ont entre autres participé à un atelier collaboratif autour de la problématique des ventes et commercialisations de produits dérivés, sur une réserve.



*Photo : Rencontres annuelle du réseau régional des réserves naturelles de Bretagne. 2022*

### ■ Forum annuel des gestionnaires d'espaces naturels bretons

Marie Capoulade responsable du pôle connaissance et conservation à Bretagne vivante et Lorraine Masini-Condon, stagiaire ancrage territorial 2022 ont participé au forum annuel des gestionnaires d'espaces naturels bretons qui s'est tenu le **16 juin 2022 à Plouzané**. Lors de ces rencontres elles ont présenté la méthodologie d'ancrage territorial développée par RNF et la LPO France pour mener un diagnostic d'ancrage territorial de la réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan.

### ■ Participation à la réunion réserve Bretagne vivante

Marie Capoulade a représenté la réserve de Saint Nicolas des Glénan lors de la journée annuelle régionale du réseau des réserves associatives de Bretagne Vivante qui a eu lieu le **samedi 26 novembre 2022 à Brennilis** dans les monts d'Arrée. Le travail d'ancrage territorial réalisé sur la réserve ainsi que le Livret Biodiversité en danger y ont été présentes lors d'un atelier participatif intitulé « Place des réserves dans les territoires ».

### ■ Participation aux réunions et travaux liées à la "Stratégie aires protégées"

En 2022, Bretagne vivante a participé aux différentes réunions départementales qui concernait la Stratégie aires protégées » (le 23 février et 23 septembre 2022). L'association a également répondu en avril 2022 au questionnaire sur les propositions de nouvelles aires protégées, d'extension ou de meilleure prise en compte des enjeux ainsi qu'au nouveau questionnaire SAP sur les propositions du 1er Plan d'action triennal.

### ■ Conférence Bretonne de la Biodiversité

Marie Capoulade responsable du pôle connaissance et conservation à Bretagne vivante a représenté la réserve de Saint Nicolas des Glénan lors des différentes conférences Bretonne de la biodiversité qui ont eu lieu en 2022 (le 4 janvier et le 18 octobre)

### ■ Séminaire sur les habitats rocheux intertidaux et subtidaux

Margot le Guen a représenté la réserve naturelle lors du séminaire sur les habitats rocheux intertidaux et subtidaux de la façade Manche - Mer du Nord - Atlantique qui a eu lieu du **16 au 18 novembre 2022 à Océanopolis à Brest**.



### 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 des Glénan était représentée à la réunion annuelle Réunion régionale suivi de la population nicheuse de gravelot à collier interrompu qui s'est déroulée à **Trégunc le 18 Mars 2022**. Le Gravelot à collier interrompu est une espèce à fort intérêt patrimonial qui peut être considérée comme un indicateur de la bonne gestion du littoral.

### 4. Renforcer l'implication dans les bases de données écologiques et le traitement, la diffusion des données scientifiques

Marie Capoulade responsable du pôle connaissance et conservation à Bretagne vivante a représenté la réserve de Saint Nicolas des Glénan lors de **l'atelier « saisie, archivage et export des données issues des espaces naturels bretons »** qui s'est déroulé le **6 décembre à Glomel**.

Cet atelier était co-organisé par L'Observatoire de l'Environnement en Bretagne, l'Agence Bretonne de la Biodiversité, la DREAL Bretagne et la Région Bretagne

L'arrêt programmé de la maintenance du logiciel Serena par Réserves Naturelles de France (RNF) à l'horizon 2024 met en exergue divers enjeux prégnants dans les espaces naturels bretons : la production d'une donnée de qualité, calibrée et échangeable, la pérennité des données produites et leur mise à disposition à large échelle (inter-sites, niveau régional, niveau national).

3 temps forts était au programme de cette journée :

1. Compléter le bilan issu de l'enquête régionale menée auprès des gestionnaires de réserves naturelles bretonnes en 2022 concernant les outils et procédures déployés actuellement,
2. Consolider les attentes et besoins exprimés lors de cette enquête,
3. Partager collectivement les forces et les faiblesses de diverses pistes techniques.

### C. Assurer la maintenance des infrastructures et outils

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

Le nouveau bateau de la réserve livré en 2019 permet une navigation plus aisée et en parfaite sécurité grâce à sa coque plus stable et à son moteur plus performant.

**En 2022, le bateau est sorti 51 fois pour les missions de la réserve.** 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. Une révision en fin de saison a également été faite courant décembre 2022.

Au total, la **maintenance du bateau** (entretien, carénage, remorquage) a nécessité cette année **5 jours de travail** pour l'équipe de la réserve.



Photo : Bateau de la réserve @ BV. 2021



## 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 2022 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 bénévolats présent 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<br>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                                |                                                                                                                  | Nombre d'ETP /an non estimé pour l'organisation et alimentation des bases de données ( stage prévu en 2023 base de données)                        |
|                                                                                      | Assurer la formation permanente du personnel                                                                                    |                                                                                                                  | 2 formations professionnelles suivies                                                                                                              |
| 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 au 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 suivi gravelot                                                                              |
|                                                                                      | Renforcer l'implication dans les bases de données écologiques et le traitement, la diffusion des données scientifiques          |                                                                                                                  | –                                                                                                                                                  |
| 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 2023



Photo : Rouge gorge @ A. Chabrolle 2021

### A. Quelques actions importantes à mener en 2023 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.                                                                                           |
|                                                | Simplifié 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.                                       |
|                                                | Poursuivre les actions de gestion conservatoire de la réserve naturelle avec les partenaires | Maintenir les aménagements d'accueil du public et de signalétique et poursuivre les actions de gestion conservatoire du patrimoine naturel. Améliorer les techniques de gestion de la végétation en partenariat avec les botanistes experts.                                         |
|                                                | Poursuivre le suivi de la population de lapins et sa régulation associé.                     | Poursuivre le suivi de la faune sauvage par comptage nocturne et assurer sa régulation par reprise des individus                                                                                                                                                                     |
| Accueil du public et communication             | Finaliser l'Hermine Vagabonde Archipel des Glénan                                            | Finaliser la création de nouveaux outils pédagogiques et ludiques sur le patrimoine naturel de l'archipel des Glénan à destination des enfants                                                                                                                                       |
|                                                | Poursuivre et animer le projet Ambassadeurs Réserve                                          | Améliorer l'ancrage territorial de la réserve et les liens avec les partenaires et acteurs du territoire. Créer et animer un 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. Rechercher des financements pour subventionner les trajets en bateaux.                          |
| 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 (partie marine et terrestre) en lien avec les membres du conseil scientifique et les partenaires.                                                                                             |
|                                                | Réaliser une étude sur la capacité de charge de la RNN et de son périmètre d'extension       | 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.                                                                                                               |
|                                                | Actualiser la carte de végétation et des espèces patrimoniales végétales de la réserve       | Réactualisé en partenariat avec les experts botanistes et le CBNB une cartographie de la végétation de la réserve et des stations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale                                                                                                    |
| Gestion et au bon fonctionnement de la réserve | Organiser le prochain Conseil scientifique et animer des groupes de travail                  | Organiser le prochain conseil scientifique des réserve naturelles insulaires et animer des groupes de travail.                                                                                                                                                                       |
|                                                | Améliorer la Base de données général de la réserve ( Stage)                                  | faire l'inventaire exhaustif des données naturalistes et fichiers SIG de la réserve naturelle et intégrer les données dans une base de données Postgresql avec l'extension PostGIS                                                                                                   |
|                                                | Améliorer de la prise de données informatique sur le terrain via tablette ( Qfield)          | Renforcer l'implication dans les bases de données écologiques et le traitement, la diffusion des données scientifiques                                                                                                                                                               |



## B. Prévisionnel d'activités opérationnelles 2023

| Opérations                                                                                                                                                                            | Priorité | Actions                                                                                                                                    | 2023       | 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                                                                    |            | 0,25                     |                           |                  |
|                                                                                                                                                                                       |          | 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                             |            | 0,5                      |                           |                  |
| 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                                                                    |            | 0,5                      |                           |                  |
|                                                                                                                                                                                       |          | Surveillance sur site                                                                                                                      |            | 25                       |                           |                  |
|                                                                                                                                                                                       |          | Instruction et suivi administratifs des procédures (réglementaire ou autorisation)                                                         |            | 0,5                      |                           |                  |
|                                                                                                                                                                                       |          | 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                                                                                                     |            |                          |                           |                  |
| Etablir et faire appliquer de nouvelles réglementations (Interdire la divagation des chiens, réglementer les nouvelles activités de loisirs,)                                         | 1        | Réunion de concertations avec les partenaires locaux                                                                                       |            | 2                        |                           |                  |
|                                                                                                                                                                                       |          | 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                                                                                                                            |          |                                                                                                                                            |            |                          |                           |                  |
| Entretenir 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                                                |            | 0,25                     |                           |                  |
|                                                                                                                                                                                       |          | 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       |                          |                           |                  |
| Entretenir 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 |            | 0,25                     |                           |                  |
| 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                                                                       |            | 0,25                     |                           |                  |



|                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                      |             |     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--|--|
| Favoriser la nidification en limitant le dérangement des limicoles nicheurs                                                                                                                                                                  | 1 | Sensibiliser le public sur les problématiques liées à la réalisation de cairns                                                                       | voir R-1-2  |     |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                              |   | 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         |             | 2   |  |  |
| 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        | 1   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                              |   | Etat des lieux de la présence du rat dans l'archipel                                                                                                 | CCPF        | 0,5 |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                              |   | 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        | 3   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                              |   | Régulation/éradication de la population de ragondin                                                                                                  | CCPF / CD29 |     |  |  |
| Campagne de sensibilisation auprès des riverains                                                                                                                                                                                             | 2 | _                                                                                                                                                    |             | 0,5 |  |  |
| 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 bafles canalisant la fréquentation                                                                                                | CCPF / CD32 |     |  |  |
| Mettre en œuvre des moyens de protection des stations de narcisses hors réserve                                                                                                                                                              | 1 |                                                                                                                                                      |             | 1   |  |  |
| 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 |             | 4   |  |  |
| <b>ORIENTATION 3: ETUDES, EXPERTISES, SUIVIS GENERAUX</b>                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                                                                      |             |     |  |  |
| 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                                                                              |             | 4   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                              |   | 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 |                                                                                                                                                      |             | 2   |  |  |



|                                                                                                                                                                                                                 |   |                                                                                                                                                                        |        |     |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|--|
| <b>Estimer annuellement les effectifs des populations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale</b>                                                                                                       |   | Suivi phytosociologique des populations d'Omphalodes du littoral                                                                                                       |        | 1,5 |     |  |
|                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Suivi des stations d'espèce végétales à forte valeur patrimoniale                                                                                                      |        | 1,5 |     |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Cartographie des stations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale                                                                                              |        | 1   |     |  |
| <b>Recenser annuellement les espèces d'oiseaux nicheurs Etudier la fonctionnalité de ces populations à l'échelle de l'archipel, et particulièrement des limicoles</b>                                           | 1 | Suivi annuel des populations nicheuses de GCI et HP à l'échelle de l'Archipel                                                                                          |        | 3   | 1   |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Suivi annuel de la reproduction du GCI et de l'HP sur les zones de nidification à fort enjeux (RNN + PP+ Bananec)                                                      | VSC    | 8   |     |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | 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                                                                                                    |        | 1   |     |  |
| <b>Participer au recensement national des oiseaux marins nicheurs</b>                                                                                                                                           | 2 | réalisé en 2021                                                                                                                                                        |        |     |     |  |
| <b>Accompagner les missions de terrain pour le suivi du trait de côte</b>                                                                                                                                       | 2 |                                                                                                                                                                        |        | 1   |     |  |
| <b>Accompagner les différentes études mises en place sur le milieu marin</b>                                                                                                                                    | 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...)                        |        |     | 1,5 |  |
| <b>Participer à l'amélioration des connaissances sur le milieu marin</b>                                                                                                                                        | 2 | Transmettre les observations opportunistes faites en mer                                                                                                               |        |     | 0,5 |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Réaliser un suivi des mammifères marin                                                                                                                                 | OFB BV |     |     |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Réaliser puis compléter l'inventaire des invertébrés marins                                                                                                            |        |     | 1   |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Réaliser puis compléter l'inventaire de la flore marine                                                                                                                | ? ND   |     | 1   |  |
| <b>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</b> | 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. | STAGE  | 2   |     |  |
| <b>Améliorer la connaissance de la laisse de mer : inventaires, fonctionnalités (zone d'alimentation des limicoles, ...)</b>                                                                                    | 2 | Participer au programme de sciences participative OLAMER (Museum)                                                                                                      |        | 3   | 1   |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Participer au programme de sciences participative ALAMER (Museum)                                                                                                      |        |     | 1   |  |
| <b>Mettre à jour l'inventaire de la flore vasculaire</b>                                                                                                                                                        | 2 |                                                                                                                                                                        | ? ND   |     |     |  |
| <b>Compléter l'inventaire des « invertébrés terrestres »</b>                                                                                                                                                    | 2 | Réaliser un inventaire de l'entomofaune de la laisse de mer                                                                                                            | ? ND   |     | 1   |  |
| <b>Initier les inventaires de nouveaux groupes taxonomiques (lichens, champignons, bryophytes)</b>                                                                                                              | 3 |                                                                                                                                                                        | ? ND   |     |     |  |
| <b>Compléter les connaissances sur les vertébrés terrestres</b>                                                                                                                                                 | 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                                                            |        | 1,5 |     |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Mettre à jour la liste des oiseaux en halte migratoire                                                                                                                 |        | 1,5 |     |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Réalisation d'un suivi lézard                                                                                                                                          |        | 5   |     |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |   | Réalisation d'un suivi sur les populations d'oiseaux terrestre (protocole MONIR)                                                                                       |        |     |     |  |
| <b>Compléter les connaissances sur les invertébrés terrestres</b>                                                                                                                                               | 2 | Mettre en place un suivi des populations de Grande nébrie                                                                                                              |        | 1,5 |     |  |
| <b>mettre à jour l'inventaire des « vertébrés terrestres »</b>                                                                                                                                                  | 3 |                                                                                                                                                                        | ? ND   |     |     |  |
| <b>Accompagner les opérations de recherches archéologiques et de mise en valeur du patrimoine archéologique en compatibilité avec la protection des habitats</b>                                                | 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<br>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 | 15   | 249 |    |
| Assurer des prestations de conseils, d'études en lien avec les domaines d'expertise de la réserve                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                       | ? ND                |      |     |    |
| Evaluer les retombées socio-économiques de la réserve sur le territoire                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                       |                     |      |     |    |
| Etudier la perception de la réserve sur le territoire (Ancrage territoriale)                                                       | 2 | Projet Ambassadeurs réserve                                                                                                                                                                                                           | Stage               |      |     |    |
| 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...)                                                                                                                  |                     |      |     | 7  |
|                                                                                                                                    |   | 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...)                                |                     |      |     | 1  |
| 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  |     | 1  |
|                                                                                                                                    |   | Développer et créer de nouveaux outils pédagogiques                                                                                                                                                                                   |                     |      |     | 5  |
|                                                                                                                                    |   | Participer aux manifestations locales (Stands, événements...)                                                                                                                                                                         |                     |      |     | 6  |
| 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    |     | 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                                                                                                                                        |                     | 13   |     | 1  |
|                                                                                                                                    |   | 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    |     | 2  |
|                                                                                                                                    |   | Répondre aux sollicitations administratives de la réserve et en assurer le secrétariat (demandes d'informations diverses,)                                                                                                            |                     | 14   | 10  | 10 |
|                                                                                                                                    |   | Evaluer le plan de gestion en cours et élaborer le plan de gestion 2025 - 2035                                                                                                                                                        | ND                  |      |     |    |
| Organiser et alimenter en continu les bases de données scientifiques et techniques de la réserve                                   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                       | Stage               | 1    | 3   |    |
| Assurer la formation permanente du personnel                                                                                       | 2 |                                                                                                                                                                                                                                       |                     | 3    |     | 3  |



|                                                                                                  |   |                                                                                                                        |       |     |     |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|----|
| Entretien et renouveler le matériel et les équipements nautiques de la réserve                   | 1 |                                                                                                                        |       | 4   |     |    |
| 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   | 1  |
|                                                                                                  |   | 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 2023                                                                 |   |                                                                                                                        |       | 203 | 294 | 68 |



## Bibliographie 2022

- 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
- 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. 2020. Rapport d'activité 2020 de la Réserve naturelle nationale de Saint-Nicolas des Glénan – Bretagne Vivante – SEPNB.185p
- Chabrolle A. & Pioche C., 2020. Prédation par des espèces introduites et domestiques sur des colonies d'oiseaux marins nicheurs – Test d'outils de veille. Archipel des Glénan et l'île aux Moutons : Retour d'expériences – MNHN. 9p
- Comptage des oiseaux d'eau, mi-janvier 2020, 2021, 2022 coordination Finistère Sud
- 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. 8p
- 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
- Hamon G., 2020.Suivi archéologique, visite du 23 juin –3 p
- 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
- Jonin M., 2020. Géologie de l'archipel des Glénan – SGMB. 6 p
- 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.
- Pioche C. ; Chabrolle A. ; réduction de la prédation sur les colonies d'oiseaux marins nicheurs en milieu continental et insulaire, par des espèces introduites (Vison d'Amérique, rat noir & surmulot) et domestiques (Chat domestiques, Chien, Furet) – Ouvrage méthodologique à l'attention des gestionnaires et ONG - MNHN. 62p
- Poiriez G & al., 2020 suivi de la contamination des oiseaux marins au titre de la DCSMM : étude pilote 2019- Littoral Environnement et Sociétés (LIENSs), UMR 7266 CNRS-Université de la Rochelle. 48p
- 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
- Richard D & Maquat PO.,2020. Il faut sauver nos insectes- éditions Delachaux &Niestle. 192 p
- 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 îlot 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, Archipel des Glénan
2. Plaquette de communication restriction d'accès Zone de nidification Archipel des Glénan du 1er au 31 Aout
3. Bilan ornithologique des deux saisons 2021 et 2022 d'application de l'arrêté de protection de biotope ainsi que le bilan de sensibilisation du public et contrôles de police
4. Suivi de la population de lapins sur Saint Nicolas des Glénan – 2022 / CCPF
5. Projet Aéronarcisse Estimer la taille et cartographier la population de narcisse des Glénan par photographie aérienne 2022 | Compte-rendu intermédiaire
6. Suivi Omphalodes littoralis - Saint-Nicolas des Glénan : Suivi transect et carrées Permanents 2021
7. Inventaire des estrans de l'archipel des Glénan 15 – 17 avril 2022 Observatoire breton du changement sur les estrans (OBCE) Bretagne Vivante
8. Synthèse du « Diagnostic d'ancrage territorial de la Réserve Naturelle Nationale Saint Nicolas des Glénan (Finistère, Bretagne) »
9. Plan d'action / Ancrage territorial Liste des actions à court terme
10. Plaquette d'animations nature estivales 2022
11. Compte rendu du comité consultatif du 27 janvier 2022
12. Compte rendu du conseil scientifique des réserves naturelles nationales insulaires de Bretagne du 10 mars 2022

ARRÊTÉ 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 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 L 2121-1, L 2124-1 et L 2132-3 ;
- 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** l'arrêté municipal n°2020AT-138 du 3 juin 2020 interdisant notamment et temporairement l'accès à l'îlot de la Croix, à l'ouest de l'île Saint-Nicolas, au sein de l'Archipel des Glénan ;
- VU** l'autorisation spéciale délivrée conformément à l'article R 341-10 du code de l'environnement le 17/03/2021 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** le bilan établi par Bretagne Vivante du suivi et de la protection du gravelot à collier interrompu dans l'Archipel des Glénan en 2020 ;

- VU** la demande du président de la communauté de communes du Pays Fouesnantais et président du comité de pilotage des sites Natura 2000 « Archipel des Glénan » en date du 17 décembre 2020 ;
- VU** l'avis du maire de Fouesnant en date du 23 février 2021 ;
- 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 26 février 2021 au 18 mars 2021 ;

**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/nidification 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 bilan positif de l'absence de fréquentation humaine de l'îlot de la Croix sur la reproduction du gravelot à collier interrompu, lié aux mesures sanitaires prises dans le cadre de l'épidémie de la Covid 19, et notamment l'arrêté municipal du 3 juin 2020 susvisé ;

**CONSIDÉRANT** qu'il convient de prendre dès à présent des 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 le périmètre concerné par le présent arrêté a été défini sur la base du suivi scientifique annuel réalisé par Bretagne Vivante et en tenant compte de la fréquentation de l'île Saint-Nicolas et de son îlot, l'îlot de la Croix, par les plaisanciers ou autres usagers ;

**CONSIDÉRANT** que ces secteurs 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<sup>E</sup>:** 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<sup>er</sup> 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 :

|   | <i>coordonnées Lambert 93</i> |            | <i>coordonnées géographiques WGS 84</i> |               |
|---|-------------------------------|------------|-----------------------------------------|---------------|
|   | <i>X</i>                      | <i>Y</i>   | <i>X</i>                                | <i>Y</i>      |
| 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<sup>er</sup> 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 drones (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 les années 2021 et 2022. Leur reconduction sera considérée en fonction des résultats des suivis ornithologiques et des évaluations.

**ARTICLE 7:** 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 8:** 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<sup>er</sup> avril au 31 août à l'annexe de la mairie situé sur l'île Saint-Nicolas.

ARTICLE 9 : 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



  
**PRÉFET**  
**DU FINISTÈRE**

---

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 1<sup>er</sup> 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 **nichée 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 des deux saisons 2021 et 2022 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 Huîtrier 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 en 2022 beaucoup moins de pénétration "accidentelle" dans la zone interdite.
- ✓ 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 2022 : 88,5 % des gens ont un positionnement neutre à positif par rapport à l'interdiction d'accès et 1% des personnes ont un avis plutôt négatif ou négatif, même s'ils respectent la réglementation.
- ✓ En 2021 et 2022, plus de 2 728 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 en juillet et août
- ✓ Au total en 2022 sur l'îlot de la Croix : **24 contrôles ciblés**,



### Quel est l'intérêt de reconduire 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

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



| Année | Opérateurs                                 | Date de suivi | Météo                     | Horaires  | Unités spatiales de suivis |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | Total | Moyenne/Suivi | Remarques |
|-------|--------------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|----------------------------|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---------------|-----------|
|       |                                            |               |                           |           | 1                          | 2  | 3  | 4 | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |       |               |           |
| 2022  | CCPF/BV (Thibault Rivière /Margot Le Guen) | 26/09/2022    | Vent Fort / Averses avant | 23h/00h   | 12                         | 0  | 15 | 4 | 0 | 0  | 30 | 17 | 20 | 1  | 3  | 0  | 4  | 106   | 102,5         |           |
| 2022  | CCPF/BV (Thibault Rivière /Margot Le Guen) | 27/09/2022    | Vent Fort                 | 22h30/23h | 9                          | 0  | 11 | 2 | 0 | 0  | 11 | 11 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 44    |               |           |
| 2022  | CCPF/BV (Thibault Rivière /Margot Le Guen) | 28/09/2022    | Vent fort / Pas de Pluie  | 22h30/23h | 12                         | 40 | 0  | 0 | 6 | 15 | 28 | 7  | 20 | 6  | 11 | 0  | 0  | 145   |               |           |
| 2022  | CCPF/BV (Thibault Rivière /Margot Le Guen) | 29/09/2022    | Beau + Vent               | 23h/23h30 | 5                          | 0  | 41 | 0 | 6 | 9  | 15 | 13 | 16 | 2  | 5  | 2  | 1  | 115   |               |           |

# Projet *Aéronarcisse*

Estimer la taille et cartographier la population de narcisse des Glénan  
par photographie aérienne

**2022 | Compte-rendu intermédiaire**

---

Damien Fourcy | INRAE - UMR DECOD, Rennes



## Bilan condensé

### Acquisition des données

#### Prises de vues aériennes

Les prises de vues ont été réalisées à l'aide d'un drone Yuneec H520 au cours de deux journées successives les 14 et 15 avril 2022. Comme en 2021, en plus des images dans le 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 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

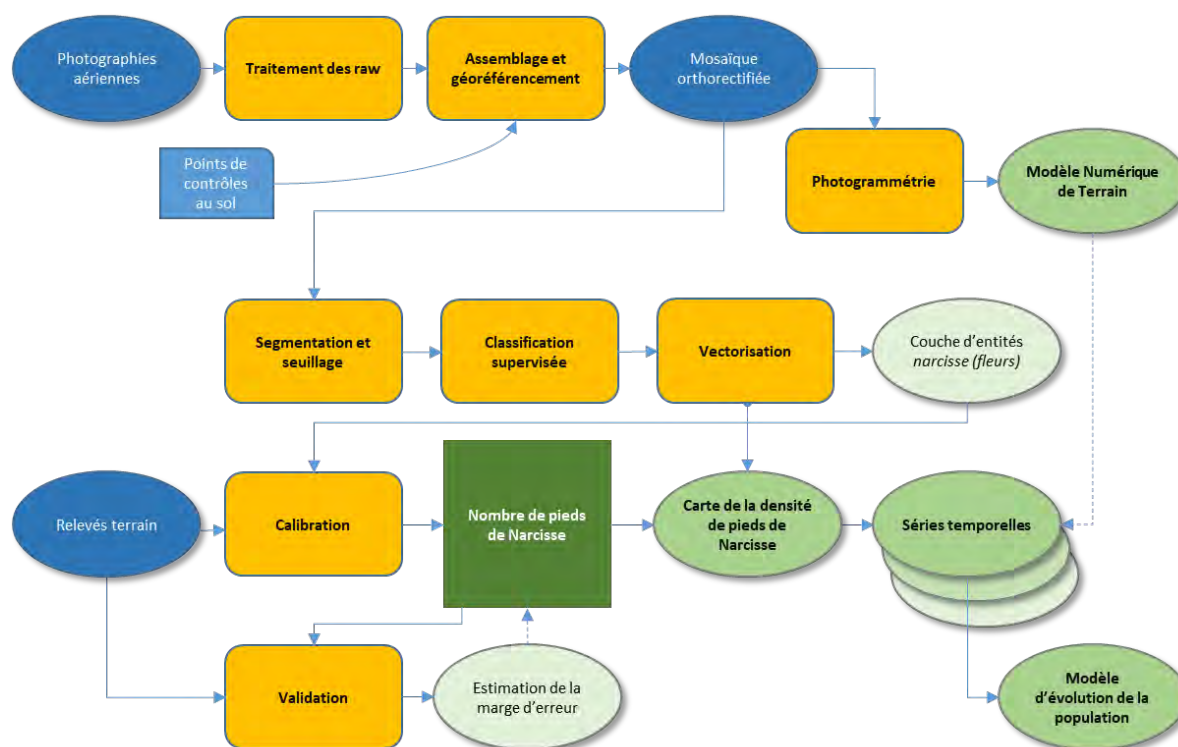
Neuf quadrats de 1 m de côté, délimités par du Rubalise, devaient être placés sur le terrain, dans des secteurs de densités différentes de fleurs, avant les prises de vue aérienne. En raison du très faible nombre de fleurs présentes cette année, les zones propices à l'échantillonnage étaient très restreintes. Trois quadrats seulement ont pu être placés, dans une densité de fleur équivalente à la classe la plus basse, les années précédentes (moins de 20 fleurs par m<sup>2</sup>). 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 deux agents de la Réserve.

### 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. 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. 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 2 :** Résumé schématique du traitement des images pour identifier, dénombrer et cartographier les fleurs de narcisse.

## Résultats

Le tableau suivant présente l'estimation 2022 de la population de narcisse, sur la base d'un ratio moyen fleurs / pied calculé dans les quadrats :

| Objets extraits par télédétection | Nombre de fleurs estimé | Ratio nombre de pieds / fleur calculé dans les quadrats | Total de pieds estimé d'après le ratio |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 8326                              | 8453                    | 1.96                                                    | 16567                                  |

**Tableau 1 :** Effectifs estimés de fleurs et de pieds de narcisse en 2021, et étapes intermédiaires.

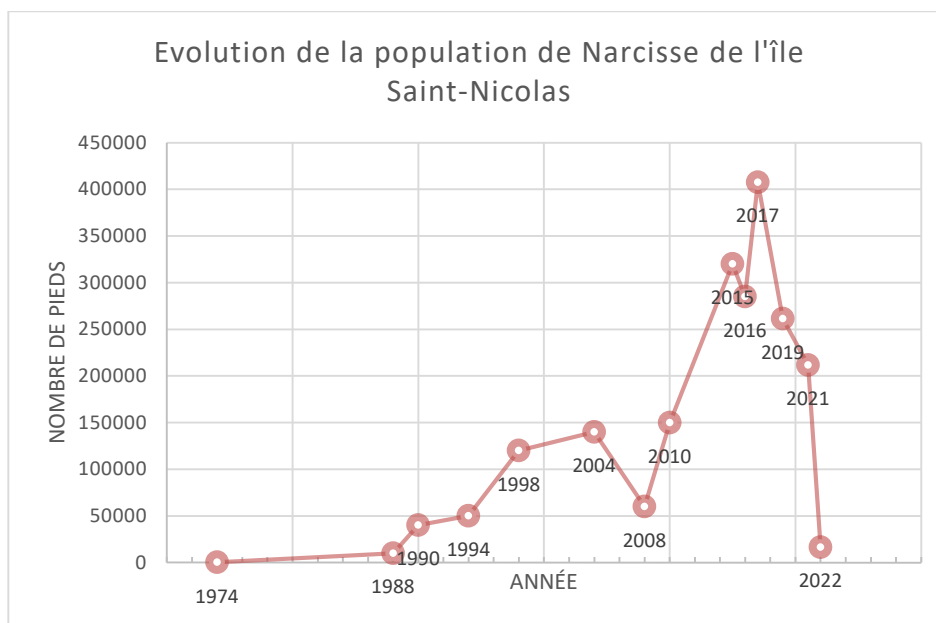
Le nombre de fleurs estimé a été calculé à partir de la taille des polygones extraits de l'analyse des images aériennes. Le ratio moyen entre nombre de pieds et nombre de fleurs a été calculé d'après le comptage terrain dans les quadrats. L'effectif final de pieds estimé a été calculé selon ce ratio. **En 2022 on dénombre donc 16567 pieds de narcisse.**

**La précision du comptage par télédétection** est assez médiocre cette année, avec une erreur absolue moyenne en pourcentage (MAPE) de 24 %. La précision du comptage manuel est également plus faible qu'en 2021 (MAPE de 17 %). Pour rappel, ces estimations ont été calculées sur les quadrats, réduits au nombre de 3 cette année.

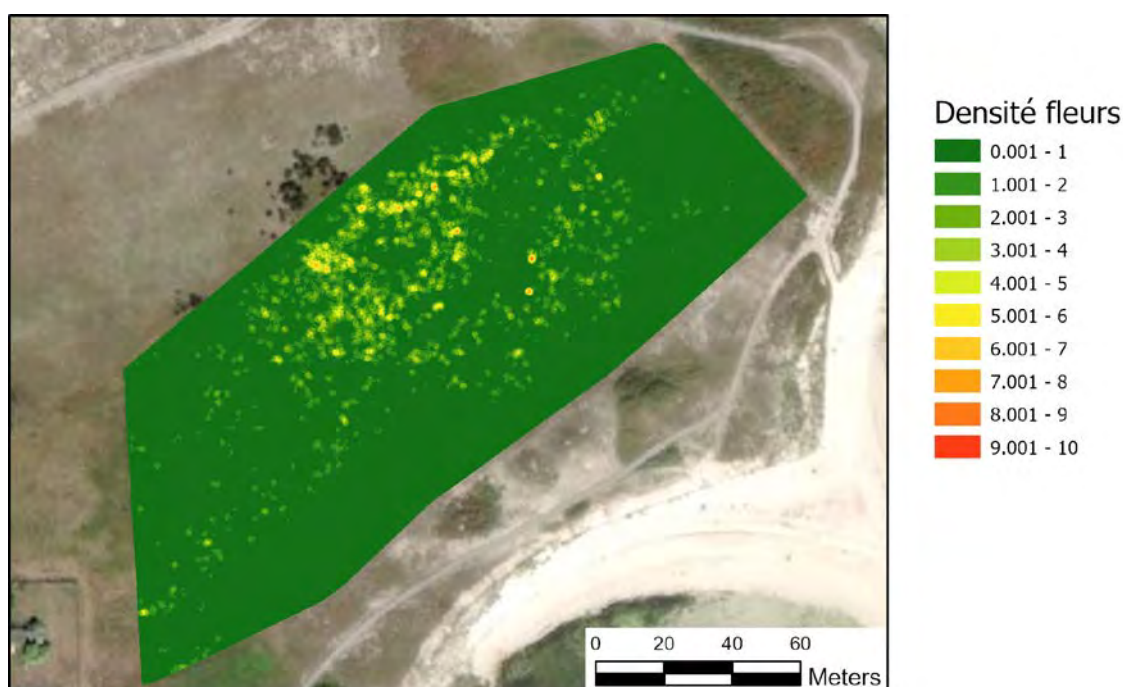
| Nb de fleurs dans les quadrats     | Comptage manuel <i>in situ</i> | Télédétection |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| Erreur absolue moyenne en % (MAPE) | 17                             | 24            |

**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. L'effectif de plants est redescendu au niveau de celui de la fin des années 1980 (figure 3). Les densités de pieds et de fleurs observées cette année étaient très faibles sur l'ensemble de la parcelle (figure 4).



**Figure 3** : Evolution depuis 1974 de la population de *Narcissus triandrus subsp. Capax* de l'île de Saint-Nicolas.



**Figure 4** : Carte de la densité de fleurs de narcisse dans la réserve en 2022 (en unité / m²)

## Commentaires

Cette année, en 2022, 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 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 très net.

Tous les détails des analyses de 2022 seront donnés ultérieurement dans un compte-rendu final complet qui sera aussi l'occasion de présenter une comparaison harmonisée des résultats des 5 campagnes réalisées depuis 2016.



| Suivis des carrés permanents Platelage NORD                                              |                                                                 |                                                                   |                                                                |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| Date du suivi                                                                            |                                                                 | 5/5/2020                                                          | 16/4/2021                                                      | 14/4/2022              |
| Observateurs                                                                             |                                                                 | Marion Diard (RNN)<br>Bruno Ferré (RNN)<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Diard (RNN)<br>Vanessa Sellin<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Hardegen (CBNB) |
| CP1_Retrait platelage nord                                                               |                                                                 |                                                                   |                                                                |                        |
| Carré de 1 m <sup>2</sup> , installé à l'emplacement du sentier (secteur sans platelage) |                                                                 |                                                                   |                                                                |                        |
| Années                                                                                   |                                                                 | 2020                                                              | 2021                                                           | 2022                   |
| Recouvrement total [%]                                                                   | végétation en bordure du carré (hors passage principal sentier) | 10                                                                | 20                                                             | 15                     |
| Recouvrement phanérogames [%]                                                            |                                                                 | 10                                                                | 20                                                             | 15                     |
| Recouvrement bryophytes [%]                                                              |                                                                 | 0                                                                 | 0                                                              | 0                      |
| Recouvrement lichens [%]                                                                 |                                                                 | 0                                                                 | 0                                                              | 0                      |
| Nb pieds Omphalodes                                                                      |                                                                 | 0                                                                 | 2                                                              | 0                      |
| Nom Taxref 12                                                                            | Nom_français                                                    |                                                                   |                                                                |                        |
| <i>Carex arenaria</i> L.                                                                 | Laïche des sables                                               | +                                                                 | 1                                                              | +                      |
| <i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>gummifer</i> (Syme) Hook.f.                            | Carotte à gomme                                                 | +                                                                 | 1                                                              |                        |
| <i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski                                                      | Chiendent des sables                                            | 2                                                                 | 2                                                              | 2                      |
| <i>Eryngium maritimum</i> L.                                                             | Panicaut des dunes, Chardon bleu des dunes                      | + (juv)                                                           | +                                                              | +                      |
| <i>Festuca</i> groupe <i>rubra</i>                                                       | Fétuque                                                         | +                                                                 | 1                                                              | +                      |
| <i>Lagurus ovatus</i> L.                                                                 | Lagure, Queue de lièvre                                         | +                                                                 | +                                                              | +                      |
| <i>Leontodon saxatilis</i> Lam.                                                          | Liondent faux-pissenlit                                         | +                                                                 | 1                                                              | +                      |
| <i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter                                          | Crépis bulbeux                                                  | +                                                                 | +                                                              | +                      |
| <i>Omphalodes littoralis</i>                                                             | Cynoglosse des dunes                                            |                                                                   | +                                                              |                        |
| <i>Senecio vulgaris</i>                                                                  | Séneçon commun                                                  |                                                                   | +                                                              |                        |
| <i>Calystegia soldanella</i>                                                             | Liseron des dunes                                               |                                                                   | +                                                              | +                      |
| <i>Lecostium diffusum</i>                                                                | Céraiste diffus                                                 |                                                                   | 1                                                              | +                      |
| <i>Cakile maritima</i>                                                                   | Roquette de mer                                                 |                                                                   | + (juv)                                                        | + (juv)                |
| <i>Polycarpon tetraphyllum</i>                                                           | Polycarpon à quatre feuilles                                    |                                                                   | +                                                              | +                      |
| <i>Mibora minima</i>                                                                     |                                                                 |                                                                   | +                                                              |                        |
| <i>Plantago lanceolata</i>                                                               | Plantain lancéolé                                               |                                                                   | +                                                              | +                      |
| <i>Matthiola sinuata</i>                                                                 | Giroflée des dunes                                              |                                                                   |                                                                | +                      |

| CP2_Retrait platelage nord, "trou de la bombe"                                                      |                                            |                                                                   |                                                                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| Carré de 1 m², installé à l'emplacement du platelage après retrait de ce dernier en hiver 2019/2020 |                                            |                                                                   |                                                                |                        |
| Date du suivi                                                                                       |                                            | 5/5/2020                                                          | 16/4/2021                                                      | 14/4/2022              |
| Observateurs                                                                                        |                                            | Marion Diard (RNN)<br>Bruno Ferré (RNN)<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Diard (RNN)<br>Vanessa Sellin<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Hardegen (CBNB) |
| Années                                                                                              |                                            | 2020                                                              | 2021                                                           | 2022                   |
| Recouvrement total [%]                                                                              |                                            | 3                                                                 | 3                                                              | 2                      |
| Recouvrement phanérogames [%]                                                                       |                                            | 3                                                                 | 3                                                              | 2                      |
| Recouvrement bryophytes [%]                                                                         |                                            | 0                                                                 | 0                                                              | 0                      |
| Recouvrement lichens [%]                                                                            |                                            | 0                                                                 | 0                                                              | 0                      |
| Nb pieds Omphalodes                                                                                 |                                            | 0                                                                 | 0                                                              | 0                      |
| Nom Taxref 12                                                                                       | Nom_français                               |                                                                   |                                                                |                        |
| <i>Cakile maritima</i> Scop.                                                                        | Cakilier maritime, Roquette de mer         | + (juv)                                                           | + (juv)                                                        | + (juv)                |
| <i>Carex arenaria</i> L.                                                                            | Laîche des sables                          | +                                                                 | +                                                              | +                      |
| <i>Eryngium maritimum</i> L.                                                                        | Panicaut des dunes, Chardon bleu des dunes | + (juv)                                                           | +                                                              | +                      |
| <i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>landra</i> (Moretti ex DC.) Bonnier & L                   | Ravenelle maritime                         | + (juv)                                                           |                                                                |                        |
| <i>Calystegia soldanella</i>                                                                        | Liseron des dunes                          |                                                                   |                                                                | i                      |
| <i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski                                                                 | Chiendent des sables                       |                                                                   |                                                                | +                      |
| CP3_Retrait platelage nord, "angle ouest de la ferme"                                               |                                            |                                                                   |                                                                |                        |
| Carré de 1 m², installé à l'emplacement du platelage après retrait de ce dernier en hiver 2019/2020 |                                            |                                                                   |                                                                |                        |
| Année                                                                                               |                                            | 2020                                                              | 2021                                                           | 2022                   |
| Recouvrement total [%]                                                                              |                                            | 1                                                                 | 2                                                              | 10                     |
| Recouvrement phanérogames [%]                                                                       |                                            | 1                                                                 | 2                                                              | 10                     |
| Recouvrement bryophytes [%]                                                                         |                                            | 0                                                                 | 0                                                              | 0                      |
| Recouvrement lichens [%]                                                                            |                                            | 0                                                                 | 0                                                              | 0                      |
| Nb pieds Omphalodes                                                                                 |                                            | 0                                                                 | 0                                                              | 5                      |
| Nom Taxref 12                                                                                       | Nom_français                               |                                                                   |                                                                |                        |
| <i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>landra</i> (Moretti ex DC.) Bonnier & L                   | Ravenelle maritime                         | + (juv)                                                           |                                                                |                        |
| <i>Lagurus ovatus</i> L.                                                                            | Lagure, Queue de lièvre                    |                                                                   | +                                                              | +                      |
| <i>Leontodon saxatilis</i> Lam.                                                                     | Liondent faux-pissenlit                    |                                                                   | +                                                              |                        |
| <i>Polycarpon tetraphyllum</i> L.                                                                   | Polycarpon à quatre feuilles               |                                                                   | +                                                              | +                      |
| <i>Catapodium rigidum</i>                                                                           | Catapode rigide                            |                                                                   | +                                                              |                        |
| <i>Cerastium diffusum</i>                                                                           | Céraiste diffus                            |                                                                   | +                                                              |                        |
| <i>Plantago lanceolata</i>                                                                          | Plantain lancéolé                          |                                                                   |                                                                | 1                      |
| <i>Carex arenaria</i> L.                                                                            | Laîche des sables                          |                                                                   |                                                                | 1                      |
| <i>Omphalodes littoralis</i>                                                                        | Cynoglosse des dunes                       |                                                                   |                                                                | +                      |
| <i>Matthiola sinuata</i>                                                                            | Giroflée des dunes                         |                                                                   |                                                                | +                      |
| <i>Trifolium</i> sp.                                                                                |                                            |                                                                   |                                                                | +                      |

**Suivi Omphalodes littoralis - Saint-Nicolas des Glénan 2022 Suivi transect - côté nord RNN Glénan (N enclos Narcisse)**

| Date du suivi          | 14/4/2022                                      |                       |                     |                  |               |                      |
|------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------|----------------------|
| Observateurs           | Marion Hardegen (CBNB), Marie Caillaud (CBNBC) |                       |                     |                  |               |                      |
|                        | 2022                                           |                       |                     |                  |               |                      |
| Situation transect [m] | Rec. total [%]                                 | Rec. phanérogames [%] | Rec. bryophytes [%] | Rec. lichens [%] | Nb Omphalodes | Commentaire          |
| 5                      | 100                                            | 30                    | 3                   | 90               | 0             |                      |
| 10                     | 98                                             | 25                    | 3                   | 85               | 0             |                      |
| 15                     | 100                                            | 20                    | 1                   | 95               | 1             |                      |
| 20                     | 98                                             | 20                    | 1                   | 95               | 0             |                      |
| 25                     | 90                                             | 50                    | 10                  | 60               | 0             |                      |
| 30                     | 98                                             | 10                    | 1                   | 98               | 0             |                      |
| 35                     | 80                                             | 20                    | 10                  | 60               | 0             | ancien grattis lapin |
| 40                     | 85                                             | 40                    | 15                  | 30               | 0             |                      |
| 45                     | 98                                             | 20                    | 2                   | 90               | 1             |                      |
| 50                     | 80                                             | 15                    | 2                   | 75               | 1             | grattis lapin        |
| 55                     | 100                                            | 25                    | 1                   | 95               | 26            |                      |
| 60                     | 98                                             | 30                    | 50                  | 60               | 3             |                      |
| 65                     | 40                                             | 15                    | 30                  | 1                | 4             |                      |
| 70                     | Platelage                                      |                       |                     |                  |               |                      |
| 75                     | 40                                             | 20                    | 30                  | 1                | 32            |                      |
| 80                     | 25                                             | 20                    | 5                   | 0                | 15            | grattis lapin        |
| 85                     | 40                                             | 20                    | 25                  | 2                | 13            |                      |
| 90                     | 15                                             | 10                    | 10                  | 0                | 1             |                      |
| 95                     | 50                                             | 10                    | 45                  | 0                | 40            |                      |
| 100                    | 20                                             | 15                    | 10                  | 0                | 10            |                      |
| 105                    | 60                                             | 20                    | 50                  | 0                | 4             |                      |
| 110                    | 60                                             | 10                    | 50                  | 0                | 30            |                      |
| 115                    | 40                                             | 30                    | 15                  | 0                | 35            |                      |
| 120                    | 65                                             | 30                    | 40                  | 0                | 1             |                      |
| 125                    | 75                                             | 10                    | 70                  | 1                | 0             |                      |
| 130                    | 60                                             | 55                    | 5                   | 0                | 9             |                      |
| 135                    | 50                                             | 50                    | 0                   | 0                | 2             |                      |
| 140                    | 15                                             | 15                    | 0                   | 0                | 0             | fin platelage        |
| 145                    |                                                |                       |                     |                  |               |                      |
| <b>Total</b>           |                                                |                       |                     |                  | <b>228</b>    |                      |

## Suivi carrés permanents

### Carré Nord, zone non piétinée

| Date du suivi                 |  | 5/5/2020                                                          | 16/4/2021                                                      | 14/4/2022                                       |
|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Observateurs                  |  | Marion Diard (RNN)<br>Bruno Ferré (RNN)<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Diard (RNN)<br>Vanessa Sellin<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Hardegen (CBNB)<br>Marie Caillaud (CBNB) |
| Recouvrement total [%]        |  | 100                                                               | 100                                                            | 98                                              |
| Recouvrement phanérogames [%] |  | 35                                                                | 25                                                             | 25                                              |
| Recouvrement bryophytes [%]   |  | 1                                                                 | 1                                                              | 3                                               |
| Recouvrement lichens [%]      |  | 90                                                                | 90                                                             | 90                                              |
| Nb pieds Omphalodes           |  | 1                                                                 | 4                                                              | 1                                               |

| Nom Taxref 12                                                                             | Nom_français                                   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|---|---|
| <i>Aira</i> Groupe<br><i>caryophylla/armoricana/multiculmis</i>                           | Canche caryophyllée                            | + |   |   |
| <i>Allium sphaerocephalon</i> L. subsp.<br><i>sphaerocephalon</i>                         | Ail à tête ronde                               | + | + | + |
| <i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp.<br><i>arenaria</i>                             | Oyat                                           |   |   |   |
| <i>Anisantha rigida</i> (Roth) Hyl.                                                       | Brome raide, Brome rigide                      |   |   |   |
| <i>Aphanes arvensis</i> L.                                                                | Alchémille des champs, Aplane des champs       |   |   |   |
| <i>Arenaria</i> Groupe <i>serpyllifolia/leptoclados</i>                                   | Sabline à feuilles de serpolet                 | 1 | 1 | + |
| <i>Asparagus officinalis</i> L. subsp. <i>prostratus</i><br>(Dumort.) Corb.               | Asperge couchée                                | 2 | 1 | 1 |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>ferronii</i><br>(Mabille) P.Sm.                     | Brome de Ferron                                | 1 | + | + |
| <i>Carex arenaria</i> L.                                                                  | Laîche des sables                              | 2 | 2 | 2 |
| <i>Catapodium marinum</i> (L.) C.E.Hubb.                                                  | Catapode maritime                              |   |   |   |
| <i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.                                                  | Catapode rigide                                | 1 | 1 | + |
| <i>Cerastium diffusum</i> Pers.                                                           | Céraiste à quatre étamines                     | + | 1 | 1 |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> L.                                                         | Céraiste à cinq étamines, Céraiste des sables  |   |   |   |
| <i>Convolvulus soldanella</i> L.                                                          | Liseron des dunes                              |   |   |   |
| <i>Dactylis glomerata</i> L.                                                              | Dactyle aggloméré                              |   |   |   |
| <i>Daucus carota</i> L.                                                                   | Carotte sauvage                                |   |   |   |
| <i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski                                                       | Chiendent des sables                           |   |   |   |
| <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.                                                     | Bec-de-grue commun                             |   | + |   |
| <i>Eryngium campestre</i> L.                                                              | Panicaut champêtre                             |   |   | + |
| <i>Euphorbia segetalis</i> L. subsp. <i>portlandica</i><br>(L.) Litard.                   | Euphorbe de Portland                           |   | + | 1 |
| <i>Festuca rubra</i> L.                                                                   | Fétuque rouge                                  |   |   |   |
| <i>Geranium molle</i> L.                                                                  | Géranium mou                                   | 1 | 1 | 1 |
| <i>Lagurus ovatus</i> L.                                                                  | Lagure, Queue de lièvre                        | 2 | 1 | 1 |
| <i>Lamium amplexicaule</i> L.                                                             | Lamier amplexicaule                            |   |   |   |
| <i>Leontodon saxatilis</i> Lam.                                                           | Liondent faux-pissenlit                        |   |   | + |
| <i>Linaria arenaria</i> DC.                                                               | Linaire des sables                             |   |   |   |
| <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns &<br>Anderb.                                      | Mouron rouge                                   |   |   | + |
| <i>Lysimachia linum-stellatum</i> L.                                                      | Astéroline en étoile                           | 1 | 1 | 1 |
| <i>Mibora minima</i> (L.) Desv.                                                           | Mibore naine, Mibore printanière               | + | 2 | 1 |
| <i>Myosotis ramosissima</i> Rochel                                                        | Myosotis hérissé, Myosotis rameux              |   | + | + |
| <i>Omphalodes littoralis</i> Lehm.                                                        | Cynoglosse des dunes                           | + | + | + |
| <i>Parietaria officinalis</i> L.                                                          | Pariétaire officinale                          |   |   |   |
| <i>Phleum arenarium</i> L.                                                                | Fléole des sables                              |   |   |   |
| <i>Plantago lanceolata</i> L.                                                             | Plantain lancéolé                              | + | 1 | + |
| <i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.                                                    | Polycarpon à quatre feuilles                   |   |   |   |
| <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn                                                      | Fougère aigle                                  |   |   |   |
| <i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>landra</i><br>(Moretti ex DC.) Bonnier & Layens | Ravenelle maritime                             |   |   |   |
| <i>Rubia peregrina</i> L.                                                                 | Garance voyageuse                              |   |   |   |
| <i>Rubus</i> Groupe <i>fruticosus</i>                                                     | Ronce                                          |   |   |   |
| <i>Rumex acetosella</i> L.                                                                | Petite oseille                                 | + | + | + |
| <i>Saxifraga tridactylites</i> L.                                                         | Saxifrage à trois doigts, Saxifrage tridactyle |   |   |   |
| <i>Sedum acre</i> L.                                                                      | Orpin âcre                                     | + | + | + |
| <i>Senecio vulgaris</i> L. subsp. <i>denticulatus</i><br>(O.F.Müll.) P.D.Sell             | Séneçon des dunes                              |   |   |   |

| Suivi carrés permanents                         |                                  |                                                                   |                                                                |                                                 |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Carré Nord, zone non piétinée (suite)           |                                  |                                                                   |                                                                |                                                 |
| Date du suivi                                   |                                  | 5/5/2020                                                          | 16/4/2021                                                      | 14/4/2022                                       |
| Observateurs                                    |                                  | Marion Diard (RNN)<br>Bruno Ferré (RNN)<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Diard (RNN)<br>Vanessa Sellin<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Hardegen (CBNB)<br>Marie Caillaud (CBNB) |
| <i>Silene conica</i> L.                         | Silène conique                   | +                                                                 |                                                                |                                                 |
| <i>Smyrnium olusatrum</i> L.                    | Maçeron cultivé                  |                                                                   |                                                                |                                                 |
| <i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter | Crépis bulbeux                   | 2                                                                 | 2                                                              | 2                                               |
| <i>Taraxacum</i> sp.                            | Pissenlit                        |                                                                   |                                                                |                                                 |
| <i>Trifolium arvense</i> L.                     | Trèfle pied-de-lièvre            |                                                                   |                                                                |                                                 |
| <i>Trifolium campestre</i> Schreb.              | Trèfle champêtre, Trèfle jaune   |                                                                   |                                                                |                                                 |
| <i>Trifolium repens</i> L.                      | Trèfle rampant                   |                                                                   |                                                                |                                                 |
| <i>Trifolium</i> sp.                            | Trèfle                           |                                                                   |                                                                | +                                               |
| <i>Veronica arvensis</i> L.                     | Véronique des champs             | 1                                                                 | 2                                                              | 1                                               |
| <i>Vicia lathyroides</i> L.                     | Vesce fausse-gesse               | +                                                                 | +                                                              | +                                               |
| <i>Vicia</i> sp.                                |                                  |                                                                   |                                                                |                                                 |
| <i>Viola kitaibeliana</i> Schult.               | Pensée naine, Pensée de Kitaibel |                                                                   | +                                                              | +                                               |
| <i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray               | Vulpie faux-brome                | +                                                                 | +                                                              |                                                 |
| Bryophytes                                      | Mousses                          | +                                                                 | +                                                              | +                                               |
| Lichens                                         | Lichens                          | 5                                                                 | 5                                                              | 5                                               |

| Suivi carrés permanents                                                                |                                                                   |                                                                |                                                                     |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|
| Carré Sud-Est, sur chemin tracteur, zone non piétinée                                  |                                                                   |                                                                |                                                                     |   |
| Date du suivi                                                                          | 5/5/2020                                                          | 16/4/2021                                                      | 14/4/2022                                                           |   |
| Observateurs                                                                           | Marion Diard (RNN)<br>Bruno Ferré (RNN)<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Diard (RNN)<br>Vanessa Sellin<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Hardegen (CBNB)<br>Marie Caillaud (CBNB) Margot Le Guen (BV) |   |
| Recouvrement total [%]                                                                 | 25                                                                | 30                                                             | 20                                                                  |   |
| Recouvrement phanérogames [%]                                                          | 20                                                                | 20                                                             | 10                                                                  |   |
| Recouvrement bryophytes [%]                                                            | 10                                                                | 15                                                             | 10                                                                  |   |
| Recouvrement lichens [%]                                                               | 0                                                                 | 0                                                              | 1                                                                   |   |
| Nb pieds Omphalodes                                                                    | 2                                                                 | 9                                                              | 17                                                                  |   |
| Nom Taxref 12                                                                          | Nom français                                                      |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Aira Groupe caryophyllea/armoricana/multiculmis</i>                                 | Canche caryophyllée                                               |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Allium sphaerocephalon</i> L. subsp. <i>sphaerocephalon</i>                         | Ail à tête ronde                                                  |                                                                | +                                                                   |   |
| <i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp. <i>arenaria</i>                             | Oyat                                                              |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Anisantha rigida</i> (Roth) Hyl.                                                    | Brome raide, Brome rigide                                         |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Aphanes arvensis</i> L.                                                             | Alchémille des champs, Aplane des champs                          |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Arenaria Groupe serpyllifolia/leptoclados</i>                                       | Sabline à feuilles de serpolet                                    | +                                                              | +                                                                   | + |
| <i>Asparagus officinalis</i> L. subsp. <i>prostratus</i> (Dumort.) Corb.               | Asperge couchée                                                   |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>ferronii</i> (Mabille) P.Sm.                     | Brome de Ferron                                                   |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Carex arenaria</i> L.                                                               | Laïche des sables                                                 | 2                                                              | 2                                                                   | 2 |
| <i>Catapodium maritimum</i> (L.) C.E.Hubb.                                             | Catapode maritime                                                 |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.                                               | Catapode rigide                                                   | +                                                              | +                                                                   | + |
| <i>Cerastium diffusum</i> Pers.                                                        | Céraiste à quatre étamines                                        | +                                                              | +                                                                   | 1 |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> L.                                                      | Céraiste à cinq étamines,                                         |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Convolvulus soldanella</i> L.                                                       | Liseron des dunes                                                 |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Dactylis glomerata</i> L.                                                           | Dactyle aggloméré                                                 |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Daucus carota</i> L.                                                                | Carotte sauvage                                                   |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski                                                    | Chiendent des sables                                              |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.                                                  | Bec-de-grue commun                                                |                                                                | +                                                                   | + |
| <i>Eryngium campestre</i> L.                                                           | Panicaut champêtre                                                |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Euphorbia segetalis</i> L. subsp. <i>portlandica</i> (L.) Litard.                   | Euphorbe de Portland                                              |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Festuca rubra</i> L.                                                                | Fétuque rouge                                                     |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Geranium molle</i> L.                                                               | Géranium mou                                                      |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Lagurus ovatus</i> L.                                                               | Lagure, Queue de lièvre                                           | 1                                                              | +                                                                   |   |
| <i>Lamium amplexicaule</i> L.                                                          | Lamier amplexicaule                                               |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Leontodon saxatilis</i> Lam.                                                        | Liondent faux-pissenlit                                           |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Linaria arenaria</i> DC.                                                            | Linaire des sables                                                | +                                                              |                                                                     | + |
| <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.                                      | Mouron rouge                                                      |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Lysimachia linum-stellatum</i> L.                                                   | Astéroline en étoile                                              |                                                                | +                                                                   | + |
| <i>Mibora minima</i> (L.) Desv.                                                        | Mibore naine,                                                     | +                                                              | 1                                                                   | 1 |
| <i>Myosotis ramosissima</i> Rochel                                                     | Myosotis hérissé,                                                 |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Omphalodes littoralis</i> Lehm.                                                     | Cynoglosse des dunes                                              | +                                                              | +                                                                   | + |
| <i>Parietaria officinalis</i> L.                                                       | Pariétaire officinale                                             |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Phleum arenarium</i> L.                                                             | Fléole des sables                                                 |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Plantago lanceolata</i> L.                                                          | Plantain lancéolé                                                 |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.                                                 | Polycarpon à quatre feuilles                                      | 1                                                              |                                                                     | + |
| <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn                                                   | Fougère aigle                                                     |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>landra</i> (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens | Ravenelle maritime                                                |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Rubia peregrina</i> L.                                                              | Garance voyageuse                                                 |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Rubus Groupe fruticosus</i>                                                         | Ronce                                                             |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Rumex acetosella</i> L.                                                             | Petite oseille                                                    |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Saxifraga tridactylites</i> L.                                                      | Saxifrage à trois doigts, Saxifrage tridactyle                    | +                                                              | +                                                                   | + |
| <i>Sedum acre</i> L.                                                                   | Orpin âcre                                                        |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Senecio vulgaris</i> L. subsp. <i>denticulatus</i> (O.F.Müll.) P.D.Sell             | Séneçon des dunes                                                 |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Silene conica</i> L.                                                                | Silène conique                                                    |                                                                | +                                                                   |   |
| <i>Smyrniolum olusatrum</i> L.                                                         | Maçeron cultivé                                                   |                                                                |                                                                     |   |
| <i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter                                        | Crépis bulbeux                                                    | 1                                                              | 2                                                                   | 1 |

| Suivi carrés permanents                                       |                                  |                                                                   |                                                                |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Carré Sud-Est, sur chemin tracteur, zone non piétinée (suite) |                                  |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| Date du suivi                                                 |                                  | 5/5/2020                                                          | 16/4/2021                                                      | 14/4/2022                                                              |
| Observateurs                                                  |                                  | Marion Diard (RNN)<br>Bruno Ferré (RNN)<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Diard (RNN)<br>Vanessa Sellin<br>Marion Hardegen (CBNB) | Marion Hardegen (CBNB)<br>Marie Caillaud (CBNB)<br>Margot Le Guen (BV) |
| <i>Taraxacum sp.</i>                                          | Pissenlit                        |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| <i>Trifolium arvense L.</i>                                   | Trèfle pied-de-lièvre            |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| <i>Trifolium campestre Schreb.</i>                            | Trèfle champêtre, Trèfle jaune   |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| <i>Trifolium repens L.</i>                                    | Trèfle rampant                   |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| <i>Trifolium sp.</i>                                          | Trèfle                           |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| <i>Veronica arvensis L.</i>                                   | Véronique des champs             |                                                                   | +                                                              | +                                                                      |
| <i>Vicia lathyroides L.</i>                                   | Vesce fausse-gesse               |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| <i>Vicia sp.</i>                                              |                                  |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| <i>Viola kitaibeliana Schult.</i>                             | Pensée naine, Pensée de Kitaibel |                                                                   |                                                                |                                                                        |
| <i>Vulpia bromoides (L.) Gray</i>                             | Vulpie faux-brome                | 2                                                                 | 2                                                              | 1                                                                      |
| <i>Bryophytes</i>                                             | Mousses                          | 2                                                                 | 2                                                              | 2                                                                      |
| <i>Lichens</i>                                                | Lichens                          |                                                                   |                                                                | +                                                                      |

# Inventaire des estrans de l'archipel des Glénan

15 – 17 avril 2022

## Observatoire breton du changement sur les estrans (OBCE)

### Bretagne Vivante

*Participants bénévoles: Cochu marc, Delemarre Jean Louis, Droual Gabin, Grall Jacques, Gully Florence, Hily Christian, Trébern Bernard. Avec l'assistance et l'aide technique de l'équipe salariée de la RNN de Saint Nicolas des Glénan, Marion Diard et Margot Le Guen.*

Rédaction et photos : Christian Hily



### Contexte

L'OBCE, mis en place en 2017 par Bretagne Vivante, travaille en partenariat avec Vivarmor, à l'inventaire de la biodiversité spécifique des estrans de Bretagne historique (incluant donc la Loire Atlantique). Pour atteindre ces objectifs il est nécessaire de former des bénévoles à la taxonomie des espèces capables d'identifier une majorité des espèces de la macrofaune intertidale. Un groupe naturaliste régional (les estranologues) se met ainsi en place avec l'appui administratif des associations Bretagne Vivante et Vivarmor, et surtout l'appui d'un petit groupe de référents scientifiques bénévoles, issus des organismes de recherche et d'amateurs éclairés reconnus dans leur domaine d'expertise. Ces référents constituent, entre autres, le groupe de validation des observations transmises par les bénévoles locaux dans le cadre de l'OBCE. Même si les membres de ce groupe sont des naturalistes expérimentés à la faune des estrans, chacun est plus ou moins spécialiste d'un ou plusieurs groupes taxonomiques. Ainsi la mise en commun des compétences sur un même estran est un atout important pour optimiser l'inventaire en un site donné le temps d'une marée. L'objectif de la session organisée aux Glénan était double : partager les

connaissances pour que chaque participant puisse élargir son propre domaine de compétence, et enrichir les connaissances sur la faune intertidale de l'archipel. L'intérêt du choix du site des Glénan était multiple : enjeux forts sur le patrimoine naturel marin de ce secteur avec projets de mise en place d'outils de conservation, synthèse en cours et actualisation des données sur les ZNIEFF mer de ce secteur, secteur insulaire relativement déconnecté des pressions anthropiques continentales, situation géographique nord-Gascogne permettant aux membres du groupe de Loire Atlantique et des côtes d'Armor de (re)découvrir des estrans relativement différents des secteurs Sud et Nord Bretagne.

*NB : Cette « mission » a été réalisée entièrement par des bénévoles, sans financement extérieur. L'association Bretagne Vivante, gestionnaire de la réserve naturelle a pris en charge l'hébergement sur ses fonds propres et le transport des participants du continent aux Glénan par le bateau de la RNN lors des trajets liés aux activités de routine sur les Glénan, ainsi que les transports sur les îlots à basse mer. Merci à l'équipe de la réserve pour son assistance tout au long du séjour.*

## **Organisation de l'inventaire**

La session d'inventaire s'est réalisée sur une période de vies-eaux moyennes, s'étendant sur 5 jours.

Protocole: tout comme dans le cadre des marées OBCE, le principe d'inventaire est une prospection portant sur un large profil haut-bas de l'estran, en ciblant la diversité maximale des microhabitats. Il ne s'agit donc pas d'une radiale matérialisée ni de prospection par quadrat, mais d'une recherche orientée sur l'hétérogénéité de l'habitat du site, puisqu'il s'agit d'observer le plus grand nombre d'espèce pendant le temps de la marée basse (environ 4 heures de prospection par marée). La donnée recueillie est donc la présence d'une espèce à une date donnée en un lieu donné. Les éventuelles observations d'abondances relatives, et/ou de traits particuliers sont posées uniquement en tant que remarques et commentaires complémentaires à dire d'expert, et non exploitées dans le cadre des résultats. Le site est ici une grève, une plage, correspondant à une situation environnementale édapho-climatique et écologique cohérente. La localisation des espèces observées est ramenée au point moyen de l'ensemble de la zone prospectée (quelques milliers de m<sup>2</sup>).

Les objectifs particuliers mentionnés plus haut nous ont amenés à compléter les inventaires par l'identification de quelques espèces nécessitant loupe binoculaire ou microscope, instruments apportés par l'équipe dans le centre d'accueil et gîte « le Sextant » sur l'îlot de Saint Nicolas dans lequel le groupe était hébergé pour le séjour. En effet de nombreuses espèces de quelques groupes taxonomiques, comme les amphipodes et les annélides polychètes, ne peuvent être déterminés à l'espèce que sous loupe binoculaire. Ces espèces ne sont donc généralement pas considérées dans le cadre des prospections classiques des groupes OBCE, puisqu'un des principes de l'OBCE est de ne pas réaliser d'échantillonnage destructif, et d'identifier la quasi-totalité des espèces sur le terrain (avec l'aide à posteriori de macrophotos de bonne qualité, qui permettent d'utiliser les ouvrages d'identification spécialisés chez soi).



### Le choix des sites échantillonnés

Les sites échantillonnés ont été sélectionnés en tenant compte des connaissances préalables sur les habitats intertidaux, en particulier la carte Rebut - Ifremer, l'analyse des photos satellites de Géoportail et de Google Map pour localiser les estrans rocheux majoritairement constitués de roche et blocs dans le médiolittoral mais aussi l'habitat « champ de blocs » de la frange exondable de l'infralittoral. La possibilité de l'assistance du bateau de la réserve naturelle pour accéder à d'autres îlots que Saint Nicolas et Bananec a permis de prospecter de tels sites rocheux encore non prospectés à notre connaissance sur Drenec, Guiriden, Penfret. En effet les herbiers nord du Loc'h sont déjà connus dans le cadre des suivis Rebut, tandis que l'estran rocheux de Bananec a fait l'objet d'échantillonnages quantitatifs dans le cadre d'une thèse de l'UBO (M. Le Hir). Enfin sur Saint Nicolas, une marée de prospection a déjà été réalisée il y a quelques années par quelques naturalistes experts de Bretagne Vivante (J.Y. Monnat, J. Grall, G. Gélinaud). Enfin quelques marées OBCE ont été réalisées par l'équipe de la réserve (B. Ferré, M. Diard, M. Le Guen) principalement sur Saint Nicolas. Lors de cette session d'avril 2022 les estrans rocheux et sédimentaires nord ouest et sud ouest de Saint Nicolas ont cependant fait l'objet de prospections complémentaires lorsque le bateau de la réserve n'était pas disponible.

Cet ensemble de sites est relativement bien représentatif des différentes situations d'hydrodynamisme présentes dans l'archipel voir carte :

Penfret : site ouvert sur l'extérieur face au large, au sud – sud-est de l'archipel

Guiriden : site ouvert sur l'extérieur face au continent, au nord-Nord est de l'archipel ;

Drenec : Site ouvert sur l'extérieur face au large (mais houles quelque peu amorties par des platiers et roches) au sud Sud-ouest de l'archipel.

Saint Nicolas nord-ouest : site tourné vers l'extérieur mais les houles sont amorties par une série de roches vers le nord et l'ouest

Saint Nicolas sud « est cale » : site ouvert sur l'intérieur du lagon (« la chambre ») la zone la plus abritée de l'archipel ;

Saint Nicolas sud « ouest cale » : site ouvert sur l'intérieur du lagon, abrité par l'îlot du Drennec et les platiers de la pointe ouest de saint Nicolas.



#### Conditions météorologiques et marégraphiques

L'ensemble des marées se sont déroulées avec une très bonne météo, ensoleillée et sans vent, dans des conditions très anticycloniques. De ce fait même si les coefficients de marées n'étaient que de moyennes vives-eaux, les niveaux aux basses-mers ont été très vraisemblablement en dessous des niveaux théoriques, ce qui a permis des bonnes observations dans la frange émergée de l'infralittoral.

## Résultats

### Site 1 : Côte Sud de Drennec - vendredi 15 avril - coefficient 81



L'estran, du haut en bas, est rocheux avec une dominance de roche et blocs dans le médiolittoral haut et moyen, avec de nombreuses petites cuvettes, une dominance de blocs dans le bas du médiolittoral, et un champ de blocs (blocs sur sable au centre et blocs sur blocs à l'ouest) dans la frange de l'infralittoral se terminant par des blocs sur sédiments grossiers en bas d'eau. Dans ce niveau le plus bas la très faible pente permet le maintien d'un film d'eau favorable à la présence d'espèces de l'infralittoral.

Couverture végétale/animale : la couverture du médiolittoral par les fucales est quasiment de 100%, tandis que dans la frange de l'infralittoral la ceinture à *Bifurcaria bifurcata* est très bien développée.

Les sargasses en mélange avec les *Himanthalia elongata* sont bien présentes mais peu abondantes comparativement à d'autres sites prospectés (voir plus loin).

Sur la photo ci-dessous se distingue la limite très nette entre le bas de médiolittoral (ceinture à *Fucus serratus*) et la frange émergée de l'infralittoral (ceinture à *Bifurcaria bifurcata*, avec algues rouges)



## Site 2 : Côte sud-est de Penfret - samedi 16 avril – coefficient 92



L'estran du haut en bas est rocheux avec dans l'ensemble du médiolittoral une dominance de roche en place avec de nombreuses cuvettes de l'ordre du m<sup>2</sup>, une couverture de fucales inférieure à 50%. Des blocs isolés sont dispersés dans des failles de la roche en place et dans les cuvettes. La frange émergée de l'infralittoral est l'habitat typique du champ de blocs. La partie émergée accessible bien que relativement étroite du fait d'une pente assez forte, est un mixte de roche et de blocs sur blocs et blocs sur roches à faible couverture de macroalgues se terminant par une frange de laminariales.

Cette faible couverture algale est relativement atypique pour l'archipel et pourrait s'expliquer par l'hydrodynamisme fort sur cet estran ouvert au houles de sud, à l'impact d'une pêche à pied bien visible (retournement de blocs), à l'abondance des oursins (*Paracentrotus*, *Sphaerechinus*, *Echinus*) ainsi que des ormeaux (abondance exceptionnelle de juvéniles). La zone nord est de ce secteur, plus protégée des houles, moins pêchée car constituée de roche en place montre en effet un recouvrement en macroalgues largement dominant.

Cet estran montre une diversité d'échinodermes tout à fait remarquable puisque la quasi-totalité des espèces de cet embranchement connues des estrans de Bretagne y est notée, y compris plusieurs juvéniles de *Luidia ciliaris*, superprédateur d'échinodermes très rares en estrans. De même les comatules sont ici abondantes, alors que les sites bretons connus de cette espèce unique de crinoïde sont peu nombreux et situés principalement sur les côtes nord -Finistère et dans le golfe du Morbihan (quelques individus sont toutefois notés sur les estrans du secteur de Penmarc'h).

**Site 3 – Estran sud de Saint Nicolas à l'est de la cale – marée de nuit du vendredi 15 (coeff 87) complétée le dimanche 17 (coeff 100)**

Au droit du gîte du sextant l'estran Sud de saint Nicolas a été inventorié à la basse mer du soir pour sa partie rocheuse du médiolittoral. La frange émergée de l'infralittoral, blocs et herbier de *Zostera marina* a été prospectée à la basse mer du dimanche matin par J. Grall.



L'estran rocheux est assez étroit du fait de la pente générale de l'estran rocheux passe progressivement de la roche en place à couverture animale dominante au rochers et blocs à couverture végétale dominante puis au champ de blocs et se termine brusquement, comme sur l'essentiel des îlots de l'archipel, par le fond sédimentaire plat couvert d'herbier de *Zostera marina*. Le sédiment fin abrite une riche faune typique des sables fins propres mais légèrement enrichis de matière organique parmi laquelle on peut noter plusieurs espèces d'intérêt particulier comme les *Atelecyclus rotundatus* et *Atelecyclus undecimdentatus*, *Hippocampus hippocampus* (Linnaeus, 1758), *Sabella spallanzanii*...

**Site 4 – Nord-Ouest saint Nicolas Dimanche 17 avril coeff 100**



L'estran de la pointe nord-ouest de Saint Nicolas est pour sa partie médiolittorale entièrement rocheux, principalement de roche en place dans le haut d'estran et rapidement un ensemble de roche et blocs densément couvert de fucales. La frange émergée de l'infralittoral est un champ de blocs qui laisse la place à la zone sédimentaire colonisée par l'herbier de *Zostera marina* qui couvre toute la zone subtidale s'étendant jusqu'aux roches situées au nord qui jouent un rôle protecteur des houles d'ouest et de nord-ouest. Il s'en suit que l'estran présente des caractéristiques de mode semi-exposé à abrité dans sa partie la plus basse.



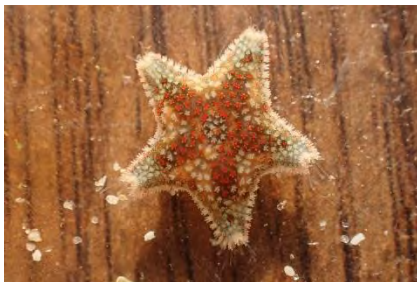
**Site 5 - Guiriden** - Lundi 18 avril - coefficient 103



Au plus proche de la petite zone terrestre de cet îlot l'estran est constitué de roche en place jusqu'au bas du médiolittoral. Côté nord-nord-est, la pente est assez forte et est assez exposée puisqu'il s'agit de la première levée de roche depuis la côte sur cette partie des Glénan. Il se prolonge vers le nord ouest en un grand cordon de blocs et roche en forme de tombolo, en zone mi et bas médiolittoral avec une étroite bande de blocs en frange émergée de l'infralittoral. Côté sud ce cordon se termine dans cette frange par une zone de blocs couverte de sargasses, se prolongeant par un herbier sur sable moyen. Les prospections se sont concentrées dans un premier temps sur le flanc nord puis au centre pour se terminer par une courte exploration du champ de blocs du flanc sud. L'herbier n'était pas découvert à ce coefficient.

On notera la présence de *Caryophyllia smithii*, et une grande diversité de limaces dont *Cadlina pellucida*, *Discodoris rosi*, *Facelina auriculata*, *Limacia clavigera*, *Onchidoris bilamellata* *Spurilla neapolitana*.

Une forte abondance des groseilles de mer *Pleurobrachia pileus* (O. F. Müller, 1776), dans l'eau et en échouage.



*Asterina phylactica*,  
espèce rare à l'écologie  
mal connue



La prospection a débuté au pied de la cale et a suivi les roches et blocs s'étendant vers l'ouest en bordure du sédiment. Dans ce secteur des Glénan l'herbier est découvert sur une grande surface à ce coefficient ce qui a permis de prospecter à la fois les roches du bas du médiolittoral mais aussi l'herbier et son épifaune. A noter l'extension des quelques taches connues sur ce secteur de *Zostera noltei*, qui désormais occupe une bande non négligeable en haut d'herbier au plus près de la cale. L'inventaire de ce jour a donc largement complété la liste des espèces déjà observées les jours précédents.

Si *Atrina fragilis* connue de ce secteur n'a pas été observée lors de cette marée, une observation remarquable est celle de plusieurs individus d'*Ostrea edulis* de grande taille isolés individuellement dans l'herbier.

*Ammodytes tobianus*, *Balanoglossus clavigerus*. De nombreux microgastéropodes dont *Bela nebula*, *Marshallora adversa* et jeunes bivalves des sables propres (dont le vernis *Callista chione*, et les spicules *Spisula subtruncata* et *S. solida* très présents sur les fonds proches de l'archipel), *Cylichna cylindracea*, *Tritia pygmaea*, etc

Une abondance extraordinaire d'idothées (3 espèces dont *Idothea emarginata*) sur les feuilles d'herbiers avec une riche faune de syngnatidés. Cet herbier est très fréquenté par les *Sepia officinalis* de grande taille mais aussi des *Maja brachydactyla*. Il s'agit donc d'un site remarquable qui comporte une faune remarquable malgré les impacts visibles sur l'herbier des échouages volontaires ou non et d'une forte pression humaine.

## Conclusion

Cette exploration/inventaire de la faune intertidale de l'archipel des Glénan n'est certainement pas exhaustive et plusieurs secteurs restent encore à inventorier sur les estrans des îlots les plus extérieurs en particulier, qui sans nul doute incrémentera encore la liste totale et fournira quelques faciès d'intérêt particulier. Cependant cet effort d'observation inédit à cette échelle spatiale, sur plusieurs marées consécutives, avec un groupe expert multi compétence en taxonomie et écologie apporte des connaissances nouvelles tout à fait intéressantes à de nombreux titres. Ce compte rendu préliminaire des résultats bruts montre déjà l'intérêt exceptionnel des estrans des Glénan sur le plan des espèces de la macrofaune des habitats rocheux et étoffe celle déjà bien connue des habitats sédimentaires dont les herbiers. La seconde étape sera d'exploiter et de valoriser ces résultats en rentrant plus avant à la fois pour caractériser ces éléments patrimoniaux sous l'angle de la présence des espèces déterminantes Znieff et des espèces à protéger, sur la présence des espèces sensibles au changement climatique et sur la place des Glénan dans la dynamique des espèces allochtones, en particulier introduites par la conchyliculture.



Les habitats intertidaux rocheux de l'archipel des Glénan montrent des traits généraux assez homogènes autour de chaque îlot. Se succèdent en effet du haut en bas de l'estran un habitat de roche à faible couverture macrobiotique dans le supralittoral et début du haut médiolittoral, suivi d'un habitat à dominance animale (cirripèdes) à très faible couverture de fucales puis dès le mi-médiolittoral un habitat de roche et blocs à dominance végétale (*Fucus vesiculosus* et *Ascophyllum nodosum*) dense jusqu'au bas du médio avec de denses couvertures de *Fucus serratus*, suivie par la ceinture à *Bifurcaria bifurcata* puis laminariales avec entre les deux une ceinture de *Sargassum muticum* bien présente voire dense sur certains secteurs. Cette relative homogénéité d'habitat masque une diversité de distribution des espèces dans ces mêmes habitats dès le mi-médiolittoral jusqu'au bas d'estran. Cette prospection est ainsi une bonne illustration de l'importance de la prise en compte de la biodiversité spécifique associé à un habitat donné

dans un site donné et de l'intérêt de ce type de prospection pour mesurer la vraie originalité de la richesse faunistique et patrimoniale d'un site. Si le cortège d'espèces communes à l'ensemble des sites est bien évidemment non négligeable, ce sont pour l'essentiel les plus abondantes, et associées aux habitats auxquelles elles contribuent pour leur caractérisation, mais peu d'entre elles ont des enjeux patrimoniaux forts.



Recherche de *Donacilla corneum*, en limite nord de l'espèce sur le cordon St Nicolas - Bananeg

Il est peu d'exemples équivalents, à notre connaissance, qui mettent aussi clairement en évidence cette apport déterminant d'un inventaire taxonomique avancé pour illustrer les spécificités, originalités et hétérogénéité de la biodiversité spécifique au sein d'un même habitat à l'échelle d'un ensemble écologique cohérent de taille moyenne compatible avec la mise en place d'outils de conservation/gestion, tel que l'archipel des Glénan (quelques centaines/milliers d'hectares).

Cette remarque est importante pour aider les décisions d'orientation et les préconisations de gestions pour relativiser les intérêts patrimoniaux entre des sites comportant les mêmes habitats largement présents. En effet les habitats marins sont tous considérés comme habitats européens dans le cadre de la directive Natura sans hiérarchie particulière excepté les lagunes, les herbiers de posidonies et quelques autres. En dehors du maerl et des herbiers de zostère marine qui font l'objet de mesure de protection partielle, il est donc difficile d'argumenter efficacement pour la gestion/protection sur la simple base de la présence de tel ou tel habitat marin dans tous les sites où cet habitat est présent. La liste récente des habitats déterminants Znieff a facilité l'identification de l'intérêt de certains habitats à l'échelle métropolitaine tels que les champs de blocs et les habitats biogènes dépendant d'espèces ingénieuses, tels que les herbiers, les bancs de lanice, les bancs d'hermelles... Cependant certains d'entre

eux concernent de grandes surfaces ou sont présents dans de nombreux sites en petites surfaces comme les champs de blocs de la frange infralittorale émergée.

C'est bien en allant plus finement dans la biodiversité spécifique d'habitats reconnus en tant que tels comme d'intérêt particulier, qu'il devient possible de mettre en évidence les différences, parfois très importantes, de la richesse spécifique d'un habitat donné, et donc de faciliter les choix et les priorités d'actions de conservation entre différents sites comportant ce même habitat. Les inventaires basés sur des prospections de grandes surfaces (plusieurs centaines à milliers de m<sup>2</sup>) ciblées sur la diversité des microhabitats pour y déceler les espèces rares, à très faible densité, sténoèces associées à ces microhabitats cryptiques ou rares, apparaissent ainsi apporter à la connaissance écologique des zones intertidales des éléments tout à fait pertinents complémentaires aux démarches plus classiques d'échantillonnage quantitatifs.



# Comment est perçue la Réserve des Glénan ?

Diagnostic d'ancrage territorial 2021

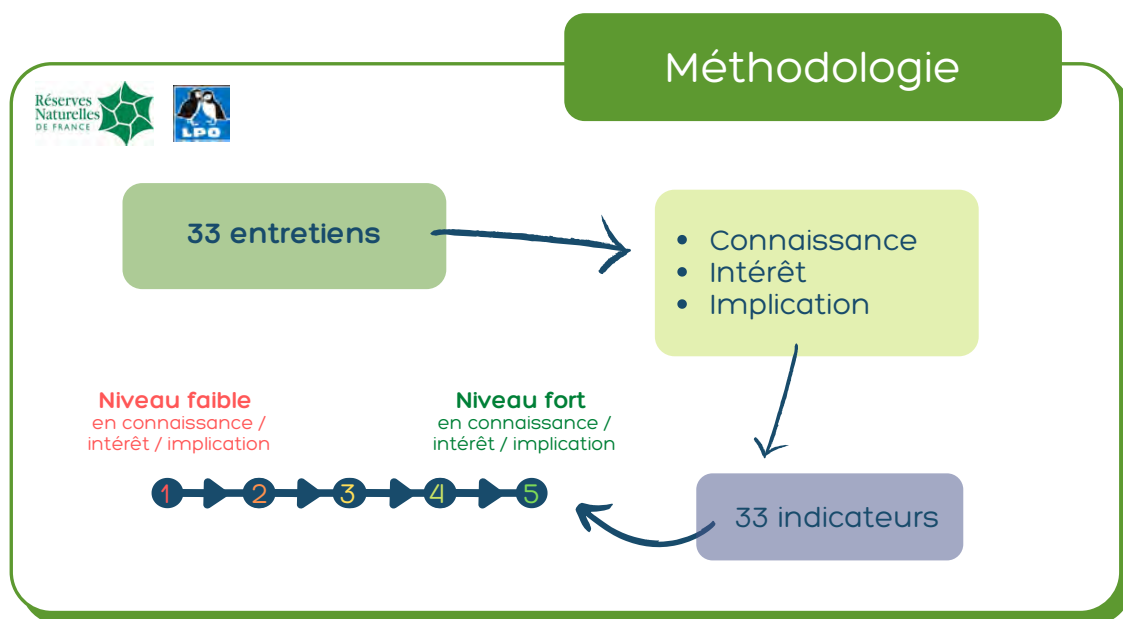
## Objectifs

Un diagnostic d'ancrage territorial évalue la **connaissance** et l'**appropriation** des citoyen-ne-s et des acteurs locaux d'une réserve. Il permet de mieux comprendre les freins et les leviers sociaux pour sa protection.

La réserve des Glénan a réalisé son diagnostic en 2021, grâce à l'implication de Sarah Sellier (stagiaire) et d'Agathe Robert (en thèse sur l'acceptation sociale des espaces protégés).

L'objectif est de **mieux prendre en compte l'avis des acteurs locaux**. Le diagnostic servira à définir des actions (partenariats, communication...) intégrées dans le nouveau plan de gestion en 2024.

## Méthodologie



## Qui a été interrogé ?\*

\*La sélection des enquête-e-s s'est faite en fonction du **contexte local**. Elle s'est portée sur les acteurs qui interagissent avec la réserve des Glénan.

### Propriétaires et résident-e-s

Résident-e-s secondaires  
Conservatoire du Littoral  
Conseil départemental (29)  
Groupe Bolloré

### Institution

DREAL

### Pêche professionnelle

### Tourisme

Gîte  
Transporteurs de passager  
Office de tourisme

### Nautisme

Centre nautique des Glénans  
Centre international de plongée  
Kayak, paddle...

### Collectivités locales

Communes  
CC Pays Fouesnantais  
Ports

### Restauration

### Pêche plaisir et loisir

## Les résultats globaux

### Bilan de l'ancrage



**Bon ancrage** territorial  
de la RNN des Glénan

### Profils cognitifs

*Pour analyser les données des entretiens, les répondant-e-s ont été classé-e-s en 4 profils cognitifs. Ils permettent d'affecter les entretiens pour en tirer des conclusions.*

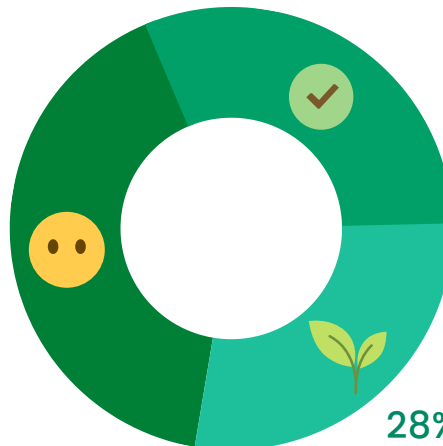
#### 41% Profil « territorial »

Neutre vis-à-vis de la réserve, accepte son existence et s'adapte (position abstentionniste). Inquiet-e quant à l'avenir de l'archipel (surfréquentation). Reconnait l'intérêt de la réserve mais en déplore certains inconvénients (attraction touristique).



#### 31% Profil « fédéré »

Soutient la réserve, comprend ses enjeux. Vision fédératrice entre tous les acteurs : reconnaît les avantages (conservation de la biodiversité) et accepte les inconvénients (compromis, conflits d'usages, d'aménagement, d'accès) et tente de les atténuer.



Convaincu-e de l'intérêt de la réserve pour la protection de la nature. Indifférent-e aux enjeux territoriaux (pêche, tourisme...). Considère qu'il n'y a pas assez de mesures pour protéger l'environnement.



#### 28% Profil « environnemental »

#### 0% Profil « contraint »



Trouve que la réserve est inutile car y a plus de contraintes que d'avantages (réglementation lourde). Souvent opposant-e déclaré-e ou latent-e. Position de méfiance, rejet, tension voire conflit avec la réserve.

### Problématiques observées

- Manque de connaissance sur la réserve et "qui fait quoi"
- Connaissance floue du périmètre et de la réglementation
- Manque d'outils de communication sur la réserve
- Manque de moments de rencontre entre acteurs
- Manque de communication et de collaboration avec les acteurs
- Inquiétudes face à l'avenir de l'archipel (surfréquentation, trait de côte, réglementation)

## Les résultats détaillés

### Connaissance



3,8 / 5

*Exemple de question:* "Concrètement, savez-vous ce qu'on fait sur cette réserve naturelle ?"

Connaissance générale correcte. La **transmission de connaissances sur les activités et résultats** de la réserve peut être améliorée.

- Les acteurs présents sur le site connaissent les activités visibles, moins les objectifs et résultats.
- Les acteurs éloignés du terrain connaissent les objectifs et enjeux, moins les activités.

### Intérêt



3,8 / 5

*Exemple de question:* "Selon vous, est-il important que cette réserve naturelle existe ici pour protéger ce patrimoine naturel ?"

La réserve est reconnue comme un élément de **plus-value indéniable pour le territoire** (surtout pour les acteurs éloignés du site).

Les acteurs présents sur le site aimeraient qu'il soit davantage préservé. Ils s'inquiètent de la surfréquentation touristique et parlent peu de l'apport pour le territoire.

### Implication



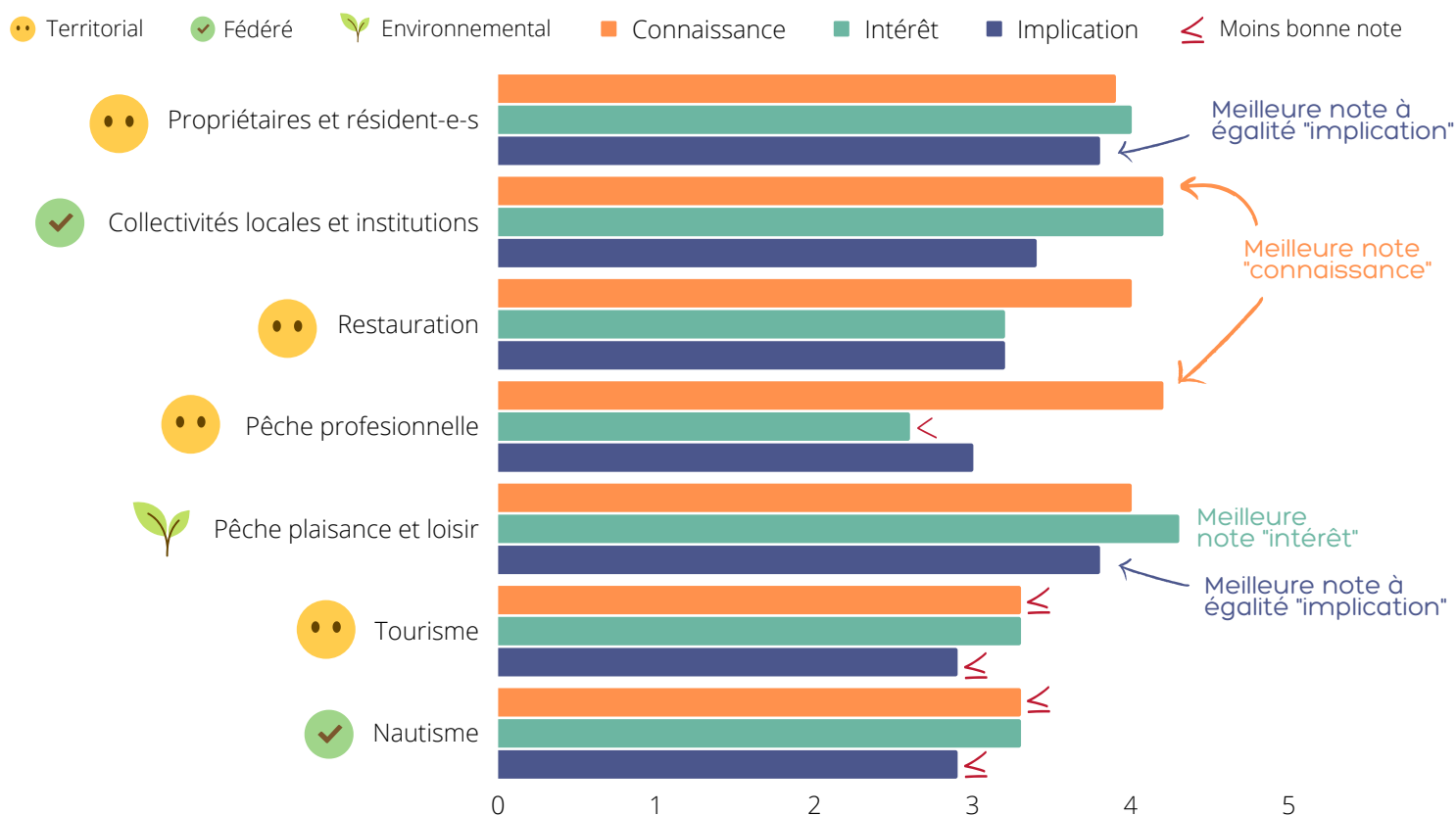
3,5 / 5

*Exemple de question:* "Vous sentez-vous consulté-e par la réserve naturelle sur les sujets qui vous concernent ?"

Les liens entre les acteurs du territoire et les gestionnaires vont de **cordiaux à amicaux**, favorisés par le contexte et la **solidarité** insulaire. Ils s'améliorent au fil du temps et prouvent l'acceptation des personnes au sein de l'archipel.

Néanmoins, un **manque de collaboration** a été identifié. La majorité des acteurs du territoire est ouverte à davantage de communication et de collaboration.

## Par type d'acteurs interrogés



Plan d'action / Ancrage territorial

Court terme : jusqu'au renouvellement du plan de gestion : de septembre 2022 à décembre 2024

\*Objectif à long terme

\*\*1 = très urgen

| OLT*                                                                     | Objectif du plan                                                                                           | Code   | Opération                                                                            | Priorité** |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I. Renforcer les partenariats                                            | 1. Améliorer la communication et les actions partenariales avec les acteurs locaux                         | I.1.A  | Développer l'interconnaissance entre l'équipe de la RNN et les acteurs locaux        | 1          |
|                                                                          |                                                                                                            | I.1.B  | Former et mettre à disposition l'information de la RNN pour les acteurs locaux       | 1          |
|                                                                          |                                                                                                            | I.1.C  | Conventionner avec les acteurs locaux pertinents                                     | 2          |
|                                                                          | 2. Créer un réseau d'ambassadeur.ice.s de la RNN                                                           | I.2.A  | Animer le réseau avec des moments forts et un partage d'information régulier         | 1          |
|                                                                          |                                                                                                            | I.2.B  | Développer la communication autour du réseau                                         | 1          |
|                                                                          | 3. Appuyer l'opérateur Natura 2000 dans la création d'un groupe de travail avec les ports du Finistère sud | I.3.A  | Alimenter le groupe de travail sur les questions de sensibilisation des plaisanciers | 2          |
|                                                                          |                                                                                                            | I.3.B  | Former les agents portuaires aux messages à faire passer aux plaisanciers            | 3          |
| II. Développer la sensibilisation vers les citoyen.ne.s et les scolaires | 1. Améliorer les liens avec les bénévoles de la RNN                                                        | I.4.A  | Contacter les transporteurs de passagers, acteurs du nautisme et du tourisme         | 2          |
|                                                                          |                                                                                                            | II.1.A | Augmenter la communication formelle et informelle vers les bénévoles de la RNN       | 1          |
|                                                                          | 2. Développer la sensibilisation en personne vers les citoyen.ne.s                                         | II.1.B | Communiquer autour de la création du réseau bénévole "Gardien.ne.s des Glénan"       | 2          |
|                                                                          |                                                                                                            | II.2.A | Améliorer les animations, stands et maraudes sur la RNN et sur le continent          | 1          |
|                                                                          |                                                                                                            | II.2.B | Organiser des conférences grand public                                               | 1          |
|                                                                          | 3. Développer la communication écrite vers les citoyen.ne.s                                                | II.3.A | Communiquer vers les citoyen.ne.s via les réseaux sociaux et le site web             | 3          |
|                                                                          |                                                                                                            | II.3.B | Développer les apparitions dans la presse locale                                     | 1          |
|                                                                          | 4. Développer les animations scolaires                                                                     | II.4.A | Intervenir auprès des scolaires présents sur la RNN                                  | 1          |
|                                                                          |                                                                                                            |        |                                                                                      |            |

Pour une réappropriation locale de la RNN

Long terme : à intégrer au plan de gestion (2025-2034)

|                                                                          |                                                                                |         |                                                                                               |   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| I. Améliorer la gouvernance de la RNN                                    | 1. Renouveler les instances de la RNN                                          | I.1.A   | Compléter la composition du comité consultatif et sa place dans la gouvernance                | 3 |
|                                                                          |                                                                                | I.1.B   | Créer des commissions annexes thématiques                                                     | 1 |
|                                                                          |                                                                                | I.1.C   | Instaurer des comités informels de terrain pour permettre l'expression des acteurs            | 2 |
|                                                                          | 2. Développer la participation citoyenne                                       | I.2.A   | Construire un système permettant l'expression des idées et avis                               | 3 |
| II. Renforcer les partenariats                                           | 1. Renforcer les actions partenariales sur le territoire                       | I.3.A   | Renouveler le diagnostic d'ancrage territorial                                                | 1 |
|                                                                          |                                                                                | II.1.A  | Renforcer les actions partenariales avec les acteurs locaux                                   | 1 |
|                                                                          |                                                                                | II.1.B  | Animer le réseau d'ambassadeur.ice.s de la RNN                                                | 1 |
|                                                                          | 2. Développer de nouveaux partenariats                                         | II.1.C  | Renforcer les actions partenariales avec les ports du Finistère sud                           | 3 |
|                                                                          |                                                                                | II.2.A  | Former et informer les acteurs institutionnel du tourisme                                     | 1 |
|                                                                          |                                                                                | II.2.B  | Mettre en place des partenariats avec le monde de la recherche et la formation post-bac       | 2 |
| III. Améliorer l'accueil du public                                       | 1. Améliorer l'accueil du public sur la RNN                                    | II.2.C  | Soutenir les services de l'Etat pour la création d'une charte de déclaration des activités    | 1 |
|                                                                          |                                                                                | III.1.A | Co-construire un parcours audioguidé sur la mémoire de l'archipel                             | 1 |
|                                                                          | 2. Proposer un accueil du public sur le continent                              | III.1.B | Améliorer l'aménagement du site                                                               | 2 |
| IV. Développer la sensibilisation vers les citoyen.ne.s et les scolaires | 1. Améliorer les liens avec les bénévoles de la RNN                            | III.2.A | Co-construire un espace d'accueil dans les offices de tourisme                                | 2 |
|                                                                          |                                                                                | IV.1.A  | Créer un réseau bénévoles "Gardien.ne.s des Glénan"                                           | 2 |
|                                                                          |                                                                                | IV.1.B  | Animer et valoriser le réseau                                                                 | 2 |
|                                                                          | 2. Mobiliser les citoyen.ne.s dans leur visite de la RNN                       | IV.1.C  | Communiquer et impliquer les bénévoles traditionnels de la RNN                                | 1 |
|                                                                          |                                                                                | IV.2.A  | Soutenir les autorités compétentes dans la création d'une "charte du visiteur des Glénan"     | 3 |
|                                                                          |                                                                                | IV.2.B  | Investir les sciences participatives grâce aux ambassadeur.ice.s de la RNN                    | 1 |
|                                                                          | 3. Développer la sensibilisation en personne vers les citoyen.ne.s             | IV.3.A  | Améliorer les animations, stands et maraudes sur la RNN, en mer et sur le continent           | 1 |
|                                                                          |                                                                                | IV.3.B  | Organiser des conférences grand public                                                        | 2 |
|                                                                          |                                                                                | IV.3.C  | Organiser un événement annuel festif autour de la RNN                                         | 3 |
|                                                                          | 4. Développer la communication écrite vers les citoyen.ne.s                    | IV.4.A  | Développer un argumentaire économique et culturel pour amener au soutien de la RNN            | 1 |
|                                                                          |                                                                                | IV.4.B  | Communiquer vers les citoyen.ne.s via les réseaux sociaux et le site web                      | 2 |
|                                                                          |                                                                                | IV.4.C  | Développer les apparitions dans la presse locale                                              | 1 |
| V. Travailler à limiter la surfréquentation de la RNN                    | 1. Déterminer la capacité de charge de la RNN                                  | IV.5.A  | Développer les apparitions dans la presse locale                                              | 1 |
|                                                                          |                                                                                | IV.5.B  | Intensifier les animations sur la RNN, en mer et sur le continent                             | 1 |
|                                                                          | 2. Dialoguer avec les acteurs sur les possibilités de limiter la fréquentation | IV.5.B  | Développer de nouveaux outils pédagogiques                                                    | 2 |
|                                                                          |                                                                                | V.1.A   | Suivre l'impact de la fréquentation sur les milieux et les espèces                            | 1 |
|                                                                          | 3. Appuyer une communication unifiée et démarkétée autour de la RNN            | V.1.B   | Alimenter les recherches sur la capacité de charge grâce à un GT                              | 1 |
|                                                                          |                                                                                | V.2.A   | Appuyer l'instauration de quota de visiteurs et de mouillages écologiques réservables         | 1 |
| VI. Travailler à l'extension de la RNN                                   | 1. Co-construire la nouvelle réglementation et le périmètre                    | V.2.B   | Afficher l'éco-compteur en temps réel sur la RNN, sur les sites de départ et sur le web       | 2 |
|                                                                          | 2. Impliquer les citoyen.ne.s dans l'extension de la RNN                       | V.3.A   | Appuyer les autorités compétentes dans la mise en place d'une communication démarkétée        | 2 |
|                                                                          | 3. Permettre l'appropriation du nouveau périmètre                              | VI.1.A  | Alimenter des groupes de travail avec les acteurs concernés sur les problématiques émergentes | 1 |
|                                                                          |                                                                                | VI.2.A  | Organiser des moments forts permettant l'appropriation du projet par les citoyen.ne.s         | 1 |
|                                                                          |                                                                                | VI.3.A  | Baliser les zones les plus réglementées en mer et sur les plateformes numériques              | 1 |



Réserve Naturelle  
SAINT-NICOLAS DES GLENAN



*Une voix pour la nature*

# PROGRAMME 2022 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 2, 6, 13 et 20 avril**  
**de 13h30 à 17h30**

#### ● Tarifs

- Normal : **40€** (*trajet bateau et sortie nature*)
- Réduit : 37€ (*adhérents, - de 12 ans, étudiants*)
- Sur place : 7€ (*sans traversée bateau*)

#### ● Conditions

- Départ du port de Trévignon à 13h30 et retour vers 17h30.
- Voyage assuré par Glénan découverte.
- Places limitées à 12 personnes sous réserve d'une météo favorable.

#### ● Inscription

Réservation et paiement  
**en ligne obligatoire**

*Pour réserver vos places,  
scannez ce QR Code >>>*





# AU PRINTEMPS

## Les balades printanières

Entre **avril et juin**, nous vous proposons **4 balades printanières sur la réserve naturelle de Saint-Nicolas des Glénan**.

► **Ty naturalistes des îles** : jouez aux apprentis naturalistes et gestionnaires de réserve accompagnés d'un éducateur à la nature.

► **Dunes et plages vivantes** : découvrez la laisse de mer, les dunes et les plages, écosystèmes méconnus, mais essentiels à l'équilibre de notre littoral.

► **Plus bel l'archipel** : partez à la découverte d'une incroyable mosaïque de milieux et habitats insulaires ainsi que ces espèces faunistiques et floristiques.

|                                                      |                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vendredi 22 avril<br><b>Ty naturaliste</b>           | Mercredi 22 juin<br> <b>Ty naturaliste</b>     |
| Mercredi 27 avril<br><b>Dunes et plages vivantes</b> | Mercredi 8 juin<br><b>Plus bel l'archipel</b>  |

### ● Tarifs

- Normal : **40€** (*trajet bateau et sortie nature*)
- Réduit : 37€ (*adhérents, - de 12 ans, étudiants*)
- Sur place : 8€ (*sans traversée bateau*)

### ● Conditions

- Départ du port de Trévignon à 13h30 et retour vers 17h30.
- Voyage assuré par Glénan découverte.
- Places limitées à 12 personnes sous réserve d'une météo favorable.

### ● Inscription obligatoire

Réservation et paiement **en ligne** uniquement.



Pour réserver vos places,  
scannez ce QR Code >>>





EN ÉTÉ

## Les animations estivales

Au mois d'août, 4 rendez-vous estivaux 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**.

**Attention, en été nous ne proposons pas de traversée en bateau !**

Pour vous rendre sur l'île de Saint-Nicolas des Glénan, rendez-vous dans les offices tourisme du pays fouesnantais et de Concarneau-Cornouaille.

### ● Tarifs

- Normal : **8€** (*sans traversée bateau*)
- Réduit : 6€ (*adhérents, - de 12 ans, étudiants*)

*Rendez-vous sur la cale de St-Nicolas, devant le poste de secours*

### ● Conditions

- Places limitées à 14 personnes sous réserve d'une météo favorable.
- Animations réalisées à partir de 5 inscrits.

### ● Incription obligatoire

- Réservation obligatoire **avant 12h la veille**.
- Paiement **en ligne** uniquement.



*Pour réserver vos places,  
scannez ce QR Code >>>*



**4 animations estivales**  
**Plus bel l'archipel**



| Le 11 août     | Le 25 août     |
|----------------|----------------|
| de 11h à 12h30 | de 11h à 12h30 |
| de 14h30 à 16h | de 14h30 à 16h |





## 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 2022.**

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](mailto:rn-glenan@bretagne-vivante.org)

# CONFÉRENCE

★★ Gratuite et sans réservation ★★

**VENDREDI 29 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](http://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 GLÉNAN !

◆ Le livre "Les Glénan - Histoire, mémoire et paysages"



Un livre de 75 pages

Format : A4 fini

21\*60 ouvert

Finition: dos carré collé

18 €



◆ Dépliant pratique des 45 espèces emblématiques de l'archipel des Glénan

3 €



BOUTIQUE EN LIGNE





Réserve Naturelle  
**SAINT-NICOLAS DES GLENAN**



Bretagne Vivante  
*Une voix pour la nature*



Bretagne Vivante - 2022 - Ne pas jeter sur la voie publique - Illustration : freepix et Anna Duval Guennoc



[www.bretagne-vivante.org](http://www.bretagne-vivante.org)





**PRÉFET  
DU FINISTÈRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de la coordination des politiques publiques  
et de l'appui territorial  
Bureau de la coordination**

Affaire suivie par : Lionel GIMONT  
Tél : 02 98 76 28 40  
Mél : [lionel.gimont@finistere.gouv.fr](mailto:lionel.gimont@finistere.gouv.fr)

Quimper, le **- 8 FEV. 2022**

**LE PREFET**

à

Mesdames et Messieurs les membres du Comité  
consultatif de gestion de la réserve naturelle  
nationale de Saint-Nicolas des Glénan

**Comité consultatif de la réserve naturelle nationale de  
Saint-Nicolas des Glénan**

**Réunion du 27 janvier 2022 - 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 27 janvier 2022 sous la présidence de Mme Armelle PICCOZ, directrice de la coordination des politiques publiques et de l'appui territorial.

Etaient excusées :

M. Alain LE GRAND, conseiller départemental du Finistère  
Mme Marie CAPOULADE, Bretagne Vivante  
Mme Margot LE GUEN, Bretagne Vivante, contractuelle

Participaient à la réunion :

1- Représentants des collectivités territoriales

Mme Gaëlle Le Meur, conseillère régionale  
Mme Rosine Binard, conseil régional  
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. Claude ROCUET, directeur général de services de la commune de Fouesnant  
M. Laurent LE SAEC, directeur des services techniques de la commune de Fouesnant  
M. Ewen LYVINEC, chef du service environnement de la Communauté de communes du pays fouesnantais  
M. Adrien PERRIER, chargé de mission Natura 2000 « Archipel des Glénan »  
Mme Corinne THOMAS et M. Thomas BODENNEC, service des espaces naturels et des paysages du Conseil départemental du Finistère

2 - Représentants des administrations et établissements publics

M. Julian VIRLOGEUX, adjoint au chef du service patrimoine naturel, DREAL Bretagne  
Mme Carole DUVAL, chargée de mission, DREAL Bretagne  
Mme Zaïg LE PAPE, chef de l'unité environnement marin, 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. Gwenal HERVOUET, directeur adjoint du Conservatoire du littoral

Mme Isabelle GAY, 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 »

### 4 - Représentants des scientifiques et associations

Mme Marion DIARD, conservatrice de la RNN de Saint-Nicolas des Glénan

Mme Marion HARDEGEN, Conservatoire botanique national de Brest

M. Yann BERDELLOU, responsable administratif et financier de Bretagne vivante

Invitée : Mlle Sarah SELLIER, étudiante en Master 2, pour la présentation de son enquête sur l'ancrage territorial de la Réserve

Mme PICCOZ ouvre la séance par un tour de table, puis rappelle l'ordre du jour : Rapport d'activité 2021 et programme d'actions 2022 ; exécution du budget 2021 et budget pour 2022 ; présentation de l'étude portant sur l'ancrage territorial de la réserve ; point sur l'étude globale de fréquentation de l'Archipel des Glénan et point sur le suivi avifaune.

#### 1) Rapport d'activité (document en annexe)

Marion DIARD présente le rapport d'activité de la réserve.

Après la présentation des enjeux de conservation d'espèces faunistiques et floristiques sont abordées les actions de gestion de la réserve et de son périmètre de protection.

L'année 2021 a été marquée par la mise en œuvre de l'arrêté préfectoral interdisant l'accès à l'îlot de la Croix pour lequel BV a fait de l'information/sensibilisation : dans la mesure où l'îlot n'est pas inclus dans le périmètre de protection, les agents de la réserve font appel à l'OFB pour procéder aux verbalisations des infractions. Un nouveau panneau a ainsi été installé ainsi qu'un enclos et deux barrières.

Une action de dératisation est nécessaire à Saint-Nicolas car la population est croissante : un travail est en cours avec la DREAL sur le sujet. Carole DUVAL explique qu'il s'agit tout d'abord de partager les méthodes et les attentes. Julian VIRLOGEUX explique qu'un point a été fait sur les résultats apportés par certaines méthodes et notamment un suivi détaillé des effets dans certains îlots. La population de ragondins devra elle aussi être régulée.

Concernant le fauchage qui permet d'entretenir l'ouverture du milieu indispensable au narcisse, il est à noter une baisse du nombre de rounds.

Marion DIARD évoque ensuite *les principales espèces floristiques et faunistiques* :

- Le narcisse des Glénan :

Trois méthodes de comptage des pieds ont été utilisées cette année : aéronarcisse, quadra et unitaire.

La méthode aéronarcisse a été améliorée cette année pour une plus grande précision et comptabilise 211 827 pieds.

La méthode par quadra a elle aussi été améliorée avec 200 quadra utilisés contre 125 lors du dernier comptage : la population est estimée ainsi à 259 000 pieds.

Enfin, la méthode unitaire, mise en œuvre en avril 2021 pendant 3 jours (12h de comptage par des bénévoles avec une marge d'incertitude de 25 à 40 %) estime le nombre de pieds à 169 000.

La population a augmenté sur l'ensemble du périmètre de protection, principalement à Brunec.

- L'omphalodès du littoral :

Un transect a été mis en place, le suivi étant aussi dorénavant réalisé par quadra et un carré permanents : on note une grande variabilité des effectifs, phénomène assez courant lié à la météo.

La présence de l'espèce est constatée régulièrement sur les espaces dunaires ouverts. 2021 est marquée par une évolution positive : cette tendance se constate sur la durée..

Marion HARDEGEN confirme l'état des lieux satisfaisant pour les deux espèces, estimant important de maintenir la veille : il s'agit de la station la plus au nord de l'aire de répartition de l'omphalodès. St Nicolas est un site sentinelle de cette espèce.

En réponse à une question de Mme Piccoz quant à la poursuite du recours à 3 méthodes pour le comptage des narcisses, Marion DIARD précise que le partenariat avec l'INRAE pour le comptage des narcisses par la méthode « aéronarcisse » n'est pas intangible tandis que le suivi des fleurs doit se faire régulièrement et que le comptage unitaire contient une marge d'incertitude assez forte, ce qui était l'objet d'une attention particulière cette année en comparant les méthodes.

Il sera proposé une validation au conservatoire botanique et le conseil scientifique du protocole à retenir au final. Il semble important pour l'instant de maintenir les protocoles « aéronarcisse » et par quadra.

Marion HARDEGEN indique que s'il faut beaucoup de temps sur le terrain, il en faut également beaucoup pour traiter les données après l'utilisation du protocole « aéronarcisse ». Elle souhaite le maintien des protocoles de manière à ce qu'un choix éclairé puisse se faire sur la méthode fiable à privilégier d'ici un ou 2 ans.

- Gravelot à collier interrompu (GCI) :

Un grand nombre de nids a été recensé, notamment sur la dune grise protégée depuis 2020 par le déplacement du platelage nord. C'est ainsi le meilleur bilan reproducteur depuis 5 ans : pour 23 nids, 7 à 10 envols de jeunes. St-Nicolas est un site majeur pour la reproduction du GCI.

- Huîtrier-Pie :

Un grand nombre de nids recensé, principalement sur l'îlot de la Croix avec un minimum de 5 jeunes à l'envol.

- Goélands :

Le recensement se fait chaque année dans le périmètre de protection et la réserve : on note une baisse globale du nombre de goélands sauf pour le goéland marin, en légère hausse sur St-Nicolas et Brunec. Le goéland brun est majoritaire à l'île du Loc'h tandis que c'est le goéland argenté qui domine à Penfret.

Il faudra regarder si un report a eu lieu sur d'autres sites bretons.

Oiseaux pélagiques :

Le site des Glénan devient de plus en plus important pour le puffin des Baléares, la population étant observée régulièrement depuis 3 ans.

Mammifères marins :

Une convention est mise en œuvre depuis 2020 avec l'OFB pour le suivi des phoques gris : pic en mai de 38 phoques, dont une vingtaine sur l'île aux Moutons et une quinzaine aux Glénan.

Grande nébrie :

Depuis 5 ans, Thibaut RAMAGE fait des suivis bénévolement en application d'une convention avec BV : cette année, il a mis en place un marquage pour évaluer les migrations éventuelles entre îles de l'archipel, l'espèce pouvant disparaître et étant particulièrement intéressante, non seulement dans le cadre du suivi de la laisse de mer mais parce que c'est la plus grande population bretonne voire de France.

Pour ce qui concerne la fréquentation, deux pics ont été mis en exergue par l'éco compteur les 12 août et le 4 septembre : la fréquentation s'est maintenue au mois de septembre compte tenu des conditions météorologiques favorables.

Roger LE GOFF fait remarquer que le pic de fréquentation du 4 septembre ne peut pas être imputé au pardon des Glénan qui n'a pas eu lieu.

Les vedettes de l'Odéa transportent un nombre de personnes connu des services de la commune en raison du paiement de la taxe dite « Barnier » ; à noter, l'essor considérable de la navigation de plaisance et des nouveaux entrepreneurs de transport de personnes (par semi rigides notamment) qui échappent pour l'heure à la connaissance car ne se soumettant pas à la taxation.

Pour ce qui concerne l'animation, Marion DIARD souligne la difficulté que représente le prix du transport scolaire dans l'archipel.

Elle se félicite de la mise en place très réussie, en partenariat avec la commune, de 6 stands d'information et sensibilisation: à l'issue de la promenade sur l'île, les visiteurs peuvent ainsi facilement appréhender les enjeux de l'archipel.

Le dépliant sur les 45 espèces emblématiques de l'archipel et le livre sur le patrimoine des Glénan remportent toujours un grand succès.

Roger LE GOFF se félicite de la qualité de la présentation, du travail collaboratif fait entre Bretagne vivante, les collectivités et État. La qualité du travail de concertation doit être saluée. Il remercie Marion Diard pour son travail en faveur du collectif.

Il estime qu'il faut prendre exemple sur cette méthode dans le cadre de l'étude globale puisqu'elle aboutit à des résultats positifs.

Ce travail partenarial, dans une période compliquée, démontre la possibilité d'instaurer une nouvelle gouvernance intelligente pour arriver, au travers d'un contrat de confiance entre acteurs et par petites touches plutôt que par un bouleversement, à préserver l'archipel.

Il souligne qu'il est particulièrement important de définir des enjeux prioritaires pour donner du sens à une action aisément compréhensible, visible et contrôlable. C'est ce à quoi s'emploient les collectivités Face au déficit important, seul un travail collectif permettra de réussir.

Armelle PICCOZ souligne également la qualité et la clarté de la présentation et l'importance du maillage partenarial dans le cadre de la réserve et de sa mise en œuvre dans le cadre de l'étude globale pour arriver à des solutions partagées.

Roger LE GOFF pense qu'un contrat de confiance se construit notamment en particulier autour de la conservatrice.

Roger LE GOFF conclut en insistant sur son souhait que le travail dans l'archipel se poursuive selon la même méthode.

Le comité consultatif valide à l'unanimité le rapport d'activité 2021.

A noter que durant l'absence de quelques mois de Marion Diard, Margot Le Guen et David Hémary assureront le suivi de la réserve.

## 2) Projets pour 2022 (documents en annexe)

Marion DIARD annonce :

- la poursuite des actions de sensibilisation et d'animation, avec un partenariat renouvelé avec « Pavillon bleu », avec les stands sur place,
- un projet pédagogique « Hermine vagabonde » pour les plus jeunes,
- des capsules de présentation sur les enjeux ornithologiques,
- quelques nouveautés de suivis : suivi des reptiles, suivi de l'ancrage territorial pour envisager une action sur les 5 prochaines années. Pour faciliter le traitement des données, des tablettes de terrain seront acquises,
- un partenariat renforcé avec les services de police de l'environnement : dans le même ordre d'idée, Margot LE GUEN sera prochainement commissionnée,
- un support sur les espèces préférentielles à planter sur l'île par les résidents,
- Enfin, l'étude globale, objet d'une attention particulière.

## 3) Exécution du budget 2021 et projet de budget 2022 (documents en annexe)

L'exécution du budget 2021 et le projet de budget 2022, présentés en annexes, sont validés à l'unanimité.

#### 4 ) Étude d'ancrage territorial (présentation en annexe)

Sarah SELLIER présente l'étude d'ancrage territorial de la réserve qu'elle a conduite aux Glénan d'avril à juillet 2021.

L'objet de cette étude est de connaître l'appropriation de l'outil par les acteurs locaux.

La méthode a consisté en des entretiens plus ou moins longs, menés avec une grille de 33 indicateurs (selon une méthode RNF) répartis en 4 thèmes (connaissance, intérêt, implication et bilan) permettant d'évaluer en fin d'étude le niveau d'ancrage territorial.

Dans le cas de St-Nicolas, Sarah SELLIER relève :

- la confusion fréquente entre réserve naturelle et Natura 2000,
- une connaissance plus grande des objectifs et résultats de la réserve.

Pour autant, l'ancrage territorial est évalué à 3,9 sur une échelle de 5, signe du travail accompli par les gestionnaires de la réserve.

La problématique majeure est constituée par la surfréquentation, avec l'apport important de visiteurs par les vedettes de l'Odéon mais aussi les plaisanciers, l'impact de la circulation nautique dans les espaces insulaires étant un objet d'étude très opportun. Un objectif est donc de protéger les espaces naturels tout en préservant les activités humaines.

Armelle PICCOZ se réjouit de ce que cette perception de la dynamique autour de la réserve, soulignant la nécessité de la communication.

Marion DIARD précise que l'étude sera prolongée durant l'été 2022 afin d'approfondir l'analyse des résultats et proposer des actions concrètes, l'ensemble devant être intégré dans le prochain plan de gestion. Ce stage devra intégrer les données obtenues par le cabinet Atémia et la thèse d'Agathe ROBERT sur l'archipel. Une proposition de charte de partenariat sera également faite, le constat ayant été fait cette année de l'arrivée de nombreuses prestations d'animation sans information de la réserve et du département, propriétaire. Toutes ces nouvelles activités sont à recenser afin de partager avec les prestataires les messages à diffuser.

#### 5 ) Étude globale (présentation en annexe)

Carole DUVAL présente l'étude globale sur la fréquentation de l'archipel des Glénan qui vise à mieux connaître le diagnostic environnemental, juridique, paysager, socio-économique à rapprocher des impacts et services écosystémiques pour déterminer une capacité de charge et des actions à entreprendre (avec un suivi à mettre en place par indicateurs).

Le calendrier est ensuite présenté, Carole DUVAL expliquant le déroulement modifié pour 2022, pour des raisons d'appropriation suffisante des éléments, l'étude devant être conclue pour le mois de juin prochain.

#### 6 ) Bilan « avifaune » aux Moutons (présentation en annexe)

Marion DIARD fait remarquer que l'interdiction préfectorale d'accès aux Moutons a produit des résultats très positifs, dont notamment un effet « nurserie » et un déploiement des oiseaux sur les plages et toute l'île.

Ainsi, le taux d'envol est très important même si plusieurs sternes ne se sont pas arrêtées cette année compte tenu entre autres des conditions météorologiques et de la présence d'un faucon pèlerin qui a fait fuir la colonie après quelques tentatives de colonisation.

85 espèces ont été recensées .

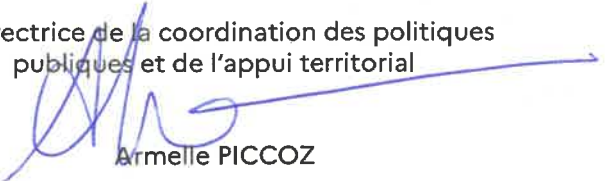
Sur l'îlot de la Croix, qui reste un refuge pour le gravelot à collier interrompu en cas d'affluence sur l'île de St Nicolas, la matérialisation de l'interdiction sera améliorée en 2022, la plupart des infractions étant constituées par des tentatives de débarquement et d'accès par la plage.

Un gros travail de sensibilisation est fait et sera encore amélioré par l'acquisition d'une annexe, dans le cadre d'une convention avec l'OFB, permettant d'aller au-devant des plaisanciers : le travail doit continuer car déjà 81 % des usagers interrogés comprennent l'utilité de l'arrêté.

Marion DIARD souligne que la mise en œuvre de l'arrêté aux Moutons a nécessité plus de rotations pour assurer une présence optimale, notamment les fins de semaine : un soutien serait important. Elle annonce d'ores et déjà un binôme OFB/service civique pour l'été prochain (grands week ends notamment).

Armelle PICCOZ 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



Armelle PICCOZ



## Compte-rendu du Conseil Scientifique des réserves insulaires

**Jeudi 10 mars 2022**

**Pleumeur-Bodou/22 – Pôle Phoenix**

### Ordre du jour :

9h30-10h : accueil café

10h00-11h30 : CS commun des réserves insulaires en 2022/2025 : quels besoins ? Quelles attentes ?

11h30-12h30 : RNN Sept-Iles (problématique vision île Tomé, nouveautés oiseaux marins, extension réserve : avis du commissaire enquêteur, décret).

12h30-14h00 : déjeuner sur place offert par la RNN des Sept-Iles

14h-15h30 : RNN Iroise (fouilles archéologiques sur Béniguët, utilisation de l'habitat par l'huître-pie, marquage blanchons)

15h30-16h30 : RNN des Glénan

Les rapports d'activités, documents en lien avec l'ordre du jour sont déposés sur cette plateforme : <https://ged.ofb.fr/share/page/site/csrrnn-insulairesbzh/documentlibrary#>

-----

### Présents :

Membres CS : Frédérique Alban, Sami Hassani, Pierre Yésou, Olivier Lorvelec, Erwan ar Gall, Sandrine Derrien, Christian Hily (avec procuration, quorum atteint le jour du CS)

Membres absents excusés : Olivier Le Pape, Frédéric Bioret, Jacques Grall, Lionel Picard, Eric Stéphan, Alain Hénaff, Alexandra Langlais

Gestionnaires, Etat : Grégoire Delavaud (RNN Sept-Iles/LPO), Natacha Planque (stagiaire RNN Sept-Iles/LPO), Armel Deniau (RNN Sept-Iles/LPO), Pascal Provost (RNN Sept-Iles/LPO), Ségolène Travichon (LPO France), Cédric Marteau (LPO France), Marion Diard-Combot (RNN Glénan/Bretagne Vivante), Marie Capoulade (Bretagne Vivante), Hélène Mahéo (RNN Iroise/OFB), Cécile Gicquel (PNMI/OFB), Philippe Le Niliot (PNMI/OFB), Carole Duval (DREAL)

Merci à LTC pour le prêt de la salle au pôle Phoenix.

1-CS commun des réserves insulaires en 2022/2025 : quels besoins ? Quelles attentes ?

Voir diaporama CS commun 3 RNN

### **AVIS CS avec consultation des gestionnaires :**

#### Besoin d'un CS commun :

- Maintenir le CS commun entre les 3 RN insulaires. Il ne semble pas opportun d'ajouter le CS de l'île de Groix en revanche les membres de l'équipe de Groix et du CS peuvent être associés à des groupes de travail sur des thématiques communes.
- Même si le CS n'a qu'un rôle consultatif, poids de l'avis du CS sur certains sujets, comme sur le « swim-run » aux Glénan ou sur l'extraction de sable en baie de Lannion (proche RNN des Sept-Iles) ainsi que dans la validation de documents de gestion officielle (plan de gestion, évaluation...)
- La parole scientifique a un poids de plus en plus important (et notamment auprès des politiques), débat sur le changement climatique avec le GIEC, cela a pu se vérifier aussi dans l'avis final du commissaire enquêteur sur le projet d'extension de la RNN des Sept-Iles.

#### Fonctionnement, animation, temps d'échange :

- Fonctionner par besoin, par projet. Lors du CS plénier, venir avec la liste des sujets et donner pouvoir à quelques membres. Le Président et le vice-Président assurent la coordination avec les gestionnaires.
- Répartir les thèmes par commission et les faire vivre. Ne pas se limiter à une réunion annuelle.
- Donner plus de temps de travail par groupe ou le terrain peut parfois être utile.
- Echange mode numérique avec des rencontres physiques et fichier de suivi en ligne. Liste de diffusion par mail (membres et experts extérieurs).
- Suivre l'avis émis par les membres du CS, l'archiver et au besoin le référencer pour un besoin ultérieur et extérieur. Plateforme accès documents : 1 seul mot de passe commun avec archivage des anciens CR des CS et les présentations.
- Rembourser les frais de déplacement si demandé (gestionnaire organisateur).

### Sujets :

- En Iroise, progresser vers le milieu marin au-delà des sujets fréquents : insulaire, végétation, intertidal.
- Relancer les sujets communs d'étude entre les 3 RNNs, travailler sur les enjeux de connectivité, la bande côtière bretonne, plusieurs sujets transversaux avec d'autres périmètres tels que le PNMI ou des zones Natura 2000 en mer (cas RNN Sept-Iles et Glénan).
- Sujets particuliers : archéologie (pour le moment) en Iroise et aux Glénan.

### Membres, composition :

- Indépendance et neutralité : veiller à garder l'indépendance de chaque membre notamment lorsqu'il s'agit de rendre compte de certains sujets à l'extérieur.
- Possibilité d'intégrer des représentants d'autres réseaux ponctuellement, des experts invités, notamment dans le cadre d'un travail par groupe thématique.
- Eviter les membres partisans ou militants, pas de partis pris : ne retenir que l'avis scientifique donc pas d'usagers dans la composition du CS.
- Des disciplines qui se développent : les SHS, comme l'économie ou le droit de l'environnement car la nature est de plus en plus personnalisée, besoin de l'évaluation de la fréquentation ou des interactions homme-nature.
- Nouvelle composition en 2023 : l'Etat en fait la demande après proposition des gestionnaires.

## 2-RNN Sept-Iles

[Voir diaporama RNN Sept-Iles](#)

Problématique vison d'Amérique : au moins 5 nouveaux arrivants sur 34 entre 2014 et 2020 soit 1/an en moyenne (étude génétique INRAe). 1 individu observé/filmé sur l'île aux Moines en août 2021 : possible furet putoisé. Veille constante sur les arrivées par bateau, et une règle générale, instaurer des mesures de veille et de biosécurité sur les sites (pièges, tirs, contrôles...)

Phare de l'île aux Moines : occupation du phare lorsqu'il sera affecté au CEL.

**AVIS CS : avis favorable** à ne pas faire de gîte public (gîte patrimonial) et limiter les présences sous le contrôle des gestionnaires, bien briefer les personnes en résidence avec des règles et circuits. Développer l'espace d'un point de vue technique pour les missions de la réserve.

## 3-RNN Iroise

[Voir diaporamas RNN Iroise](#)

Fouilles archéologiques : Programme de fouilles sur l'île de Béniguet débuté en 2021 (site de Pors ar Puns) : 3 tranchées ouvertes avec recherche sur l'accumulation de déchets (amas coquilliers, graines), faune (squelette, dents..) et d'objets (parures...), chantier école de 4 semaines avec des étudiants en août. Poursuite du programme prévu sur 3 ans, avec en 2022, l'extension de la tranchée n°1.

**AVIS CS : avis favorable** (fouille soumise à autorisation du Préfet dans le cadre de la nouvelle réglementation de la RNN étendue). PY témoin du sérieux des fouilles, matériel faune pouvant être confié à des experts, fouille en dehors de la période de nidification.

Phoques / blanchons : protocole de suivi des naissances avec tentative de débarquement tous les 15 jours + suivi à partir du direct caméra sur l'îlot de Morgol. Photo-identification des femelles et marquage des blanchons en vue de dénombrer plus précisément les naissances. Expérience en 2021 avec 14 marqués sur 18, 8 ont été revus dans les 15 jours. L'objectif du marquage est d'améliorer la qualité des comptages en évitant les doublons. Il a aussi permis de mettre en évidence des comportements rares comme le double allaitement. Le dérangement est minime et le marquage non permanent. Poursuite du travail en 2022 et 2023 avec un marquage de couleur bleu.

**AVIS CS : avis favorable** pour 2 saisons 2022 et 2023.

Huîtrier-pie : 4 oiseaux équipés de GPS en 2021 révèlent qu'ils sont très sédentaires (cœur de domaine vital inférieur à 2 ha en moyenne). Projet 2022 : pose de 5 émetteurs minimum par site avec baguage couleur et suivis complémentaires (succès reproducteur, impact de la prédation/dérangement, étude des ressources alimentaires grâce au meta-barcoding à partir de fécès).

**AVIS CS : avis favorable** à la poursuite du projet.

#### 4-RNN Glénan

##### 3 études en cours au sein de l'archipel :

- une étude globale sur le plan écologique, géologique et humain.
- une étude écologique sur la capacité d'accueil de l'île Saint-Nicolas.
- une étude sur l'ancrage territorial de la RNN des Glénan.

L'idée est de faire un état des lieux complet de la situation aux Glénan, notamment des outils réglementaires en place avant de lancer le projet d'extension de la RNN. L'ensemble des études finales sera mis à disposition sur la plateforme commune.

#### Information générale

##### Observatoire des changements (Christian Hily) :

CH continue d'animer l'observatoire des changements sur les estrans. Ainsi, l'estran de l'archipel des Glénan a été prospecté durant 5 marées pendant 4 jours avec l'aide de Jacques Grall, JL Dellemare, Thomas Burel et le groupe Estran22.

##### ZNIEFF Marine (S. Derrien) :

Différents inventaires depuis 1960 avec révision du volet 1 : inventaire subtidal rocheux et volet 2 : ajout des compartiments notamment du benthos, poissons et mammifères marins. Des inventaires en cours et à venir aux Glénan, Crozon, Trébeurden et Groix.



Décès d'**Erwan ar Gall** en août 2022 (RNN des Sept-Iles en 2007)





## Siège régional :

✍ Bretagne Vivante - SEPNB 19 rue de Gouesnou 29200 Brest

☎ 02 98 49 07 18

✉ [contact@bretagne-vivante.org](mailto:contact@bretagne-vivante.org)

[www.bretagne-vivante.org](http://www.bretagne-vivante.org)

 Bretagne Vivante - SEPNB & RNN.Glénan  @Bretagne Vivante