

# LE RÂLE D'EAU

Printemps 2024 • n°196

## Les algues bretonnes : bioindication, usages et bonnes pratiques

### ÉTONNANTE NATURE

Stupéfiante Capselle bourse à pasteur

p. 10

### LES BONS GESTES

Jeunes goélands au sol : quand intervenir ?

p. 13

### PLUS FORTS ENSEMBLE !

VivArmor Nature, de partenaire à acteur de l'interface recherche/conservation

p. 14



## Encore et toujours sur le métier remettre l'ouvrage

Voilà cinquante ans que quelques passionnés se sont rencontrés pour partager leur intérêt pour la biologie, la nature et la baie de Saint-Brieuc. Il faut dire que les projets d'aménagement les plus fous germaient dans la tête des responsables locaux. La nature, pour nombre d'entre eux, n'était qu'un puits sans fin de ressources que l'on pouvait exploiter encore et toujours. Il en aura fallu de la force de conviction, de l'énergie, des coups de gueule sûrement, pour que petit à petit l'idée de créer une réserve naturelle fasse son chemin. La loi de protection de la nature de 1976 a certes donné un bon coup de main à ces pionniers.

Au cours d'un entretien de préparation de la frise historique de l'association inaugurée lors du festival Natur'Armor, Jacques Petit (pionnier parmi les pionniers) filait la métaphore : *"tenter d'obtenir un résultat pour la protection de la nature, c'est comme essayer de casser une pierre : il faut taper et taper encore, et à un moment la pierre casse"*. Sans doute pour taper, faut-il s'inspirer de l'image du hérisson, doux quand on le caresse dans le bon sens, piquant si l'on s'y prend mal ; c'est ce qui a déterminé le choix du logo de notre fédération France Nature Environnement.

A l'origine du Groupe d'Étude et de Protection de la Nature (GEPN), on retrouve entre autres des alertes sur la prolifération des algues vertes dans la baie de Saint-Brieuc, ainsi que l'opposition à la construction du port du Légué. Force est de constater qu'il nous faudra encore et encore frapper la pierre pour que ces deux combats aboutissent.

L'énergie pour ces combats, nous la puisons dans la mobilisation des nombreux bénévoles qui s'investissent sur les différents chantiers de l'association et notamment pour l'organisation du festival Natur'Armor. L'édition 2024 a ainsi montré que, depuis cinquante ans, VivArmor Nature ne baisse pas les bras et répond à une attente toujours plus forte.

Face à l'urgence à agir pour protéger notre environnement naturel, espérons que de nombreux décideurs nous accompagneront avec en tête l'image du hérisson.

Encore merci à ces pionniers qui nous ont ouvert la voie, ils nous obligent. Ne lâchons rien.

**Hervé Guyot**

**Président de VivArmor Nature**



## SOMMAIRE

La vie de l'asso	3-5	Nouvelles du terrain	13
Dossier	6-9	Les bons gestes	13
Étonnante nature	10	Plus forts ensemble !	14
Le courrier du cœur	10	La tribune des copains	15
Le coin des enfants	11	À ne pas manquer	16
Rencontre avec...	12		

### Le rôle d'eau

Bulletin trimestriel de VivArmor Nature

ISSN 07 67 - 02 57

Directeur de la publication : Michel Guillaume

Comité de publication : Gilles Allano, Delphine Even, Yves Faguet,

Michel Guillaume, Hervé Guyot, Didier Toquin

Relecture : Delphine Even, Catherine Briet

Mise en page : Delphine Even

Photo de couverture : Fucus vésiculeux © Canva

VivArmor Nature

18 C rue du Sabot - 22440 PLOUFRAGAN

Tél. : 02 96 33 10 57 | Email : [contact@vivarmor.fr](mailto:contact@vivarmor.fr)

**Venez nous rencontrer du lundi au vendredi de 9h à 13h !**



[vivarmor.fr](http://vivarmor.fr)



[@vivarmor.nature](https://www.facebook.com/vivarmor.nature)



[@vivarmor.nature](https://www.instagram.com/vivarmor.nature)





### Une très belle édition anniversaire

Organisé les 9, 10 et 11 février 2024, le festival Natur'Armor a accueilli plus de 9600 personnes au Palais des congrès et des expositions de la baie de Saint-Brieuc. Nous tenons ici à remercier tous les partenaires techniques et financiers, tous les exposants et tous les bénévoles pour leur appui, leur enthousiasme et leur implication.

Cette 17ème édition fut également l'occasion de fêter les 50 ans de VivArmor Nature, créée en 1974. Le samedi en matinée, une table ronde a ainsi été organisée sur le thème "50 ans d'engagement associatif pour la protection de la nature : histoire, bilan, avenir". Militants associatifs, élus et jeunes investis ont échangé sur les fondements de l'engagement des associations bretonnes de protection de la nature, les avancées et les perspectives de travail pour répondre aux enjeux actuels de préservation de la biodiversité. Bénévoles et salariés avaient par ailleurs planché sur une frise retraçant l'histoire et les combats de l'association. Cette dernière a été présentée lors de la table ronde, puis sur le stand de VivArmor Nature.

Découvrez les chiffres clés de cette édition anniversaire :

- 9625 visiteurs,
- 2800 m<sup>2</sup> d'exposition dédiés à la nature en Bretagne,
- 70 stands d'acteurs de la protection de la nature, photographes et artistes naturalistes,
- 522 bénévoles et exposants ayant permis le bon déroulement de la manifestation,
- 250 participants aux sorties de découverte,
- 954 participants aux conférences,
- 1375 enfants de moins de 6 ans accueillis au coin des tout-petits,
- 1080 participants aux siestes sonores,
- 341 participants au conte musical,
- 321 participants à la soirée cinéma-débat sur le loup,
- 866 élèves de primaire de l'agglomération accueillis le vendredi.

### 1027 adhérents en 2023

En 2023, 1027 adhérents nous ont rejoints ou renouvelé leur confiance : merci à toutes et tous pour votre soutien. Depuis 2018, nous dépassons chaque année le chiffre symbolique de 1000 adhérents. Un soutien qu'il nous faut maintenir et faire progresser. En effet, compter sur un nombre important d'adhérents permet non seulement de financer des actions concrètes, mais aussi de donner du poids à nos prises de position en faveur de la nature, du crédit à nos propositions de projets, et de l'élan à nos mobilisations citoyennes. En 2024, nous comptons sur vous pour faire connaître l'association autour de vous et agrandir la famille des adhérents de VivArmor Nature !

### ÉQUIPE



### Bienvenue à Loréna

*Depuis janvier, nous accueillons une nouvelle volontaire en service civique au siège de l'association. Trois volontaires ont donc rejoint l'équipe : Eno Salomon et Loréna Baud au siège de l'association à Ploufragan et Enora Gonidec-Le Bris à l'antenne de la Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc à Hillion. Loréna se présente ici en quelques mots.*

Bonjour à toutes et tous, je m'appelle Loréna Baud et j'ai 23 ans. Je suis passionnée de nature et surtout de papillons. Tout juste diplômée d'une licence Biodiversité et Biologie Environnementale à Toulouse et cherchant à améliorer mes connaissances naturalistes, j'ai sauté sur l'occasion d'effectuer un service civique dans cette belle région. Ce volontariat va durer huit mois, de janvier à août. Mes missions consistent à préparer le festival Natur'Armor, écrire des articles de vulgarisation, mener des actions de sensibilisation du public, et apporter un renfort aux équipes sur les différentes études naturalistes. Au plaisir de vous rencontrer lors des nombreux événements organisés par l'association.

## OBSERVATOIRE HERPÉTOLOGIQUE



### Un guide pour une restauration écologique des lavoires et fontaines

Créée en juin 2019, l'association "Lavoires et Fontaines à Plaintel" porte un projet global de restauration des lavoires et fontaines de la commune et de préservation de la biodiversité. Non seulement les travaux engagés tiennent compte des espèces déjà présentes, mais ils visent à augmenter les capacités d'accueil de la faune et de la flore. En complément des travaux, l'association mène des inventaires et des suivis pour améliorer les connaissances sur la biodiversité associée à ce petit bâti. Après trois ans et demi d'activités, l'association a souhaité diffuser les connaissances techniques acquises à travers un "guide pour une restauration et une gestion écologiques des lavoires et fontaines en Bretagne", paru en février 2024. Dans le cadre du dispositif d'Observatoire herpétologique de Bretagne coanimé avec Bretagne Vivante, VivArmor Nature a accompagné Lavoires et Fontaines à Plaintel dans le développement de sa méthodologie pour prendre en compte les espèces avant, pendant et après les travaux, mais aussi dans la relecture de ce guide.

## AGIR POUR LES HIRONDELLES ET MARTINETS

### Une initiative bénévole pour les martinets de Plourhan

Dans le cadre du groupe inter associatif "Agir pour les hirondelles et martinets" créé en 2022, le GEOCA, VivArmor Nature, la LPO Bretagne et Bretagne Vivante forment et mobilisent des bénévoles partants pour organiser des comptages participatifs des nids avec les habitants, mais aussi accompagner des démarches de préservation sur leur commune. En juillet 2023, la commune de Plourhan a entrepris des travaux de rénovation de la façade de l'école publique Lucie Aubrac. Lors de la réfection des joints, les cavités favorables à la reproduction du Martinet noir ont été conservées. Afin d'améliorer les capacités d'accueil de cette espèce, quatre nichoirs ont également été posés en février 2024. Ces deux actions simples ont été proposées et suivies par Alain Beuget, bénévole du groupe. Vous pouvez rejoindre ce groupe à tout moment et participer à la prochaine réunion des bénévoles prévue le jeudi 18 avril à Ploufragan : [delfine.even@vivarmor.fr](mailto:delfine.even@vivarmor.fr) / 06.27.47.49.94.

## FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT BRETAGNE

### 100 000 euros pour préserver les milieux marins et littoraux bretons

Suite à l'émission "Les Super-Pouvoirs de l'Océan" proposée en novembre 2023 par France Nature Environnement et France Télévisions, 100 000 euros ont été remis à France Nature Environnement Bretagne pour soutenir un projet de préservation des milieux marins et littoraux bretons, basé sur trois actions :

1. Un programme de sciences participatives, pour devenir acteur de la protection de la nature ;
2. Des observatoires, pour améliorer les connaissances et favoriser la protection de la biodiversité marine ;
3. Des actions d'éducation à l'environnement, pour sensibiliser tous les publics à la richesse du milieu marin.

Pour VivArmor Nature, à l'initiative de la seconde action, ce don contribuera à la structuration de l'Observatoire de la biodiversité des estrans bretons et à la création d'un Observatoire de la pêche à pied de loisir en Bretagne.

## ANIMATIONS

### À la découverte de la Réserve naturelle du Venec

Gérée par Bretagne Vivante, la Réserve naturelle nationale du Venec abrite la dernière tourbière bombée de Bretagne encore active. Du haut de ses cinq mètres de tourbe accumulée depuis 5 000 ans, cette tourbière unique, ainsi que les landes, prairies et boisements qui l'entourent, accueillent de nombreuses espèces patrimoniales. En mai 2023, le périmètre de la Réserve naturelle a été étendu, passant de 48 à 334 hectares. Fin février, Emmanuel Holder, conservateur du site, a accueilli un groupe de 25 adhérents et sympathisants de VivArmor Nature pour une visite commentée du site étendu. Entre soleil et averses, mais dans la bonne humeur, le groupe a réalisé une boucle de 6 km sur le nouveau sentier de découverte. A chaque arrêt sur les bornes pédagogiques, les participants en ont appris un peu plus sur le patrimoine naturel et la gestion du site. Avant la balade, les participants ont également pu découvrir la nouvelle muséographie, très réussie en termes d'esthétisme et de pédagogie. Merci à Emmanuel et à Bretagne Vivante pour cet accueil et ce partage.



# LA RÉSERVE NATURELLE

**Cogestionnaire de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, VivArmor Nature, aux côtés de Saint-Brieuc Armor Agglomération, contribue aux actions de suivi scientifique, de surveillance et de pédagogie menées sur le site.**

## SUIVI SCIENTIFIQUE

### Une migratrice peu commune

Le 9 janvier, 47 Grues cendrées, espèce migratrice peu commune, ont fait halte quelques heures dans l'anse d'Yffiniac ! Quelques observations de grues au sein de la Réserve naturelle ont été rapportées par le passé, mais la dernière donnée datait de 2006, et jamais un tel effectif n'avait été enregistré. Cette espèce migre vers le nord au printemps pour se reproduire dans les pays nordiques (Suède, Norvège, Finlande), puis vers le sud en automne pour aller en Afrique du Nord et en Espagne, en passant notamment par la France suivant un axe nord-est ou sud-ouest. Loin donc de la Bretagne, où il n'est pas habituel de l'observer. Il est difficile d'expliquer cet écart dans leur migration, bien que la vague de froid et les vents de nord-est, observés en France quelques jours avant, puissent en être à l'origine.

## ENTRETIEN

### Attention à nos déchets coquilliers

Suite aux fêtes de fin d'année, de nombreux dépôts de coquilles Saint-Jacques, de moules ou d'huîtres ont été retrouvés dans les prés salés le long des grèves de Langueux ou en haut de plage sur la Réserve naturelle. Bien qu'il puisse paraître logique de déposer ces restes naturels sur des milieux littoraux, cela représente en réalité un risque environnemental et sanitaire. En effet, lorsqu'ils sont rejetés trop haut sur la plage ou dans les prés salés, ces débris ne sont pas récupérés et dispersés par la mer. D'une année sur l'autre, les coquilles peuvent s'accumuler et inciter les promeneurs à y jeter des déchets non organiques cette fois. L'équipe de la Réserve naturelle et ses bénévoles se sont donc mobilisés pour ramasser les coquilles laissées dans les prés salés. Environ 300 kg de coquilles ont été récupérés, ainsi que des déchets plastiques.



© RNI Baie de Saint-Brieuc

## SUIVI SCIENTIFIQUE



Bécasseau sanderling © A. Ponsero

### Plus de 25 000 oiseaux cet hiver !

Comme chaque année, l'équipe de la Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc a participé au comptage Wetland. Tous les ans autour de la mi-janvier dans 180 pays, des ornithologues se réunissent pour comptabiliser les oiseaux d'eau hivernants. Cette année, 14 373 oiseaux ont été dénombrés au sein de la Réserve naturelle, dont 71% de limicoles et 28% d'anatidés. Par ailleurs, lors du comptage annuel des laridés réalisé en décembre, 10 775 mouettes et goélands ont été recensés. Au plus fort de l'hiver, ce sont donc 25 148 oiseaux au total qui ont profité de la quiétude de la Réserve naturelle. Depuis les années 1970, les effectifs de limicoles montrent une tendance à l'augmentation (en particulier le Bécasseau sanderling), tandis que les anatidés, après une phase d'augmentation, ont eu plutôt tendance à diminuer depuis 2010 puis à se stabiliser depuis quelques années. Les laridés, eux, présentent des effectifs qui varient fortement d'une année à l'autre. L'effectif total d'oiseaux en baie de Saint-Brieuc reste globalement stable.

## SENSIBILISATION

### Ambassadeurs de la baie : le bilan de l'année 2023

Les ambassadeurs de la baie n'ont pas chômé en 2023 ! 27 bénévoles ont assuré 27 tournées de sensibilisation durant les vacances scolaires et ainsi permis d'informer 1098 visiteurs sur le site. 95% des groupes rencontrés ont réservé un bon accueil aux ambassadeurs et 61% connaissaient l'existence de la Réserve naturelle. Sur les 28% de groupes en infraction, 93% ont adopté les bons gestes après échange avec les bénévoles. Ces derniers ont sensibilisé 1309 personnes supplémentaires sur des stands, mais aussi lors des séances mensuelles d'observation des oiseaux appelées "rendez-vous des ambassadeurs".



Mise en œuvre du protocole Algues Brunes et Bigorneaux © A. Bouet

## Les algues bretonnes : bioindication, usages et bonnes pratiques

**Eno Salomon, volontaire en service civique à VivArmor Nature**

**Les algues tiennent une place singulière dans les écosystèmes marins et renseignent leur état de santé. Il est donc important de comprendre leur rôle, de suivre leur évolution et d'agir pour leur préservation. Partons à la découverte de ce groupe captivant.**

### Diversité et fonctions

Le terme algue englobe une grande diversité d'organismes, allant de moins d'un micromètre à 60 mètres de long. On distingue les algues microscopiques, telles que les diatomées constituant le phytoplancton, des macroalgues visibles à l'œil nu. Les algues contiennent toutes de la chlorophylle (donnant la teinte verte) mais la couleur des algues brunes et rouges dépend de la présence d'autres pigments comme les caroténoïdes (algues brunes) ou les phycoérythrine (algues rouges).

En Bretagne, on recense environ 650 espèces d'algues, dont environ 100 algues vertes, 150 algues brunes et 400 algues rouges. Ces organismes, capables de photosynthèse, se fixent aux rochers ou flottent au gré des courants. Leur mode de reproduction est complexe et variable : le cycle se déroule selon les espèces sur une, deux ou trois générations dans la même année avec, le plus souvent, une alternance de spores (cellule reproductrice pouvant donner naissance à un nouvel individu sans fécondation) et de gamètes (cellule reproductrice mâle ou femelle). Les macroalgues jouent un rôle majeur dans les écosystèmes marins en modérant la force de la houle et des courants, en offrant abri et nourriture à la faune marine, en piégeant le CO<sub>2</sub> et en produisant de l'oxygène.

### Des espèces structurantes

Les algues se répartissent de haut en bas de l'estran selon leur capacité à résister aux facteurs liés à l'alternance émergence / immersion (lumière, dessiccation, salinité, etc.). A chaque niveau bathymétrique, dominent une ou deux espèces d'algues structurantes. Ces macroalgues forment des ceintures abritant chacune une communauté d'algues (habitat) et un cortège d'espèces animales qui leur est propre. Classiquement, sur un estran complet, on dénombre six ceintures algales avec, depuis le haut vers le bas de l'estran, les communautés à Pelvétie, à Fucus spiralé, à Fucus vésiculeux et Ascophylle noueux, à Fucus denté, à Himanthale et Bifurcaire, et enfin à Laminaires digitées (voir encadré ci-contre).

En Bretagne, la diversité des macroalgues et des habitats côtiers est surveillée de près grâce au réseau benthique (REBENT). Ce programme, initié après l'échouage du pétrolier Erika en 1999, a permis de mieux comprendre ces habitats et d'établir des indices pour évaluer leur état écologique. Des modifications de la diversité spécifique et fonctionnelle sont déjà observées dans certains habitats côtiers. Avec l'apparition d'espèces invasives telles que la Sargasse, des changements dans la composition des communautés sont par exemple notés.

## Des bioindicateurs de l'état de santé des habitats marins

Les algues constituent des bioindicateurs de la qualité des habitats marins en raison de leur sensibilité aux variations environnementales. Leur présence, leur abondance et leur diversité sont étroitement liées aux conditions physico-chimiques de l'eau, telles que la température, la salinité, la turbidité ou encore la concentration en nutriments. Une modification de l'abondance ou de la distribution des communautés d'algues peut indiquer une perturbation du milieu (pollution, surpêche, etc.). Ainsi, en surveillant les communautés algales, il est possible d'évaluer l'état des écosystèmes marins et de guider les actions de préservation et de gestion des ressources côtières.

## L'apport des sciences participatives

Les sciences participatives visent le double objectif de sensibiliser les citoyens aux enjeux environnementaux et de collecter des données à des échelles spatiales et temporelles inaccessibles aux chercheurs seuls. Dans le cadre de l'Université de la Nature (cycles de formations naturalistes pour débutants), VivArmor Nature contribue au déploiement de deux protocoles de sciences participatives dédiés aux algues : "ALAMER" et "Algues Brunes et Bigorneaux".

### Le protocole ALAMER

Composée d'algues et d'autres éléments charriés par la mer, la laisse de mer constitue un microhabitat aux multiples fonctions : elle freine l'action des vagues, accumule le sable et apporte des nutriments aux plantes (formation de la dune), offre gîte et couvert à de nombreux décomposeurs et prédateurs, et favorise la nidification de certains oiseaux.

Développé par le Muséum national d'Histoire naturelle dans le cadre du programme "Plages vivantes", le protocole ALAMER mobilise les citoyens pour étudier la structure et la composition en algues et plantes marines de la laisse de mer. Il vise à répondre à trois questions principales : La composition en algues de la laisse de mer reflète-t-elle la composition en algues des habitats marins à proximité ? Les algues de la laisse de mer peuvent-elles représenter un indicateur de l'état des habitats marins ? Comment vont se répartir les algues et plantes marines dans le futur ? Pour cela, les participants sont invités à quantifier et identifier les algues échouées au sein de 5 carrés de 1 m<sup>2</sup> disposés sur une ligne de 25 m dans la laisse de mer du jour.

Les premiers résultats valident la pertinence du protocole : les données simplifiées relevées par les citoyens ont fourni les mêmes tendances (variation des communautés d'algues en fonction de la latitude et de la saison) que les données précises collectées par les chercheurs sur des plages tests. Ils indiquent également une corrélation entre la diversité algale de la laisse de mer et celle des habitats marins. Cela révèle tout le potentiel de la laisse de mer en tant qu'indicateur de l'état des habitats marins.



**Pelvétie**  
*Pelvetia canaliculata*



**Fucus spirale**  
*Fucus spiralis*



**Ascophylle noueux**  
*Ascophyllum nodosum*



**Fucus denté**  
*Fucus serratus*



**Himanthale**  
*Himantalia elongata*



**Laminaire digitée**  
*Laminaria digitata*

### Le protocole Algues Brunes et Bigorneaux

Porté par Planète Mer dans le cadre du programme "BioLit", le protocole Algues Brunes et Bigorneaux vise à suivre et expliquer la régression des ceintures d'algues et des communautés animales associées, constatée depuis trois décennies sur certaines portions des côtes rocheuses de l'Atlantique et de la Manche-Mer du Nord. Il consiste à estimer le recouvrement en algues et à dénombrer les mollusques gastéropodes au sein de carrés de 33 x 33 cm lancés au hasard dans les différentes ceintures algales de l'estran.

Publiée en 2022 et basée sur les données issues du protocole Algues Brunes et Bigorneaux durant 10 ans, une étude montre que, sur la façade ouest de la France, la diversité et l'abondance des bigorneaux sont davantage influencées par les pressions environnementales d'origine humaine, que par les facteurs biogéographiques. En effet, les concentrations d'azote inorganique, en particulier de nitrates, ainsi que les matières en suspension provenant des grands fleuves, entraînent une diminution significative de 65 à 85 % de l'abondance des gastéropodes.

## Les algues : une mer d'usages à découvrir

L'utilisation des algues est ancienne et variée. Autrefois, elles servaient à nourrir les animaux et à fertiliser les sols. De par leurs propriétés combustibles, on les brûlait pour obtenir de la soude, comme en témoignent les fours à goémon, encore visibles dans l'archipel de Molène, à Trélévern ou encore à Plougrescant. En Bretagne, le terme "goémon" ("varech" en Normandie) désigne un mélange d'algues rouges, brunes et vertes. Pendant longtemps, on extrayait de l'iode des laminaires, mais cette pratique a décliné avec l'apparition de nouvelles sources d'iode (potasse d'Alsace, guano du Chili, etc.).

Les algues sont par ailleurs de plus en plus prisées dans le domaine de la cosmétique. À Pleubian, commune bordant l'un des plus grands champs d'algues d'Europe, une entreprise spécialisée dans la cosmétique à base d'algues a par exemple reçu l'Oscar du développement international.

## Des sources d'inspiration et d'innovation

Les organismes fixés sont très exposés aux prédateurs. Pour repousser les brouteurs, les algues produisent diverses substances chimiques, comme des tannins. Ces propriétés inspirent le développement de produits innovants, tels que des revêtements "antifouling" écologiques visant à empêcher la colonisation des navires par des organismes sans recourir à la chimie. Des chercheurs bretons ont ainsi découvert que certaines molécules produites par les algues perturbent la communication et la cohésion entre les bactéries du biofilm marin et peuvent ainsi freiner son développement.

Bien connues pour leurs nombreuses vertus pour la santé humaine, les algues permettent également d'innover dans l'administration des traitements. Les alginates issus des algues permettent par exemple d'encapsuler des substances actives et de les libérer dans le corps de manière ciblée, contrôlée et prolongée.



Four à goémon à Penhors © H. Moreau

## LA RECETTE DU TARTARE D'ALGUES

Ingrédients (pour 1 pot à confiture) :

50g de Dulse, 50g de Laitue de mer, 50g de Nori, le jus d'un citron, une échalote, une gousse d'ail (facultatif), 5 à 10 cornichons selon la taille, une cuillerée à soupe de câpres, huile d'olive, sel et poivre.

Préparation :

- Rincez au moins trois fois les algues séparément. Égouttez bien en les pressant avec vos mains. Placez dans le bol du mixer l'échalote, la gousse d'ail, les cornichons et les câpres.
- Mixez. Rajoutez les algues, le jus de citron et un peu d'huile, mixez à nouveau.
- Vérifiez l'assaisonnement et la texture, rajoutez éventuellement un peu de sel, de poivre et de l'huile d'olive.

Vous pouvez servir le tartare immédiatement en l'étalant sur des tranches de pain pour l'apéritif. Vous pouvez également le laisser une journée au réfrigérateur, il n'en sera que meilleur !

Conservation : au frais dans une boîte étanche, au moins une semaine.

**Bon appétit !**

## Les algues dans l'alimentation

Longtemps délaissées dans la cuisine traditionnelle, elles séduisent désormais par leurs qualités nutritionnelles et leurs saveurs iodées. Riches en protéines, vitamines et minéraux, les algues s'intègrent dans de nombreux plats, allant des salades aux soupes, en passant par les sauces et les plats principaux. Elles offrent une palette de textures et de goûts, permettant aux chefs et aux amateurs de cuisine de les incorporer de manière créative dans leurs recettes. Depuis les années 1970, certaines entreprises se sont spécialisées dans l'extraction des alginates et des carraghénanes, utilisés comme épaississants et gélifiants dans l'agro-industrie.

A titre d'exemple, voici quelques espèces d'algues fréquemment consommées : la Dulse (*Palmaria palmata*), la Laminare sucrée (*Saccharina latissima*), le Nori (*Porphyra sp*), la Laitue de mer (*Ulva sp*), l'Himanthale ou Haricot de mer (*Himanthalia elongata*), le Pioka (*Chondrus crispus et Mastocarpus stellatus*), ou encore le Wakamé (*Undaria pinnatifida*), une algue introduite. Avant de consommer les algues, il est nécessaire de les nettoyer à l'eau douce pour les débarrasser du sable (sauf pour la Laminare sucrée destinée au séchage) et d'enlever les parties abîmées et les débris divers.



Pioka - *Chondrus crispus* (1) et Laminaires sucrées - *Saccharina latissima* (2), deux espèces fréquemment consommées

### Des enzymes spécifiques pour digérer les algues

La paroi des algues renferme des molécules particulières, les porphyranes, qui sont des polymères de glucides sulfatés résistant à nos enzymes digestives. Les Japonais consomment régulièrement une vingtaine d'algues dont le Nori. Des recherches ont permis d'identifier l'enzyme bêta-porphyranease comme l'enzyme capable de dégrader les porphyranes. Cette dernière a été retrouvée dans cinq bactéries marines et une bactérie du microbiote intestinal d'individus d'origine japonaise. La consommation de Nori cru a favorisé le contact entre différentes populations de bactéries, facilitant le transfert de gènes entre bactéries marines et bactéries du microbiote humain, et permettant aux Japonais de digérer les algues rouges contrairement aux occidentaux. Ce cas illustre comment l'alimentation influence la composition de notre microbiote et fait évoluer "l'écosystème" que nous formons avec les microbes que nous abritons.

### Les bonnes pratiques pour préserver les algues

La récolte des algues est pratiquée à pied le long du rivage. Cette activité est régie par des règles visant à préserver ces habitats fragiles. Destinées uniquement à un usage personnel, les algues ne peuvent être vendues ni achetées. Les périodes de récolte varient selon les espèces. Le pioka se ramasse du 1er mai au 31 octobre, le Nori du 1er mai au 15 novembre, la Dulse du 1er avril au 31 décembre. Certaines algues doivent atteindre une taille minimale au-dessus de leur crampon pour être récoltées : 25cm pour la Dulse et le Nori, 80cm pour l'Himanthale, 150cm pour la Laminaires sucrées, 30cm pour l'Ascophylle nouveau.

Pour garantir le renouvellement des algues et leur qualité, plusieurs pratiques sont recommandées : ne récolter que les algues fixées, éviter les zones potentiellement polluées (sortie de station d'épuration, élevages d'animaux, etc.), laisser une partie de chaque algue pour favoriser la repousse, ne pas récolter toutes les algues au même endroit pour permettre leur reproduction. Il est également conseillé de couper les algues au couteau plutôt qu'à la faucille afin d'éviter d'entraver la repousse.

Lors de la récolte d'algues de rive, gardez un œil sur la marée montante, informez-vous sur la météo, et avertissez vos proches. Munissez-vous d'un téléphone portable, voire d'un sifflet et d'une lampe torche. Il est également conseillé de porter des vêtements de couleurs vives et adaptés aux conditions climatiques. Enfin, respectez l'environnement en remettant le site en état après la récolte, en replaçant les pierres, comme pour la pratique de la pêche à pied de loisir.

Pour apprendre à reconnaître les algues visibles sur nos estrans, vous pouvez consulter le précieux site "estran 22" : <https://nature22.com/estran22/estran.html>

## LES BLOCS ROCHEUX : UNE RICHESSE INSOUÇONNÉE...

La face supérieure d'une pierre située au bas de l'estran est dominée par les algues brunes et rouges et fournit un abri aux petits animaux et aux algues encroûtantes (jusqu'à 1300 individus par m<sup>2</sup> à l'abri de la houle). Sous la pierre, des crabes et des petits poissons côtiers trouvent refuge à marée basse et la roche est colonisée par une faune encroûtante diversifiée (éponges, ascidies, bryozoaires, etc.). Voyons ce qu'il se passe sur la face inférieure d'une pierre retournée devenue alors la face supérieure :

- 1 mois après le retournement : la faune coloniale disparaît et les algues vertes apparaissent.
- 3 mois : les algues vertes prolifèrent, la colonisation par d'autres espèces est difficile. Des pousses d'algues brunes apparaissent.
- 12 mois : sous l'action des gastéropodes brouteurs, les algues vertes régressent, les algues brunes continuent de croître et les algues rouges apparaissent.
- 20 mois : on observe une mosaïque de couleurs et d'espèces (algues vertes, brunes, rouges dressées et encroûtantes, etc.).
- 24 mois : les algues vertes ont fortement régressé, laissant place aux algues brunes et rouges.
- 36 mois : la pierre retrouve son état écologique initial.

**Une pierre retournée et non remise en place** perd 30% de sa biodiversité et met 3 ans à la retrouver.

# ÉTONNANTE NATURE

## Stupéfiante Capselle bourse à pasteur



Cette plante très commune de la famille des brassicacées tire son nom de la forme de ses fruits qui ressemblent au sac de cuir des bergers. Mais elle étonne surtout par la multitude de conditions requises pour que la germination des graines contenues dans la fameuse bourse puisse s'effectuer. Une dizaine de graines est présente dans chaque fruit, ce qui peut générer plusieurs milliers de graines par plante. Une fois au sol, les graines ne germent que si les conditions sont optimales. Le travail du sol leur est d'ailleurs souvent fatal. Comme pour d'autres plantes de la même famille, dès qu'elles sont humidifiées, les graines s'entourent d'un mucus qui va retenir l'eau, permettant à la graine de multiplier son poids par seize.

La graine devient aussi très collante, ce qui la protège contre le ruissellement. Malgré cette eau stockée, la graine ne germe toujours pas, mais émet une substance attirant nombre de petites bêtes (nématodes) qui viennent s'y coller. Les nématodes sont ensuite tués par l'émission de toxines et les graines en germination se montrent capables d'absorber les acides aminés issus de cette dégradation. La germination peut donc débuter. Plus la présence de nématodes dans le sol est importante, plus la capacité de germination est grande.

On est tenté de classer la capselle dans la catégorie des plantes carnivores, mais sans dispositif de capture élaboré. Cette utilisation ne fonctionne pas dans tous les contextes. Nous voilà partis d'une plante qualifiée de banale et nous découvrons une capacité à attendre plusieurs années de bonnes conditions climatiques et pédologiques, à stocker de l'eau, et enfin à développer un système lui permettant d'accéder à des acides aminés provenant de la dégradation de petits animaux du sol qu'elle aura attirés puis tués.

Étonnant ou machiavélique, à vous de choisir !

Hervé Guyot, président de VivArmor Nature

# COURRIER DU CŒUR

## Touchante coopération chez des oiseaux grégaires

Amoureux du littoral, je partage ici deux exemples d'entraide chez les oiseaux dont j'ai été témoin.

Le Bécasseau sanderling est un migrateur qui se nourrit en bande et trotte comme un jouet mécanique en suivant le flux et le reflux des vagues. Ces petits limicoles quittent la Sibérie et le Groenland pour passer l'hiver sur nos côtes. Il est fréquent de rencontrer des individus unijambistes, victimes par exemple d'une rencontre avec un goéland voleur de lançon (à ne pas confondre avec des oiseaux valides se reposant sur une seule patte). Quand un groupe comporte un estropié, ce dernier n'est jamais laissé seul à la traîne et bénéficie d'une garde rapprochée qui évolue au rythme de l'oiseau "handicapé".

Même forme d'assistantat chez la Bernache cravant, petite oie sibérienne au plumage sombre dont la baie de Saint Brieuç accueille un grand nombre d'individus durant l'hiver. En observant un petit groupe d'une dizaine d'oiseaux en train de pâturer dans un marais des Sables d'Or, j'ai repéré que l'un d'eux se déplaçait avec difficulté en clopinant, incapable de poser l'une de ses pattes palmées (photo ci-contre). Je me suis approché très lentement du groupe pour voir si l'oiseau blessé avait une entrave ou une plaie visible.



Pendant que je parvenais à une dizaine de mètres de la blessée, les bernaches valides ont reflué mais sans s'envoler. Je me suis accroupi et suis resté immobile pour mettre en confiance l'oiseau mutilé qui s'est remis à se nourrir en tolérant ma présence. Ses congénères, restés en retrait sur le qui-vive, ne se sont envolés que lorsque la blessée, une fois repue, a donné le signal du départ.

Qui peut prétendre, au vu de ces témoignages parmi tant d'autres, que l'altruisme est l'apanage des seuls humains ?

Gilles Pichard, bénévole à VivArmor Nature

# LE COIN DES ENFANTS

Au printemps et à l'automne, se déroulent les grandes marées d'équinoxe, quand le jour et la nuit ont la même durée. En Bretagne, le spectacle des grandes marées est grandiose ! Les vagues, la houle et le fort marnage (distance entre marée haute et marée basse) permettent de découvrir des parties d'estran en général maintenues sous l'eau et des espèces d'algues qui ne poussent qu'en profondeur.

**La dernière grande marée a déposé de gros tas d'algues sur la plage.  
À toi de retrouver leur nom. Attention, il y a un intrus !**



**Ulve**

**Ascophylle noueux**



**A**

**Laminaire**

**Himanthale**



**B**

**Lichen**

**Fucus vésiculeux**



**C**



**D**



**E**



**F**

Photos : M. Thibaud (Fucus vésiculeux), Canva (autres clichés)

Solution : A = Ulve, B = Ascophylle noueux, C = Fucus vésiculeux, D = Laminaire, E = Lichen, F = Himanthale. L'intrus est le lichen, qui n'est pas une algue, mais le résultat d'une association entre un algue et un champignon.

# RENCONTRE AVEC...

## Florence Goulley

Cultivatrice de savoirs-faires

*Exposante de la première heure au festival Natur'Armor et adhérente de longue date, Florence Goulley exerce ses talents d'agricultrice et formatrice à Herbarius, un jardin cultivé comme autrefois dans le respect de la nature. Elle nous présente aujourd'hui son parcours et son engagement pour la nature.*

### Comment t'es venu le goût pour les plantes ?

J'ai eu la chance de passer mon enfance à la campagne. Il y avait un potager à la maison et mes grands-parents avaient un domaine en autosuffisance. J'ai donc pu voir, très tôt, de beaux fruits et légumes garnir notre table, mais aussi le travail que cela nécessitait. Le contact avec la terre, la nature, les plantes est resté moteur dans ma vie depuis. C'est donc très logiquement que je me suis formée en horticulture et en biologie.

### Quand est né Herbarius ?

Alors que j'étais enseignante en écologie au lycée agricole de Guingamp, je cherchais un lieu qui me permettrait de donner vie au projet qui me tenait à cœur depuis longtemps. En 2002, j'ai pu acheter 2,60 hectares de terres caillouteuses à Planguenoual.

### Que proposes-tu à Herbarius ?

Herbarius est un kaléidoscope d'activités diverses. C'est d'abord une exploitation agricole. J'y cultive des plantes comestibles de haut en bas, c'est-à-dire des espèces dont on mange les feuilles, les fruits ou les racines, mais aussi les fleurs, telles que celles du sureau. Je propose également des plantes aux vertus médicinales, comme la guimauve, ou condimentaires, comme le poivre de Sichuan. Les partenariats avec l'Inrae et la Société nationale d'horticulture de France montrent le sérieux de la démarche scientifique. Le premier prix du concours des jardins potagers reçu en 2022 témoigne de la mise en pratique quotidienne.

C'est aussi une source d'apprentissage. Du néophyte à l'expert, tous trouveront des informations en permaculture ou en compostage. De nombreux stages sont proposés avec une mise en pratique immédiate, comme la reconnaissance et la cueillette des plantes sauvages comestibles dans le bocage et le long du littoral, ou encore le plessage de l'osier. Je donne aussi des conférences sur des thématiques variées, allant de la symbolique du jardin médiéval à l'alimentation du futur.

C'est également un lieu d'échanges. Je collabore avec plusieurs associations comme VivArmor Nature, le Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor pour lequel je mets mes installations à disposition lors du suivi de la migration des oiseaux à la Cotentin, ou encore le Réseau d'éducation à l'environnement de Bretagne.



C'est encore un espace de création. Je réalise des jardins pour des particuliers et des collectivités, à partir de l'histoire des sites et de l'observation de l'existant. Ces espaces permettent, au gré des déambulations, de redécouvrir l'écosystème auquel nous appartenons.

C'est enfin un espace pour se ressourcer. Les jardins à thème, comme le jardin médiéval, favorisent le calme et la sérénité, grâce à l'association des formes, des couleurs, des odeurs et des goûts. La cabane dans les arbres permet de s'écarter, pour quelques jours, de l'agitation de la vie quotidienne et de retrouver le contact avec la terre et les éléments.

### Quel futur envisages-tu pour Herbarius ?

Le futur d'Herbarius se prépare aujourd'hui, mais aussi depuis longtemps. Le verger conservatoire, par exemple, a été planté en 2017 par les Mordus de la pomme, et sera bientôt ouvert au public désireux de récupérer des greffons. Je souhaite planter de la vigne et participer ainsi au renouveau des vins de Bretagne. J'envisage de porter la candidature d'Herbarius pour l'obtention du label "Jardin remarquable". Ma fille Pauline, ingénieur agronome, a récemment ajouté les tisanes et le jus de pomme infusé à notre palette. L'avenir devrait passer par des productions nouvelles comme le safran et l'agroforesterie.

### Quelques mots pour conclure ?

Herbarius est un petit écosystème parfaitement intégré dans l'écosystème plus vaste de la nature. Les valeurs que nous partageons sont l'accueil, la diversité, l'échange, l'équilibre et la paix, saupoudrés d'une bonne dose d'humour et d'énergie. Venez voir par vous-mêmes !

# NOUVELLES DU TERRAIN

## Un chantier de plantation de haies très convivial



© M. Pierre

Fin 2021, des bénévoles de VivArmor Nature ont constitué le groupe de réflexion "arbres et forêts", dans l'objectif de mieux suivre et contribuer aux dynamiques régionales en cours sur le sujet, mais aussi de proposer des animations sur les arbres et les forêts. Aujourd'hui, le groupe souhaite se lancer dans l'organisation de chantiers de plantation de haies chez des agriculteurs. Il s'est donc naturellement tourné vers les "paysans de nature" que VivArmor Nature accompagne par ailleurs dans leurs démarches pour améliorer la connaissance et la préservation de la biodiversité de leur exploitation.

Samedi 17 février, les bénévoles du groupe "arbres et forêts" ont donc organisé leur premier chantier de plantation de haies sur la ferme des Vergers à Plerneuf, chez Pascal et Tiziana Schmitz. Pascal et Tiziana élèvent des races locales anciennes (vache armoricaine, porc blanc de l'Ouest, mouton Belle-Île) en plein air et en bio, vendent en circuit court et appliquent les principes de l'agroforesterie et de la permaculture. Les 21 bénévoles présents ont ainsi planté 1,2 km de haies au sein de l'exploitation. Plus de 800 pieds de six essences locales (hêtre, noisetier, châtaigner, chêne sessile, érable, merisier) ont été disposés tous les 1,5 m afin de cloisonner une parcelle d'environ 5 hectares en plusieurs petites parcelles destinées aux porcs. Pour faciliter le travail des volontaires, Pascal avait préparé le sol en amont et créé des petites buttes pour accueillir les plants. Ancien horticulteur, Pascal a ainsi pu partager ses compétences en termes de plantation.

Nous tenons à remercier tous les bénévoles présents, mais aussi à Pascal et Tiziana pour leur accueil exemplaire, les convictions partagées, et leur investissement quotidien pour ménager une place à la vie sauvage au sein de leur exploitation.

Joseph Even, bénévole du groupe "arbres et forêts"

## LES BONS GESTES

### Jeunes goélands au sol : quand intervenir ?

Chaque année, de jeunes goélands sont acheminés par erreur vers des centres de soins. En effet, tous les petits trouvés au sol ne sont pas en détresse : tout dépend du contexte et de l'âge de l'individu. Les poussins quittent le nid quelques jours après la naissance, puis vadrouillent dans les environs durant 5 à 6 semaines avant de prendre leur envol. Durant cette phase d'émancipation, les parents continuent de les alimenter et de les protéger. En milieu urbain, les jeunes nés sur les toits peuvent toutefois tomber lors de leurs explorations. Si le jeune n'est pas blessé (traces de sang, mauvais maintien d'une aile ou d'une patte), on peut tenter de le remettre sur le toit avec le reste de la fratrie (1 à 3 petits par nid), ou à défaut en sécurité sur un point haut à proximité immédiate, puis surveiller le comportement des parents. Si ces derniers l'abandonnent pour se concentrer sur le reste de la fratrie, on peut envisager un rapatriement vers un centre de soins. Plus le jour de l'envol approche, plus la probabilité de voir un gros poussin tout en plumes "tombé" au sol augmente. Il faut alors le laisser sur place ou le guider vers un lieu moins passant tout proche. En cas de doute, prenez conseil auprès du centre de soins de l'Île Grande : 02 96 91 91 40.



Jeunes non volants au sol



Jeunes volants... ou presque !

# PLUS FORTS ENSEMBLE !

## VivArmor Nature, de partenaire à acteur de l'interface recherche/conservation

### Un partenariat étendu avec le monde de la recherche

Depuis sa création, VivArmor Nature n'a cessé de travailler avec le monde de la recherche pour améliorer ses connaissances de la biodiversité costarmoricaine et son expertise sur des sujets de plus en plus complexes. Les échanges et collaborations avec les laboratoires de recherche se sont particulièrement renforcés ces dernières années avec un rôle de force de proposition, hissant progressivement VivArmor Nature au rang d'acteur de la recherche aux échelles régionale, nationale et internationale, et même parfois un rôle fédérateur entre différents laboratoires de recherche.

### De la participation...

Les collaborations avec les laboratoires de recherche peuvent prendre différentes formes en fonction des sujets traités et de leur origine. Sur la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, dont VivArmor Nature assure la cogestion et la coordination des activités scientifiques, certains projets sont par exemple proposés par des laboratoires intéressés pour étudier certains sujets sur le terrain d'étude que représente la Réserve naturelle. Le rôle de l'association est alors de fournir par exemple des prélèvements biologiques aux équipes de recherche. Sur d'autres projets, c'est l'expertise de l'association sur une thématique particulière qui peut intéresser les chercheurs, comme ce fut le cas avec l'Université de Bretagne Occidentale, dans le cadre de la thèse de Maud Bernard sur les champs de blocs exploités par la pêche à pied, ou les programmes "PEPPS-DPM" sur la dépollution des prés salés.



Prélèvement de benthos © B. Naturel



Vols de limicoles en baie de Saint-Brieuc © A. Sturbois

### ... au portage de programmes de recherche

VivArmor Nature a également la capacité de développer ses propres programmes de recherche qui sont ensuite coportés avec différents laboratoires de recherche, comme pour le programme ResTroph sur l'évolution et le fonctionnement des habitats marins en baie de Saint-Brieuc coporté avec Ifremer et le LEMAR, et pour le futur programme AviTrack sur l'utilisation de la baie de Saint-Brieuc par les oiseaux étudiée notamment par GPS.

### Des bénéfices mutuels

Les bénéfices de ces collaborations sont multiples et mutuels. Elles permettent un regard croisé sur des sujets complexes faisant intervenir des chercheurs spécialistes de thématiques diverses dans un scénario gagnant-gagnant où chacun apporte ses compétences. VivArmor Nature apporte ses compétences de terrain, son regard de gestionnaire, mais aussi parfois des approches innovantes en termes d'analyse de données. Au contact de chercheurs spécialistes sur des sujets de plus en plus pointus, VivArmor Nature monte aussi en compétence au gré des projets. *In fine* c'est la biodiversité qui profite de cette émulsion collective par une amélioration de la connaissance !

### Optimiser ensemble l'interface recherche/gestion

VivArmor Nature participe également à des démarches collectives visant à améliorer la manière dont les chercheurs et les gestionnaires collaborent. Un groupe de travail sur la collaboration chercheurs/gestionnaires en Bretagne, animé par l'Agence Bretonne de la Biodiversité, et la définition d'une stratégie scientifique de Réserves Naturelles de France permettront ainsi d'optimiser les futurs travaux à l'interface recherche et gestion pour une meilleure connaissance et conservation de la biodiversité.

Anthony Sturbois, chargé de mission à VivArmor Nature

## Réserve Paule Lapicque : zoom sur trois nouvelles actions lancées par les bénévoles

Ce trimestre, la plume est confiée aux bénévoles de l'antenne locale "Trégor-Goëlo" de Bretagne Vivante, basée à la réserve Paule Lapicque.



Située à Ploubazlanec près de Paimpol, la réserve Paule Lapicque s'inscrit dans le réseau des 135 sites naturels protégés et gérés par l'association régionale Bretagne Vivante.

Cet espace de onze hectares abrite des milieux naturels très variés. Il est issu du legs que Madame Paule Lapicque, écologiste convaincue, a fait à Bretagne Vivante et qui s'est concrétisé en 2004.

Ce legs a été assorti de deux conditions : maintenir les zones en naturalité, ou en agroécologie pour les parcelles cultivées, et développer des actions d'éducation à la nature autour de ces espaces.

Au départ, l'essentiel de l'énergie bénévole a été mis au service de la création de la réserve et de la rénovation des bâtiments. Ce travail a permis, entre 2010 et 2012, d'ouvrir un éco-gîte de vacances et un accueil du public à Notéric, la maison de la réserve, avec une exposition permanente. Trois sentiers de découverte ont également été ouverts dont celui de l'Argiope, documenté par un livret d'accompagnement.

Aujourd'hui, la réserve est gérée par un conservateur salarié. Elle est aussi le siège d'une antenne locale de près de 200 adhérents et de la délégation de Bretagne Vivante pour les Côtes d'Armor.

Paule Lapicque est donc à la fois un site naturel protégé et un lieu de rencontre, de transmission des savoirs et des pratiques. Trois nouvelles activités bénévoles se sont ainsi appuyées sur la réserve pour se développer.

### Le jardin des plantes usuelles

En juillet 2020, des bénévoles lancent le projet de restaurer un jardin de plantes médicinales abandonné en lui donnant la vocation plus large d'un jardin dit des plantes usuelles. Usuelles, c'est-à-dire utiles et pas seulement pour l'humain. Derrière ce projet, une intention pédagogique se dessine.

### Le groupe "lépidos" ou la naissance d'un nouveau projet naturaliste

Le départ du référent entomologie a laissé le groupe orphelin face à la grande galerie des insectes. Pour ne pas perdre cet enthousiasme naturaliste, certains membres de l'équipe se sont pris en main et focalisés sur les lépidoptères avec une prédilection pour les hétérocères. Cela a été le début des nuits de la réserve Lapicque. Nos observations et inventaires de papillons nocturnes ont vite essaimé dans d'autres réserves, jardins particuliers, landes tourbeuses, forêts ou encore dans le cadre d'Atlas de la biodiversité communale (ABC).

### L'engagement "Regain de biodiversité"

A l'instar de 130 jardins bretons (dont 24 dans les Côtes d'Armor représentant 35 hectares), la réserve Paule Lapicque s'est engagée dans la démarche "Regain de biodiversité", éco-label mis en place par Bretagne Vivante.

Derrière ce projet, il y a aussi une intention pédagogique : partager avec le public les bonnes pratiques favorables à la biodiversité, mieux cohabiter avec elle, tout en lui donnant un petit coup de pouce. C'est dans ce cadre que s'inscrit notre projet de forêt-jardin, à la fois une des adaptations possibles à la crise climatique, un refuge pour la biodiversité et une production nourricière pour ses jardiniers.

Voilà donc la rencontre de trois projets en un seul lieu et porteurs d'un message commun : connaître, maintenir, préserver la biodiversité, celle que l'on dit ordinaire, c'est fondamental car elle est le socle du vivant.



#### Contact :

Patrick Larinier

Secrétaire de l'antenne du Trégor-Goëlo

Email : tregor-goelo@bretagne-vivante.org

Téléphone : 06.71.16.16.93



## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE VIVARMOR NATURE & FORUM DES ADHÉRENTS

*Samedi 20 avril • La Méaugon*

Cette année, notre Assemblée Générale sera précédée d'un "forum des adhérents" : des ateliers participatifs pour recueillir votre avis et vos propositions sur différents thèmes.

Au programme de ce temps fort :

- 9h30 à 12h : forum des adhérents
- 12h à 14h : déjeuner
- 14h à 16h30 : Assemblée Générale
- 16h30 : verre de l'amitié



## LES SORTIES NATURE DU TRIMESTRE

**La vie secrète des plantes champêtres**

*Samedi 13 avril • Pléneuf-Val-André • 14h à 17h*

**La biodiversité du littoral au crépuscule**

*Samedi 18 mai • Plérin • 20h30 à 22h30*

**Les algues : reconnaissance et usages alimentaires**

*Samedi 8 juin • Trélévern • 13h à 16h*

Tous les formulaires pour s'inscrire se trouvent sur notre site, à la rubrique "événements". En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le secrétariat, du lundi au vendredi de 9h à 13h :  
02 96 33 10 57 • [contact@vivarmor.fr](mailto:contact@vivarmor.fr)

## Des idées ?

Le programme des sorties, conférences, chantiers participatifs est établi par et pour les adhérents : n'hésitez pas à nous proposer vos idées de thèmes, de sites à investir, mais aussi votre aide pour l'animation !  
Ce programme est le vôtre.

## Partagez-moi !

Vous avez terminé votre lecture ?  
N'hésitez pas à en faire profiter quelqu'un d'autre en laissant Le rôle d'eau dans un cabinet médical, une bibliothèque de rue ou au bistrot du coin...

Tous les rendez-vous du trimestre sont annoncés dans la rubrique « Évènements » de notre site Internet :

[www.vivarmor.fr](http://www.vivarmor.fr) 