

Papillons : des mécanismes de défense surprenants

Editorial

Sommaire

p.3 **Brèves** de l'association

p.8 **Compte rendu de l'AG**

p.10 **Dossier** : Papillons des mécanismes de défense surprenants

p.15 **Infos naturalistes**

P.16 **Agenda**

Le Rôle d'eau

Bulletin d'information
trimestriel de VivArmor Nature
N° 161 - Printemps 2015
ISSN 0767— 0257

Directeur de publication

Michel Guillaume

Rédacteur en chef

Jérémy Allain

Mise en page

Jérémy Allain et Jean-Paul Bardoul

Ont participé à l'élaboration de ce Rôle d'eau :

Didier Toquin, Jérémy Allain, Franck Delisle, Anthony Sturbois, Ronan Le Toquin, Cédric Jamet, Michel Guillaume, Jean-Paul Bardoul, Stéphanie Plaga Lemanski, Alain Cosson.

Crédit photo : Didier Toquin, Stéphanie Plaga Lemanski, Michel Guillaume, Jean-Pierre Morin, Anthony Sturbois, Alain Ponsero, Franck Delisle, Ronan Le Toquin, Luc Viatour, Yann Hervé, Cédric Jamet, Vincent Trémel

VivArmor Nature

10 bd Sévigné - 22161 ST-BRIEUC

Tél. : 02 96 33 10 57

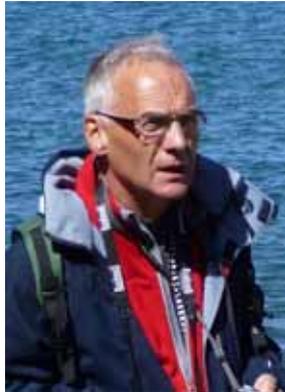
vivarmor@orange.fr

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

Et aussi sur

www.vivarmor.fr

www.vivarmor.over-blog.com



Sous le signe des grandes marées

L'année 2015 est une année particulière avec plus de grandes marées et une éclipse partielle du soleil. Les médias en ont parlé. Marées du siècle pour certains, marées simplement exceptionnelles pour d'autres.

Le festival Natur'Armor qui a eu lieu à Paimpol cette année a eu aussi son effet de marée. Marée de bénévoles bien venue, car, cela ne s'est

pas vu à l'ouverture du festival, le nombre de bénévoles a compensé le retard liés à des problèmes de livraison et d'installation des moquettes de protection pour être prêt dès le vendredi. Marée de visiteurs avec une très belle affluence (4121 visiteurs) mais sans bousculade ni attente à l'entrée, car les visiteurs ont profité des entrées gratuites en matinée (une nouveauté) et des sorties sous le soleil printanier dans des sites magnifiques ! Il est vrai que les visiteurs avaient autant envie de voir la côte que de faire le tour des nombreux stands en intérieur. Certains ont su concilier les deux côtés du festival. Les sorties et les animations pour les enfants ont remporté un grand succès et les animateurs ont dû forcer un peu la voix pour se faire entendre par les très nombreux participants. Ce que le festival n'a pas enregistré comme entrées directes a été compensé par ces sorties fort appréciées. Encore un bon cru cette année ! Bravo à tous et encore merci aux bénévoles et aux exposants.

Grandes marées et pêche à pied de loisir : fortes mobilisations là encore des bénévoles pour le comptage national des pêcheurs, la sensibilisation et les enquêtes sur l'estran. Mais le temps n'était pas aussi favorable que lors du festival, ce qui a limité la fréquentation du vendredi, jour du comptage : 12 000 pêcheurs ont tout de même bravé les éléments pour aller gratter, fouiller les roches de l'estran du département ! 21 000 le lendemain ! Pas facile de rencontrer et de sensibiliser tant de monde. Pourtant, ce sont 2113 pêcheurs qui ont été rencontrés et 764 réglettes qui ont été distribuées sur les 4 grands sites de pêche (Goaz Trez à Trébeurden, la Pointe de l'Arcouet à Ploubazlanec, Port Lazo à Plouézec et l'Ilot du Verdelet à Pléneuf Val André). La préservation de la ressource demande des efforts, mais les salariés et les bénévoles ne reculent pas devant la tâche ...

D'autres marées nous attendent cette année. Alors à bientôt sur l'estran !

Didier Toquin

Président de VivArmor Nature

Brèves de l'asso

Envie de jouer ? rubrique pour les enfants

Des petits livrets de jeux seront bientôt disponibles sur notre site internet. A destination des 8-12 ans, ils proposeront de découvrir la nature en s'amusant. Mots cachés, labyrinthes, points à relier... autant de jeux sur divers thèmes. Le premier en ligne portera sur les oiseaux migrateurs. Prêts à jouer ? A vos crayons !

Pêche à pied : le Réseau National s'étend...

Le Syndicat mixte Grand Site Gâvres-Quiberon et le Parc naturel régional de Camargue nous ont contactés afin de réaliser des réglettes de pêche adaptées à leur territoire respectif. Ces nouveaux territoires dits « collaborateurs » viennent s'ajouter aux territoires « pilotes » du Life+ Pêche à pied de loisir. Afin d'animer le réseau national qui se renforce, le CPIE Marennes-Oléron et VivArmor Nature ont reçu le soutien de la Fondation de France et de l'Agence des Aires Marines Protégées.

Eoliennes off-shore

Le 27 janvier, Ailes Marines, porteur du projet d'éoliennes off-shore, nous a présenté les études d'impact réalisées sur le benthos et les mammifères marins de la baie de St-Brieuc.

Les Oiseaux, la Vase et Moi !



C'est devant une salle comble qu'a été projetée l'avant-première du film "Les oiseaux, la vase et moi" de Yannick Chérel. 400 personnes ont eu le plaisir de découvrir les oiseaux de la Baie de Saint-Brieuc sous un autre regard et de se laisser surprendre par le mode de vie de ces oiseaux. Après le film, l'équipe de VivArmor Nature et de la Réserve de la Baie de Saint-Brieuc ainsi que le réalisateur était présents pour répondre à toutes les questions... et elles étaient nombreuses !

468

c'est le nombre de personnes qui « aiment » notre page Facebook. Portraits Nature, Festival, animations et conférences, pêche à pied : toutes les informations de l'association y sont notées. En prime ? De nombreuses photos des différents événements. N'hésitez pas à aller y jeter un œil et à liker, si ce n'est pas déjà fait !

Suivis « champs de blocs »

En janvier, VivArmor et l'Université de Bretagne Occidentale se sont rendues sur l'Île Plate avec le soutien de l'équipe de la Réserve Naturelle des 7 îles. Les relevés montrent que 13,5% des pierres n'ont pas été remises en place par les pêcheurs d'ormeaux contre 15% au printemps 2014. D'autres champs de blocs plus dégradés sont suivis par VivArmor à Plouézec et Pléneuf-Val-André. Les analyses sont en cours.



Suivi du champ de blocs de l'Île Plate © Franck Delisle

Grandes marées du siècle

Les salariés et bénévoles de l'association ont participé au comptage national des pêcheurs à pied le 20 mars (coef.115). Bilan : 12 000 pêcheurs à pied estimés sur tout le département à partir des sites étudiés malgré le temps froid et couvert.

Le 21 mars (coef.119), une opération de sensibilisation a permis de distribuer 764 réglettes aux pêcheurs à pied. Ils étaient environ 21 000 ce jour-là sur tout le département.

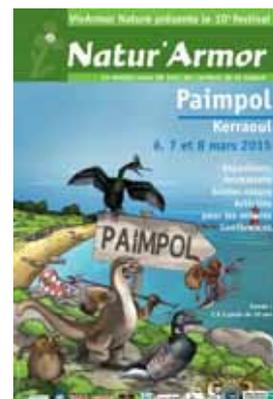


979 pêcheurs à pied à Port Lazo (Plouézec) le 21 mars 2015 ! © Vincent Trémel

Bilan chiffré du Festival Natur'Armor 2015

Retour sur quelques chiffres bilan sur le Festival qui s'est déroulé les 6, 7 et 8 mars à Paimpol :

- 2300m² : de stands et d'expositions pour découvrir les richesses naturelles bretonnes
- 65 : nombre d'exposants présents au festival
- 85 : nombre de bénévoles de VivArmor associés directement à l'organisation du festival
- 4121 : nombre total de visiteurs du festival
- 200 : nombre de participants à la sortie de découverte des oiseaux de la baie de Paimpol du dimanche matin animée par le GEOCA
- 170 : nombre de participants à la sortie « Rencontre avec un vieux volcan sous-marin » du dimanche après-midi, animée par le Groupe Patrimoine Géologique 22
- 175 : nombre de personnes qui ont assisté à la présentation du film « Il était une fois le littoral » réalisé par Allain Bougrain-Dubourg à partir d'images d'archives de l'INA pour rendre hommage à 40 ans de préservation du littoral par le Conservatoire du littoral
- 486 : nombre de repas servis à la restauration du festival
- 1049 : nombre total d'enfants ayant visité l'espace découverte
- 515 : nombre total de participants aux sorties nature



L'association tient à remercier tous les salariés, bénévoles, exposants, conférenciers... qui ont fait de cette édition une belle réussite !

Animation de notre stand au Festival

Neuf bénévoles se sont prêtés au jeu pour animer notre stand durant le festival. Du « cube mystère » aux « défis corvidés » en passant par « les métamorphoses du jardin », ils ont subjugué petits et grands en leur contant vie et anecdotes des espèces présentes dans nos jardins.

Merci à eux !



Benthos et représentativité. Cohérence entre suivi local et national

Certaines stations du fond de baie sont suivies dans le cadre de l'observatoire des milieux littoraux de Réserves Naturelles de France. Afin de vérifier si ces stations sont bien représentatives des différents habitats benthiques présents en fond de baie, Gwenaëlle Auproux (en stage de Master I) nous apporte son aide pour le vérifier par une approche statistique.



ABC intercommunale

Lamballe Communauté s'est engagée le 30 mars pour développer la première démarche bretonne d'Atlas de la biodiversité intercommunale. Il s'agit pour nous de travailler à la transposition des expériences plérinaise et briochine dans un contexte intercommunal et donc de toucher à terme de plus en plus de communes.

ABC de Plérin

En février, la ville de Plérin a provoqué une réunion pour que l'on étudie ensemble la mise en place d'actions prévues dans le bilan de l'atlas plérinaise. Nous sommes donc satisfaits de cette volonté de passage à l'action.

Animations pour les non-voyants

Afin de faire connaître les animations développées par Gilles Allano, administrateur de VivArmor, une présentation de ces sorties a été réalisée le 11 avril lors d'une réunion de non-voyants qui se tenait à la Ville Davy à Quesoy.

Conservatoire des Espaces Naturels de Bretagne – CEN

Même si la mission de préfiguration est aujourd'hui terminée et que la Région a fait part de son souhait de ne voir la création d'un CEN qu'à partir de 2016, les associations gestionnaires d'espaces proposeront dans les semaines à venir la mise en place d'un plan d'action pour la gestion des espaces naturels bretons.

Rendez-vous avec des étudiants anglais

L'association a été auditée par des étudiants en géographie de Plymouth qui étudient le bénévolat dans le domaine de la conservation de la nature. Cela a été pour nous le moment d'échanger sur l'importance du bénévolat au sein de notre association et aussi de comparer les méthodes de travail de nos homologues anglais.

11^{ème} Nuit de la Chouette

Environ 70 personnes ont participé à Saint-Pôtan à la 11^{ème} Nuit de la Chouette.

Grande marées bis

Les grandes marées de février et de mars dernier ont été particulièrement suivies en fond de baie par l'équipe de la réserve. Ce fut l'occasion de vérifier la hauteur d'eau vis à vis des digues ainsi que les niveaux de submersion des dunes et des prés-salés.



Atlas de la biodiversité de Saint-Brieuc (ABC)

Le rapport technique concernant l'Atlas de la biodiversité de Saint-Brieuc est terminé. Il retrace en 400 pages le bilan des résultats d'inventaires (**plus de 1200 espèces** ont été recensées et **32 habitats naturels** identifiés) ainsi que des conseils et des préconisations pour une meilleure prise en compte de la biodiversité sur le territoire briochin. Une synthèse accessible au grand public est en cours d'élaboration.

Plusieurs **actions de communication, de mobilisation et de sensibilisation** ont été effectuées lors de l'ABC : formation naturaliste, avis de recherche, sorties nature dans la Vallée de Gouédic, conférences sur les plantes et animaux extraordinaires de Saint-Brieuc, campagne de communication dans le Griffon...



Actions en faveur de la biodiversité à Saint-Brieuc

La ville de Saint-Brieuc a d'ores et déjà signé une convention avec le Groupe Mammalogique Breton pour la mise en place d'un « Havre de paix pour la Loutre d'Europe » sur la rive droite du Gouët : interdiction des pesticides, limitation de la fréquentation, mise en place d'abris artificiels, maintien du couvert végétal...

La ville a également prévu d'installer des nichoirs à hirondelles sur quelques bâtiments communaux et une « tour à hirondelles » dans le quartier des Villages.

D'autres mesures de gestion et des préconisations pour la préservation de la biodiversité seront proposées à la mairie de Saint-Brieuc sur la base des conclusions du rapport technique.



Rencontre avec les services de l'Etat sur la Réserve naturelle

Une réunion s'est tenue le 3 avril dernier entre les gestionnaires, l'équipe de la Réserve naturelle et le Secrétaire général, M. DE-ROUIN, accompagné des services de l'Etat (DREAL et DDTM). Ce fut l'occasion de présenter les grands enjeux de la Réserve naturelle ainsi que les différents projets et problématiques en cours. Cette rencontre est très importante car elle a notamment permis aux services de l'Etat de bien cerner les spécificités du fond de baie de Saint-Brieuc.



Gestion des activités sportives et culturelles sur la Réserve naturelle

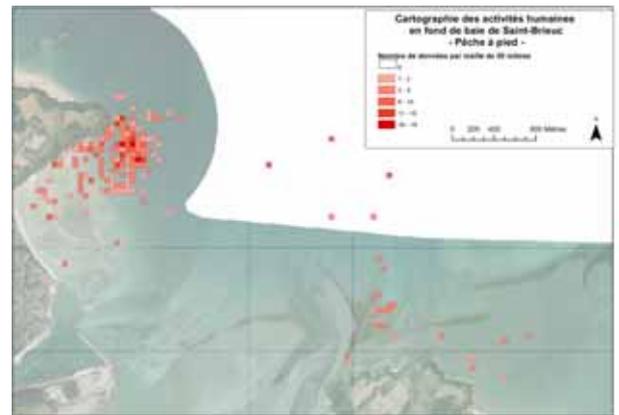
Les récentes demandes d'organisation d'événements sportifs et culturels ont été traitées en utilisant le nouveau document qui permet de gérer l'organisation de ce type d'activités sur le territoire de la Réserve naturelle (période, nombre de participants, sensibilité du site, cumul...). L'application de cette nouvelle procédure est satisfaisante et recueille une bonne compréhension de la part des organisateurs.

Signature du protocole police

Le protocole de surveillance de la Réserve naturelle définissant la politique d'information et d'intervention en matière de police de l'environnement a été approuvé et signé le 3 février 2015 par le Procureur, l'Officier du Ministère Public et les gestionnaires. Ce rapprochement entre différents services et acteurs permettra une meilleure suite des procédures en cours et à venir.

Cartographie des activités humaines sur l'estran du fond de baie de Saint-Brieuc

L'équipe de la Réserve naturelle cartographie actuellement les activités humaines sur l'estran. Ce travail a débuté lors du stage de 3 semaines de Guillaume Barbé et va se poursuivre tout au long de l'année. L'objectif est d'améliorer la connaissance spatiale des différentes activités humaines. Dans un second temps des croisements seront possibles avec d'autres jeux de données (oiseaux, ressources benthiques, sédiment).



Nettoyage de la réserve naturelle de Saint-Brieuc

Les prochaines interventions auront lieu les 15 mai et 23 juin.

Nourricerie or not nourricerie ? Etude de l'importance pour les poissons des prés-salés de l'Anse d'Yffiniac

Les analyses des pêches conduites dans les prés-salés en 2012 et 2013 ont été réalisées en laboratoire cet hiver (biométrie, contenus stomacaux). L'étude va se poursuivre de mars à septembre 2015 en intégrant une approche sur les proies potentielles et sur la contribution des prés-salés à la croissance des juvéniles de poissons (analyse isotopique). Aurore Maire contribue à la mise en œuvre des différentes phases de ce programme (terrain, laboratoire analyse) dans le cadre de son stage de Master 2. Le but est de caractériser plus finement le rôle de nourricerie des prés-salés vis-à-vis des juvéniles de poissons.



Intervention à la FAC de Sports

Comme depuis plusieurs années maintenant, VivArmor est intervenue en mars auprès des étudiants en « sports nature » de l'université de Saint-Brieuc pour leur présenter le concept de biodiversité et les sensibiliser à l'impact potentiel de leur activité sur le patrimoine naturel.

Projet de PNR Rance Emeraude

Nous avons participé avec l'association Cœur Emeraude, porteuse du projet de Parc Naturel Régional, à une réunion de travail sur les corridors écologiques sur l'ensemble du futur parc.

Rencontre avec le Préfet de Région, le Président et le Vice-Président de Région

Au cours de ce premier trimestre, VivArmor a répondu à plusieurs invitations des instances régionales pour échanger sur une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité et de gestion des espaces naturels au niveau régional.

Nettoyage de la Réserve

Le nettoyage organisé le lundi 13 avril dernier a rassemblé plus d'une vingtaine de bénévoles. La masse totale de déchets collectés dans les prés-salés du secteur de Pisseoison est estimée à environ 100 kg (y compris une machine à laver !), ce qui reste assez faible par rapport aux déchets parfois collectés dans ce secteur.

Réunion avec le Directeur de Bretagne Vivante

Jérémy Allain et Charles Braine, directeurs respectifs des deux structures, ont échangé longuement sur les enjeux de préservation de l'environnement en Bretagne et les éventuelles possibilités de collaboration entre nos deux associations.

Retour sur La 41^{ème} Assemblée Générale de l'association qui s'est tenue le 17 avril 2015 à Trégueux devant plus de 100 personnes

Après un mot d'accueil de Didier Toquin, président et Alain Jouan, ancien adjoint à l'environnement de Trégueux, le rapport d'activité a été présenté par Jean-Paul Bardoul, vice-président.



Présentation du rapport d'activité*

En 2014, l'association a continué d'agir concrètement à la préservation de l'environnement et de la biodiversité en Côtes d'Armor notamment en organisant des actions d'éducation à l'environnement, des animations diverses (sorties, conférences, stands...) dans le cadre de différents événements autour de la nature et de l'environnement et surtout en animant le programme annuel des sorties. Ce programme, principalement à destination des adhérents a réuni à chacune des sorties de 20 à 80 personnes.

L'édition 2014 du festival Natur'Armor qui s'est tenue à Saint-Brieuc a accueilli plus de 7400 visiteurs.

VivArmor a assuré la mission de gestion scientifique de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Saint-Brieuc qui lui a été confiée par l'Etat. Et en 2014, l'association a travaillé également, en partenariat avec l'Agence des Aires Marines Protégées et Réserves Naturelles de France, à l'expérimentation des démarches d'indicateurs environnementaux en espaces protégés.

L'association s'est également investie dans deux réseaux de gestionnaires de réserves : Réserves Naturelles de Bretagne et Réserves Naturelles de France et a suivi la mise en place d'une mission de préfiguration d'un Conservatoire d'Espaces Naturels de Bretagne.

Le groupe d'intervention des bénévoles mené par Gilles Allano est intervenu à plusieurs reprises en 2014 pour le nettoyage des plages du fond de baie.

VivArmor a continué à travailler sur la préservation des papillons en communiquant sur ses actions autour des refuges et en signant une convention avec la ville de Quintin

Concernant la pêche à pied, le programme européen de type Life porté par l'Agence des Aires Marines Protégées a permis à l'association de mettre en place des actions sur le terrain dans l'ouest des Côtes d'Armor mais d'assister également les autres partenaires en les formant aux techniques de suivi et de sensibilisation initiées en Côtes d'Armor.

L'association a également coordonné le Réseau des naturalistes costarmoricaïns, et continué à gérer une base de données naturalistes afin de centraliser l'ensemble des observations de faune et de flore des Côtes d'Armor. Elle compte aujourd'hui près de 85 000 observations.

L'association a aussi été présente sur le «front» de la reconquête de la qualité de l'eau dans la procédure sur les dates d'épandages portée contre le Ministère de l'écologie, la justice lui a donné raison.

L'association a également continué à suivre les projets d'hydroliennes à Paimpol-Bréhat et d'éoliennes en Baie de Saint-Brieuc

En terme de communication, l'association a été présente dans la presse par de nombreux articles, sur les ondes radio et à la TV. Le site Internet a enregistré plus de 23000 visites pour l'année 2014

*cette présentation est un résumé du rapport d'activité,

le texte complet disponible au local, a été validé à l'unanimité par les 191 adhérents présents ou représentés.

Présentation du rapport financier

En introduction à la présentation du Cabinet Cosquer Tanguy en charge de la comptabilité de l'association, Maryvonne Renault notre trésorière indique que 2014 a été une bonne année, avec un résultat positif qui s'explique par la mise en route des projets annoncés lors de l'assemblée générale 2014 : notamment la montée en puissance du programme Life sur la pêche à pied et la réalisation de l'Atlas de la biodiversité de la ville de Saint-Brieuc.

Compte de résultat 2014

	2014	2013		
Subventions	274 428 €	164 208 €	+ 110 220 €	+ 67,1 %
Cotisation et dons	22 295 €	22 156 €	+ 139 €	+ 0,6 %
Prestations facturées, ventes	26 308 €	28 069 €	- 1 761 €	- 6,3 %
Autres prod, reprise de provision	6 980 €	5 118 €	+ 1862 €	+ 36,4 %
Total Produits de fonctionnement	330 010 €	219 551 €	+ 110 459 €	+ 50,3 %
Achats et charges externes	105 561 €	89 977 €	+ 15 584 €	+ 17,3 %
Personnels, charges et taxes / salaires	194 331 €	162 872 €	+ 31 459 €	+ 19,3 %
Impôts et taxes	1 125 €	1 290 €	- 165 €	- 12,8 %
Dot. amortissements et prov, autres charges	7 723 €	10 360 €	- 2637 €	- 25,5 %
Total Charges d'exploitation	307 832 €	263 450 €	+ 44 382 €	+ 16,8 %
Résultat courant y compris dons	22 179 €	- 43 899 €	+ 66 078 €	
Résultat financier	8 556 €	236 €	+ 8 320 €	
Résultat exceptionnel hors dons	- 6362 €	11 239 €	- 17 601 €	
Impôt Société	- 909 €	- 1 049 €	+ 140 €	+ 13,3 %
Résultat de l'exercice	23 464 €	- 33 743 €	+ 56 937 €	

Après lecture du rapport du commissaire aux comptes, le bilan financier de l'association a été approuvé à l'unanimité -1 abstention.

Election au Conseil d'administration

Ont été élus à l'unanimité pour siéger au Conseil d'administration :

- Michel Laloi
- Dominique Tranchant
- Laurent Dabouineau
- Alain Cosson

Papillons : des mécanismes de défense surprenants

Texte et photos : Alain Cosson

Les rois du camouflage

Une des armes principales utilisée par les lépidoptères est le camouflage. Ils sont devenus des spécialistes pour se fondre dans le paysage.

Avez-vous essayé, un jour de printemps, penché sur les buissons, de suivre du regard l'Argus vert (*Callophrys rubi*)?

D'un vol rapide, changeant plusieurs fois de directions, il se pose brusquement sur le massif de ronces et, vous laissant dans le doute, il vous faudra de longues minutes pour l'apercevoir immobile posé sur une feuille devant vous.

l'Argus vert (Callophrys rubi)



L'homochromie est sans nul doute le subterfuge le plus répandu chez les papillons. Il m'est arrivé de photographier un papillon sans me rendre compte que, sur la même feuille, une chenille allait apparaître sur la photo. Les chenilles vertes sont légion mais certaines, nombreuses également, ressemblent à s'y méprendre aux branches qui les supportent.

La chenille du Céladon (Campaea margaritaria) a ici exactement la couleur de la branche de châtaignier.



La chenille de la Boarmie des lichens (Cleorodes licheneria) a exactement la couleur de la plante hôte.



Ce stratagème vaut également pour le cocon que la Boarmie pétrifiée (Menophra abruptaria) a fabriqué sur une branche de troène.



Plus subtils sont les cas de **mimétisme**. Dans l'art de la tromperie, ressembler à une feuille ou à un autre animal peut s'avérer très utile si on souhaite vivre longtemps.

Un cas typique est celui du papillon frelon (*Sesia apiformis*) qui, comme son nom l'indique, a l'apparence d'un frelon.

Les papillons feuilles sont plus communs sous les tropiques mais, il en existe également quelques espèces européennes comme la Feuille-morte du chêne (*Gastropacha quercifolia*) présente dans les Côtes d'Armor.



la Feuille-morte du chêne (*Gastropacha quercifolia*)

Attention danger !

A l'inverse, des téméraires arborent des couleurs vives, défiant l'ennemi sans hésitation. Chez les insectes, l'association des couleurs rouge et noire est très souvent une alerte pour prévenir de la **toxicité** de l'animal.

Les chenilles des écailles (*Arctiinae*) consomment des plantes toxiques qui les rendent inconsommables. Cette toxicité est même transmise aux imagos. Les jeunes oiseaux inexpérimentés peuvent tenter un repas mais, malades, ils se rappelleront longtemps de ces couleurs qu'il convient d'éviter.

Les zygènes émettent un liquide cyanuré lorsqu'elles sont attaquées.



Les imagos de l'Ecaille villageoise (*Arctia villica*) sont toxiques.

Si on regarde de près certaines chenilles, on se dit qu'il ne doit pas être agréable de les croquer. Leurs **soies** ressemblent à de **dangereuses** aiguilles. D'autres sont urticantes comme les processionnaires du chêne et du pin.

Les chenilles des « Nymphalidae » sont hérissées de poils raides qui font penser aux hérissons. C'est le cas des chenilles de Vulcain (*Vanessa atalanta*) visibles sur les orties au mois de septembre.



Chenille de Vulcain (*Vanessa atalanta*)



Détail d'une soie du Paon du jour (*Aglais io*).

Attitudes défensives

Elles sont nombreuses et variées et sont les fruits d'une longue évolution.

Le vol saccadé des papillons ne facilite pas leur capture et les oiseaux ratent souvent leurs proies. Un observateur avisé remarquera facilement les coups de bec qui ont déchiqueté les ailes de telle ou telle piéride laissant malgré tout le papillon vivant.

Des études ont montré que les espèces de papillons possédant des ailes caudées sont très souvent abimées au niveau de ces petites queues.

L'explication serait que les oiseaux, qui portent leurs attaques habituellement vers l'abdomen, confondent ces appendices avec les antennes du papillon surtout s'il est positionné tête en bas.

Le Flambé (*Iphiclides podalirius*) nous dévoile un masque effrayant dans cette position. A la base de ces « fausses antennes », de petits ocelles, simulant des yeux, complètent l'imitation.



Le Flambé (*Iphiclides podalirius*)

Les ocelles présents sur les contours des ailes de nombreux papillons sont souvent pupillés les faisant ressembler à des yeux. Cet artifice est utilisé de deux façons.

Visibles en permanence, ils incitent le prédateur à attaquer de préférence à cet endroit plutôt que le véritable corps du papillon.

L'Agreste (*Hipparchia semele*), lui, utilise cette caractéristique pour surprendre le prédateur. En position de repos, il a les ailes repliées, antérieures cachées derrière les postérieures. Il est difficilement repérable, les dessins complexes de ses postérieures le dissimulent dans le paysage. Lorsqu'il perçoit le mouvement d'un oiseau qui l'a malgré tout repéré, il fait brusquement apparaître ses ailes antérieures pourvues de ces faux yeux pour déstabiliser le prédateur.



L'Agreste (*Hipparchia semele*)

Ces attitudes se retrouvent aussi chez des chenilles

Les chenilles de certains sphinx ont la possibilité de rétracter les premiers segments de leur corps, augmentant mécaniquement le volume de la partie avant, faisant ressortir les ocelles qui du coup ressemblent à des yeux pour prendre une allure générale de petit reptile.

La chenille du Machaon dresse son arme favorite, l'osmeterium, organe malodorant et répulsif, lorsqu'elle est dérangée.



Chenille de Sphinx



Chenille du Machaon

Pour vivre longtemps, vivons caché !

Presque toutes les chenilles ont une activité nocturne, période où les oiseaux, leurs principaux prédateurs, sont au repos. **La fabrication d'abris** pour la journée est indispensable, surtout pour les premiers stades de leur existence.

Les chenilles du Gâte-bois (*Cossus cossus*) se protègent en creusant des galeries à l'intérieur des troncs de vieux arbres (attention aux pics si elles font trop de bruit !).



Les abris des chenilles et des femelles, qui sont aptères, des Psychées ressemblent à un amas de brindilles.

Ci-dessus, le fourreau d'une chenille de *Psyche casta*, fixé à une feuille avec des soies.



Les chenilles des Yponomeutes, grégaires dans les premiers stades de leur existence, se protègent grâce à d'immenses toiles bien visibles sur les fusains ou les prunelliers.

Pourquoi pas, faire le mort

Faire le mort est une attitude courante chez plusieurs espèces de lépidoptères. Le groupe des lithosies (*Eilema*) est particulièrement adepte de cette stratégie.

Quand vous secouez les branches d'un chêne au mois de juin, il n'est pas rare de voir la Lithosie grise tomber dans les hautes herbes, les pattes en l'air, immobile pendant une minute espérant que le danger s'éloigne.

Et la nuit ?

Jusqu'ici, nous avons évoqué des moyens de défense utiles en journée. Mais la majorité des papillons ont une activité nocturne. La nuit, de nouveaux prédateurs entrent en action et la chauve-souris est le plus redoutable.

En général, les adultes choisissent la période la moins risquée pour voler et les femelles plus discrètes sortent beaucoup moins longtemps ce qui assure à l'espèce une meilleure garantie pour la reproduction.

Les sphinx, as de la voltige, volent suffisamment vite pour échapper à l'appétit de la chauve-souris, d'autres comme les petits et grands paons de nuit sont trop grands pour être en danger.

Saviez-vous que certains papillons ont des oreilles ?

Non, ce ne sont pas les antennes qui sont les nez des papillons, les organes auditifs, pour ceux qui en possèdent, sont situés à la base du thorax. On peut penser qu'à l'origine, il y a environ 150 millions d'années, les chauves-souris n'existant pas encore (apparition il y a 70 Ma) les lépidoptères étaient sourds.

Avec l'arrivée des chauves-souris qui émettent des cris d'écholocation, des papillons nocturnes ont développé un système auditif leur permettant de se protéger.

Saviez-vous que certains papillons émettent des sons ?

Plus étonnant encore, certaines études (Johanne Gouaillier, université du Québec à Montréal) ont montré que les papillons émettaient également des cris semblables à ceux des chauves-souris, avec pour objectif de perturber l'écholocation.



*Le Hibou (*Noctua pronuba*) perçoit les cris d'écholocation de la chauve-souris, et lorsque le signal est fort se laisse brutalement tomber sur le sol.*

*Pour l'Hypène des ponts (*Hypena obsitalis*), dont les reposoirs (caves, ponts, blockhaus) sont les mêmes que pour la chauve-souris, la détection des cris est une question de survie.*

Encore plus fort, d'autres papillons, souvent du groupe des Eailles dont les couleurs vives n'ont plus aucun effet la nuit, émettent des sons « aposématifs » (sortes de clics ultrasoniques) pour prévenir les chauves-souris qu'ils sont inconsommables.

Il reste certainement à découvrir de nombreux phénomènes extraordinaires montrant l'interaction entre les espèces. Toutes ces ruses affinées au cours des millénaires nous montrent que les lépidoptères ne sont pas sans défenses.

Pourtant moins de 10% des papillons parviennent à se reproduire !

Vous pouvez retrouver les portraits de ces lépidoptères sur le site :
<http://papillons-fr.net>

Infos naturalistes

Une couleuvre sans écailles

Inédit ! On les connaissait surtout dans les terrariums, on la découvre dans la nature. Une couleuvre à collier a été observée par un étudiant de BTS GPN 2^{ème} année du Lycée Pomerit – Alexandre Masson, lors d'un cours en extérieur. Troublés par le manque d'écailles de cette couleuvre, les étudiants ont été à la recherche de plus amples informations. Cette couleuvre à collier présente en fait une mutation *sca-less* (sans écailles). Françoise Serre-Collet, herpétologue au Museum National d'Histoire Naturelle, a profité de sa venue au Festival Natur'Armor à Paimpol pour aller voir cet étrange individu. C'est Yann Hervé qui a eu l'honneur de la lui présenter et d'obtenir la validation de la donnée par l'experte en reptiles.



Photo de Yann Hervé

Belle obs !

Au matin du 13 avril 2015, sur une route de campagne dans le secteur de Kerbastard (Mûr de Bretagne, Le Neveist), deux huppes fasciées ont été observées en vol, allant d'une haie à une autre haie en bout de parcelle.... Une observation peu courante que l'observatrice Edwige Renaud n'a pas manqué de nous communiquer. Nous l'en remercions grandement.



Photo de Luc Viatour

Quand un dessous de pot de fleur rempli d'eau mis à disposition des oiseaux sert aux ébats de crapauds épineux

Le 11 mars 2015, spectacle étonnant vers 18 heures sur la terrasse de ma maison : deux crapauds épineux étaient accouplés dans un dessous de pot de fleurs rempli d'eau de gouttière servant habituellement aux oiseaux de mon jardin. Surprise supplémentaire : les rubans d'œufs étaient également là ! Domage, nous n'avons pas eu le réflexe de prendre ces crapauds en photo, mais une partie des œufs est toujours là... Que vont-ils devenir ?

La présence de crapauds dans mon jardin n'est pas nouvelle. Depuis des années, on en voit : des gros (femelles ?) et des moins gros (mâles ?), des adultes, des jeunes et même des tout-petits, qui se cachent dans les endroits humides du jardin, parfois entre les rangs du potager ou à proximité d'un trou d'eau dans une vieille souche de bouleau. Une mare existe bien dans le secteur, mais au moins à 500 mètres, avec la route à traverser pour y accéder. Viennent-ils de là ?

Etonnant, non !

En direct de Saint-Donan, Didier Toquin



Photos de Didier Toquin

Activités du 4^{ème} trimestre

Mercredi 6 mai : Safari des bords de mer à Martin Plage

Rendez-vous à l'entrée de la plage plérinaise à 14h30.

14,15 et 16 mai : week-end dans la région de Thouars

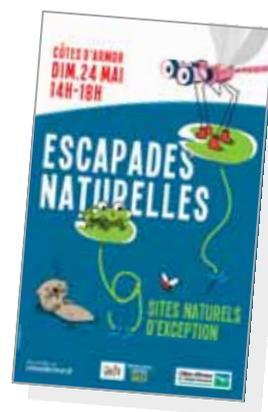
Samedi 23 mai : VivArmor Nature à Plourivo

Stand de VivArmor « Quand pêche à pied rime avec biodiversité » à la Maison de l'Estuaire, Plourivo, dans le cadre de la Fête de la Nature, à partir de 14h.



Dimanche 24 mai : Sorties, animations, exposition sur 9 sites des Côtes d'Armor :

- L'étang du Moulin neuf à Plounérin
- Les falaises de Trédrez
- Le marais de Trestel à Trévou-Tréguignec
- Les dunes de Bon abri à Hillion
- Les dunes de Sables d'Or les Pins et l'estuaire de l'Islet
- La vallée du Moulin de la mer à Matignon
- Les faluns du Quiou
- Les gorges de Toulgoulic à Trémargat
- Les landes de Saint-Maudez à Plourac'h



Samedi 30 mai : Journée Cap-Fréhel : oiseaux et orchidées

Co-voiturage : départ de Saint-Brieuc à 9h30 (2€/pers.)

Rdv : 10h15 au phare de Fréhel

Prévoir pique-nique

13 et 14 juin : week-end dans le Finistère (région de Huelgoat - Commana - Sizun)

Samedi 20 : Visite de Guerlédan

Co-voiturage : départ de Saint-Brieuc à 9h15 (2,5€/pers.)

Rdv : 10h00 - Parking "Guerlédan 2015" Porte d'entrée "Rond point du Lac" - Mûr de Bretagne.

Sur inscription - participation de 4 € par personne

Prévoir pique-nique

Samedi 4 juillet : Visite de l'Equipôle et des étangs de Corlay

Co-voiturage : départ de Saint-Brieuc à 9h30

Rdv : 10h à l'Equipôle du Petit Paris à Corlay

Prévoir pique-nique