

L'œillet des dunes

ré nature environnement

Petit naturaliste épisodique

Éditorial

Froid glacial, givre et gelée sur Ré, éclairée par le jaune d'or des Osiers et par un hôte rare, le Pluvier doré.

Au fait, quelle adaptation des animaux en hiver, l'hibernation ? La migration ? La métamorphose ? Des réserves ?

Après le sauvetage d'un jeune (ODD 26) une triste nouvelle, un bébé Dauphin de moins de 8 jours échoué, preuve que nos Pertuis hébergent des Grands Dauphins et leur progéniture !

Sinon le Trait de côte divague, la Scrofulaire anime les vœux des communes, le Marronnier est bien là, ce qui ne déplaît pas à la Musaraigne musette. Très Chouette !

Après le Maceron poivre de terre, le prof énervé nous sort l'algue Poivre de mer ! Et toujours pas d'eau ! Grand soleil !

L'œillet des dunes a une pêche d'enfer, vous savez pourquoi ? Vous êtes de plus en plus nombreux à l'apprécier alors on est plus motivé et solide que jamais !

Merci à tous de vos nombreuses marques de soutien et... de votre amitié !

Oeilletdesdunesment votre !
Le Comité de Rédaction

œillades

Le bébé phoque de Noël

Le 25 décembre un bébé phoque gris a été découvert à la Pointe des Baleines dans l'écluse de Moufette. Particulièrement amaigri, il a été recueilli par l'équipe Réseau d'Échouages de RéNat, pour être amené à Mr. Olivier Van Canneyt, ingénieur de recherche à l'Observatoire Pélagis de La Rochelle, qui l'a soigné en famille, avant de le transférer à la clinique des phoques d'Océanopolis à Brest. **Depuis le phoque de Noël a repris du poids, et se porte bien.**



www.renatureenvironnement.fr
visitez notre site !



Oies cendrés

Mercredi 25 janvier, venant du sud, remontant grand nord, 42 Oies cendrés claironnantes au-dessus de Sainte-Marie ! La nouvelle saison est en chemin...

TOME 3 de L'œillet des dunes !

Sortie en Mai !

Le recueil de vos Œillets bien sûr et des dossiers non publiés ! Encore un régal sur la Nature rétaise.

10 ANS de

RÉ NATURE ENVIRONNEMENT

À venir un numéro spécial de L'œillet sur la NATURE dans l'île et quelques aventures...

- racontables ou pas ?
- On verra !

Et un message pour les écoles de l'île : si vous voulez des marrons d'Inde pour vos travaux, à la rentrée de septembre, commandez les à L'œillet des dunes, C'est gratuit évidemment !

SOMMAIRE

- Le Saule-osier ou Saule doré.
- Comment les animaux survivent-ils à l'hiver ?
- Echouage d'un bébé Dauphin à Ste Marie.
- Le Poivre de mer.
- La Musaraigne musette. Le Marronnier d'Inde.
- Le Pluvier doré.
- La signature du givre.
- les divagations du trait de côte.
- La Scrofulaire scorodoine.



Marron © Dominique Chevillon

Le Saule-osier ou Saule doré

Texte et photos de
Dominique Chevillon

Janvier 2017, Ré redécouvre le givre et le gel d'une vraie période hivernale.

Avec des images inhabituelles de petits matins où la nature se fige, frigorifiée. **Avec de belles lumières aussi, accrochées par le jaune d'or des « bouillées » d'osier.**

Elles illuminent un clos ici, un rang de vigne là...

Les rameaux d'or sont les pousses d'un an appelés aussi osiers, brins, rejets, jets, d'un Saule.

Les Saules du genre *Salix* (famille des Salicacées) comptent plus de trente espèces d'arbres et d'arbustes en France. Sans compter d'innombrables hybrides nés de l'artisanat de la vannerie. L'homme ayant cherché par les croisements d'espèces les meilleures performances de cette plante pour satisfaire les diverses façons auxquelles elle était destinée (paniers, tresses, meubles, cordages, haies en osier vivant etc...).

70 espèces en Europe, 350 dans le monde pour la plupart trouvées dans les zones fraîches et humides des régions tempérées ou froides de l'hémisphère nord.

L'espèce aux bouquets d'or de l'île est le Saule blanc variété *vitellina* (*Salix alba subsp vitellina*). Vitelline en référence sûrement au jaune doré de l'œuf.

Il est aussi appelé Saule-osier, Saule amarine, Saule doré ou en patois charentais l'Oisi ou Loisi (l'Osier).

Avec ses longs rameaux, flexueux, jaune d'or à jaune orangé, on le rencontre en France dans des milieux aussi divers que les bords de ruisseaux, les fossés ou comme à Ré en plein champs sablonneux...Et ne doit pas être confondu avec le Saule des vanniers (*Salix viminalis*) appelé aussi Vime ou Osier vert, aux gros bourgeons globuleux, aux rameaux verts qui préfère les bords de rivières, d'étangs, lacs et marais d'eau douce du continent.

L'Oisi, sur l'île, peut être rencontré sous la forme d'un arbre de 3 à 7 mètres de haut avec un fut (tronc) d'où partent plusieurs branches. Ou d'un arbuste de 1 à 3 m en forme « têtard » quand chaque taille annuelle rabat les pousses de l'année laissant au fil des ans comme un moignon à partir duquel repartiront ensuite de nouveaux rameaux dorés. Voire même d'un simple talon de 20, 30 cm au ras du sol...



fête d'Osier vert,
l'osier des vanniers
(*Salix viminalis*)
rare dans l'île

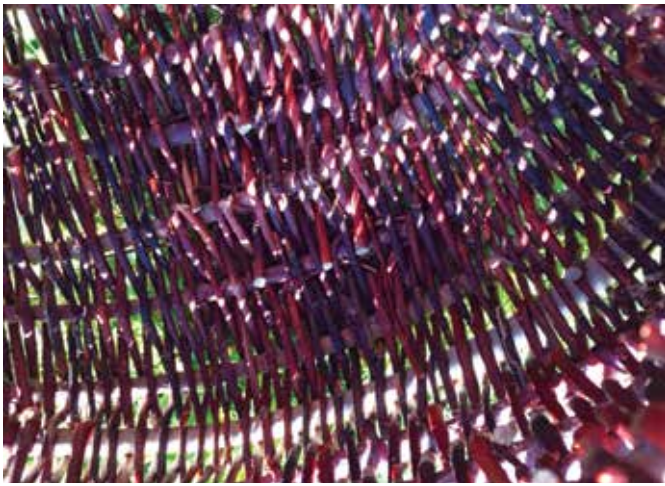


Culture d'Oisi dans un clos maritais
belle « bouillée » d'osier



à l'intérieur de la « tête » du Saule
taille de janvier avec ses brins rassemblés





Gourbeuille, vue intérieure du tressage

Ses feuilles lancéolées, longues de 5 à 12 cm, argentées en face inférieure, vert gris en face supérieure frissonnent à la moindre brise.

Dans l'île de Ré, à notre connaissance, le Saule-osier a été rarement utilisé en haie vivante, alors que tressées à 2 ou 4 brins elles forment en Normandie de jolies et vigoureuses haies vivantes qu'il faut tailler chaque année...

Autre utilisation normande, picarde ou nordiste, l'osier est aussi utilisé en osier vivant tressé ou osier mort tressé comme fascines pour retenir la progression des sables dunaires, pratiques inconnues où oubliées à Ré...

Ici après avoir été au 19^{ème} et au début 20^{ème} siècles un matériau très présent dans les travaux de la vigne, raison première de sa culture pour ses usages, **c'est en vannerie de paniers que l'Oisi est toujours travaillé** : simples manouques, bazennes avec son anse, la ramelle, ou bazenne à porter le sel dans le nord de l'île, gourbeuille de pêche de tailles très différentes selon l'âge où la taille du propriétaire, gourbeuille d'enfants, gourbeuille jouets, sans oublier la balle à ouvrage, une corbeille ovale de 30 à 40 cm qui servait à ranger le nécessaire à couture avec ses ciseaux, mètre ruban, bobines de fils, porte-aiguilles...

L'atelier de Jacqueline Labory d'Ars, les créations de Guy Bourgeois de Saint - Clément, celles du regretté Marcel Bouyer de Sainte-Marie nous rappellent que la vannerie de l'Oisi est toujours un art vivant dans l'île de Ré.

Souhaitons que l'Oisi éclaire longtemps encore, de ses éclatants bouquets d'or, les clos, jardins et rangs de vignes !

Et puis soyons fou en ce début d'année, formulons le vœux que les entrées de nos villages arborent aussi les couleurs des Saules dorés !

Dominique Chevillon

PS : Il est vrai aussi qu'à Ré Nature Environnement, on préfère toujours les plantes du Patrimoine végétal local aux plantes exotiques quelque fois invasives comme les cheveux d'ange, vues et revues sur tous les ronds-points de France...



Bazenne d'Edmond Giraudeau (grand père de Marinette)



Petite Bazenne et Bazenne à porter le sel (80 cm, elle se plaçait sur la tête penchée et le haut du dos) collection familiale de Marinette



gourbeilles réalisées par Marcel Bouyer
gourbeilles vues par dessous (collection D Chevillon)





LA QUESTION des jeunes??

Comment les animaux survivent-t-ils à l'hiver ?

Où comment les animaux s'adaptent à leur environnement pour se protéger du froid ?

Ceux qui hibernent : Certains animaux (hérisson, chauve-souris, reptiles, grenouilles, lézard, escargots, tortues...) hibernent. L'entrée en hibernation est un phénomène cyclique. D'octobre à mars environ, leur température interne descend jusqu'à s'aligner sur la température du lieu dans lequel ils se trouvent. Le cœur bat beaucoup moins vite (une pulsation par minute pour la tortue d'Hermann). Ils cessent toute activité nerveuse, musculaire et alimentaire. Ils se réfugient sous des tas de feuilles, de pierres ou s'enfouissent. Pendant la saison précédant l'hibernation, les animaux augmentent leur ration alimentaire et accumulent des réserves sous forme de graisses. Ils augmentent ainsi leur masse corporelle de façon importante. Ils préparent également un abri douillet : un nid constitué de feuilles ou d'herbes pour le hérisson.

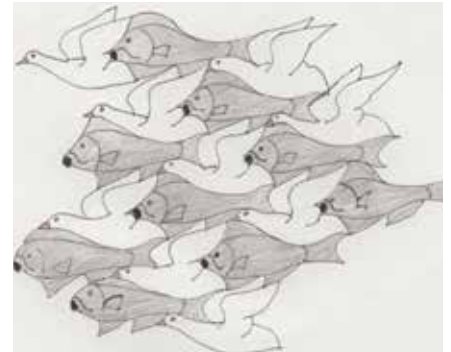
Ceux qui font des réserves : Pour résister au manque de nourriture, les rongeurs font des réserves : ils emmagasinent dans leurs gîtes noisettes, céréales et glands pour

grignoter de temps en temps. Ils vivent au ralenti.

Ceux qui se regroupent : Les insectes restent collés entre eux : les coccinelles se serrent pour vaincre le froid, les fourmis dorment au chaud tout au fond de la fourmilière, les abeilles se regroupent dans la ruche pour conserver une température approchant 35 °.

Ceux qui migrent : Pour ne pas mourir de froid, un grand nombre d'animaux sont contraints de déménager vers des régions plus chaudes et surtout plus riches en alimentation. C'est le cas de nombreux oiseaux comme l'hirondelle, de certains papillons... Ces migrations se font en groupes de quelques dizaines à plusieurs milliers d'animaux.

Ceux qui changent de forme : De nombreux animaux changent de forme et sont pratiquement invisibles en hiver. Ils vivent soit dans un lieu abrité du même milieu, soit dans un autre milieu. Ils réapparaissent sous leur forme initiale au printemps. Changement de forme et vie dans un lieu du même milieu : papillon, hanneton, mante religieuse meurent l'hiver après s'être reproduits. Ils vont donc passer l'hiver sous forme



migrations d'après Escher © Dominique Boisard

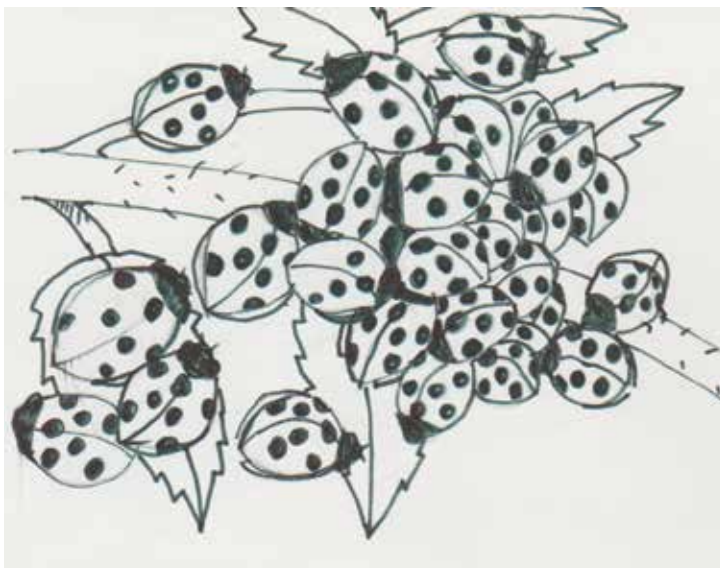
d'œufs, de larves ou de nymphes qui se transformeront au printemps. Les libellules, les moustiques changent aussi de forme. Que devient la libellule dans le froid de l'hiver? Elle vit sous forme de larve aquatique. (Changement de milieu). Cette larve se transformera en adulte au printemps.

Ceux qui ne changent ni de milieu ni de région : Les oiseaux limitent la déperdition thermique de leur corps en gonflant leur plumage. Les animaux à poils ont leur toison qui devient plus épaisse. Le Renard reste sur place l'hiver mais change son comportement, il sort moins de son terrier et modifie son alimentation en fonction des êtres vivants présents.

Danielle Siron

Le jeu des petits

coloriage: les coccinelles en hiver



© Dominique Boisard

Grain de SEL

Plastiques, cartons, bouteilles, emballages jonchent le bord des routes, s'envolent à tous vents... dépôts de matériaux, de déchets verts partout dans les espaces naturels... malgré les repérages des communes et les efforts de la CDC... aucun progrès notable depuis 10 ans ! Entreprises, particuliers, alimentent cette pollution visuelle, certains coutumiers du fait sont connus... À quoi bon parler d'excellence environnementale de l'île si les plastiques et déchets dégradent les paysages... je vais plusieurs fois en Suisse voir mes enfants qui y travaillent... La Suisse ne parle pas d'excellence environnementale elle la pratique au quotidien. Pourtant c'est un pays industriel, dur en affaire, où l'économie est plus prégnante qu'en France. Certes l'éducation Suisse sur ces sujets est forte mais elle s'appuie aussi sur le paiement d'amendes...car les polices communales verbalisent. Jetez une cigarette par terre, il vous en coûtera très cher. Je vous laisse imaginer l'amende pour les dépôts de matériaux...

À quand la verbalisation des contrevenants dans l'île de Ré avec la détermination d'inverser la tendance ? Ça coûtera moins cher que de faire ramasser tous ces déchets...

Francette, Le Bois-plage.
Membre de Ré Nature Environnement



Échouage d'un bébé dauphin à Sainte-Marie de Ré.

Le 09.11.2016, Jean-Roch Meslin et Gregory Ziebacz de l'équipe Réseau d'Échouages de Ré Nature Environnement, sont allés à la plage de la Basse Benais à Sainte Marie de Ré, pour examiner une carcasse de mammifère marin.

Cet échouage fut un choc pour l'équipe car c'était un bébé grand dauphin femelle (*Tursiops truncatus*), de 8 jours maximum.

L'animal présentait l'aspect d'une mort récente (traces des plis foetaux sur ses flancs).

Ces plis se forment dans le ventre de la mère où le dauphin est replié. Ils mettent une dizaine de jours pour disparaître. Contrairement aux mammifères terrestres, le jeune a une position foetale inversée et pointe donc le bout de sa queue en premier. La naissance nageoire caudale en premier est logique : la mise bas s'effectuant dans l'eau, cette position permet au petit de ne pas se noyer au moment de l'expulsion.

À la naissance le delphineau mesure entre 90 et 130 cm, pèse de 12 à 15 kg. Sa mère l'allaita pendant 12 à 24 mois mais il



grand dauphin © Grégory Ziebacz

commence à manger du poisson dès le 6ème mois.

Notre bébé mesure 1,44 m, elle n'a pas encore ses dents. Les dents apparaissent après la période d'allaitement et persistent toute la vie du dauphin; Les dents ont toute la même forme conique; Ces animaux sont qualifiés pour cette raison d'homodontes.

Leur forme et leur emplacement varient cependant selon les différentes espèces, en fonction de leur alimentation.

Il est donc possible de connaître le régime alimentaire d'une espèce de dauphins en étudiant la forme de sa mâchoire et de ses dents.

Les dauphins qui mangent exclusivement des poissons (ichtyophages), comme notre *Tursiops truncatus*, ont de

nombreuses dents (entre 80 et 150) dont la pointe est recourbée vers l'arrière, ce qui leur permet d'agripper et de maintenir des proies très glissantes.

Entre juillet et août 2016, cette espèce de dauphin a été photo-identifiée à deux reprises dans les pertuis Charentais permettant de reconnaître 2 groupes distincts composés de femelles et de leurs petits.

La femelle grand dauphin donne un seul petit tous les 2 à 3 ans, qui la suivra pendant plusieurs années.

Cette petite femelle ne donnera pas une nouvelle génération à une espèce malmenée par les activités humaines en mer, c'est une grande perte.

Grégory Ziebacz

Le Poivre de mer

Il s'agit d'une algue particulièrement fréquente sur tous les platiers rocheux charentais car du fait de leur horizontalité, ils restent très humides durant les basses mers. C'est cette humidité permanente associée à une forte luminosité qui lui est nécessaire. Elle y forme des pelouses rases très denses.

Elle possède un thalle de 5 à 8 cm de longueur, formé d'un axe de section ovale très ramifié plusieurs fois dans un seul plan. La couleur brun rouge foncé au printemps va fortement jaunir durant l'été.

Bien que ce ne soit pas une algue officiellement répertoriée dans les listes des algues comestibles, elle peut-être mangée en petites quantités.

Son goût fortement poivré sera plus intense au printemps mais s'atténuera fortement à la cuisson. Il vaut donc mieux

l'utiliser comme un condiment frais pour relever les salades et les légumes.

C'est une algue rouge, désignée en français sous divers noms : Poivre de mer, Dulse poivrée, Laurencie pennée. Les algologues l'appelaient *Laurencia pinnatifida*, et maintenant ils ont décidé que ce serait officiellement : *Osmondea pinnatifida*.

Sur les estrans rétais, plusieurs espèces peuvent être observées, mais elles n'y forment jamais des peuplements denses.

Osmondea truncata avec des ramifications peu serrées se trouve dans les écoulements agités des plus basses mers. *Osmondea ramosissima* et ses rameaux ovales préfère les parois des blocs présents aux plus basses mers. *Osmondea osmonda* est plus grande



Osmondea hybrida et *Osmondea pinnatifida* © Pierre Le Gall



et ses axes sont totalement plats et larges. *Osmondea hybrida* de couleur olivâtre et qui a des axes cylindriques est présente dans les flaques rocheuses parfois dès le début des estrans.

Pierre Le Gall



La Musaraigne musette

La Crocidure ou Musaraigne musette (*Crocidura russula*) est la plus commune et la plus grande des Musaraignes à dents blanches. **C'est celle que l'on rencontre le plus souvent dans l'île de Ré** où elle apprécie les milieux très ouverts, secs et drainés comme le Campagnol des champs. **On l'appelle d'ailleurs musette des sables ou Crocidure arnivore (qui aime le sable) de la famille des Soricidae.** Son museau est très pointu, le dos roussâtre. **Elle se déplace en pratiquant l'écholocation comme les chauves-souris en émettant des sons pour déterminer les obstacles ou les proies.** Cette technique la fait repérer par la Chouette effraie ou le Moyen duc (40 % des proies à La Flotte dans les pelotes de réjection d'une Chouette) et des chats qui en tuent beaucoup mais ne les mangent pas du fait de leur odeur musquée très forte.

Elle pèse 8 à 18 g et dévore chaque jour la moitié de son poids en Araignées, Myriapodes (Mille-pattes), Homoptères (Pucerons) d'où une activité débordante qui la fait rentrer dans les maisons, les chais, les dépendances en hiver pour trouver ses proies.

Elle est très prolifique, 2 à 4 portées par an de 3 à 10 petits chacune. Le spectacle de ce mammifère minuscule et inoffensif, quand un adulte se déplace avec ses 6, 7, 8 petits qui se tiennent par la queue pour se déplacer est un moment savoureux et attendrissant. L'expression se déplacer à la queue leu leu, prend alors tout son sens.

La Musaraigne musette est la seule espèce de Musaraignes présente dans les 4 îles charentaises. Avec le lapin c'est un des mammifères à population nombreuse dans l'île. Evidemment compte tenu de sa taille, elle passe quasi inaperçue, mais elle est là souvent invisible dans une litière de feuilles, de graminées, petite « trotte menue » vaquant à ses affaires de minuscule mammifère pour une courte vie d'un an et demi... **Dominique Chevillon**



© vienne-nature.asso

le Marronnier d'Inde



Aesculus hippocastanum © Cécilia Saunier-Court

A*esculus hippocastanum* L. ou le Marronnier d'Inde est un arbre caducifolié de la famille des Sapindaceae et de la sous-famille des Hippocastanaceae. Il peut mesurer jusqu'à 20 m. Il peut vivre jusqu'à 200 ans avec une croissance rapide. Il fleurit entre avril et mai. Il est pollinisé par les insectes.

Le tronc est droit. Son houppier est ovoïde pyramidal et ses branches grosses, arquées et ascendantes.

L'écorce est brun rougeâtre ou brun-gris, devenant écailleuse puis gris noirâtre. Ses jeunes rameaux sont gros, bruns et couverts de lenticelles avec de grosses cicatrices foliaires.

Les bourgeons sont gros, bruns, visqueux et luisants. Les feuilles sont grandes, opposées, pétiolées et palmatilobées (5 ou 7 folioles dentées).

Les fleurs sont groupées en grappes dressées. Elles sont hermaphrodites, blanches teintées de rose et/ou de

jaune.

Les graines (marrons) sont acajou, luisantes, par 1 ou 2 dans une capsule (bogue) plus ou moins épineuse, verte. Il est originaire des Balkans, introduit en 1615 à Paris par Bachelier. Il est surtout planté pour l'ornement. Mais il est parfois subspontané, s'intégrant dans des types forestiers dominés par des espèces nomades.

Sur l'île de Ré, il ne serait présent que sur deux communes, à savoir Le Bois-Plage et Sainte-Marie. Il est présent dans de nombreux espaces urbains et dans divers jardins privés.

C'est une espèce héliophile ou de demi-ombre.

Les marrons, les feuilles et les brindilles sont connues pour être toxiques pour toutes les espèces animales. C'est une plante mellifère. C'est un mauvais combustible. Elle est utilisée comme plante ornementale.

Cécilia Saunier-Court



Le Pluvier doré visiteur par grands froids

Janvier. La vague de froid traverse et occupe l'Europe entière.

Le thermomètre descend depuis 4 nuits en dessous de zéro. Sous abri, à 8 h, les -5° étaient atteints. Le vent de Norde qui balaie en rafales les glacis de Saint-Martin, a fait fuir les Baudet de Léau à l'abri des remparts.

Seule une trentaine de Vanneaux huppés disséminés sur les surfaces herbues dégelées par le soleil, exercent élégamment leur quête tenace de larves, graines et pousses d'Herbacées. **Parmi eux, une, deux puis trois silhouettes légèrement moins hautes sur pattes, d'oiseaux ronds et trapus, arpentent la prairie dans une étrange marche rituelle : 5 à 6 pas, un arrêt, la tête penchée de côté dans une observation minutieuse, une courbette rapide pour cueillir une proie puis l'oiseau poursuit sa marche.**

Quelques pas, s'arrête, penche la tête, observe, capture. Sur nos estrans vaseux ou rocheux, cette silhouette et ce type de chasse identifie le Pluvier argenté. **Ici sur les terres, c'est celle du Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*).**

De la famille des Charadriidés, poids moyen 200 g, longueur 25 cm, envergure 55 à 60 cm, pattes grises, bec court épais à l'extrémité, le Pluvier doré en plumage d'hiver, **tel qu'on le connaît dans l'île de Ré est gris foncé parsemé de taches serrées jaune à jaune verdâtre dessus et pâle dessous.** Dans ses quartiers d'été de Scandinavie (Laponie, Islande...), d'Ecosse, des Îles britanniques, la livrée nuptiale du mâle est éclatante parée d'un liseré blanc du front au croupion, gorge et ventre noir, et surtout calotte et manteau tachetés d'or qui lui ont donné son nom. La femelle pond dans



Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758)
© Jean-Yves Piel

une dépression du sol tapissée de lichen où naissent 2 à 3 poussins dorés qui sont élevés par les deux parents. A Ré on peut le voir en plumage d'éclipse*, portant les restes de «sa tenue dorée» quand un froid précoce l'a chassé de ses territoires nordiques. Il nous est arrivé de le voir ainsi fin octobre... Son cri sur une ou deux notes est d'une sonorité pure et plaintive. **Rare dans l'île, vous le verrez sur les prairies de Loix, La Couarde et de Saint - Martin...par grand froid.**

Dominique Chevillon

*Plumage d'éclipse : Le plumage intermédiaire entre le plumage d'hiver et le plumage nuptial d'été

Ouvrez l'œil

La signature du givre

Exceptionnel dans l'île, Le givre a glacé les plantes, on n'a pas résisté !



Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*)
champ givré au petit matin



Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)



Ammi élevée (*Ammi majus*)

Lierre grim pant (*Glechoma hederacea*) © Dominique Chevillon



Les divagations du trait de côte

Textes, croquis et photos de Pierre Le Gall

La Charente Maritime est un département maritime qui possède environ 460 km de contacts entre terre et mer sans compter les profondes interrelations au sein des marais salés.

Le relief de l'arrière-pays descend progressivement vers la mer à partir d'un point culminant à seulement 173 m localisé à proximité de sa frontière avec les Deux Sèvres. Sur les 6900 km² de surface totale du département, environ 800 sont des zones humides souvent situées en dessous du niveau des pleines mers, protégées par des digues mais restant très exposées aux risques de submersion marine.

Outre son long contact avec l'estuaire de La Gironde, le domaine maritime pénètre profondément toute sa partie Ouest avec le Pertuis Breton (360 km² et 25 km de longueur), le Pertuis d'Antioche (350 km²) et le Bassin de Marennes-Oléron (260 km²).

Le très long trait de côte (limite entre les domaines maritime et continental) comporte des expositions très variées par rapport aux mouvements de la mer. Il en résulte des paysages côtiers variés allant des hautes falaises rocheuses en mode exposé (Gironde, nord d'Oléron, nord de La Rochelle par exemple) aux vasières à fleur d'eau des zones calmes (Baie de l'Aiguillon, Baie de Brouage, Baie d'Yves, Fier d'Ars). **Au niveau des falaises, la tendance globale naturelle est au recul du trait de côte alors que dans les baies, ce dernier a tendance à avancer suite aux dépôts sédimentaires réguliers.**

Il n'est pas de tempête qui ne soit suivie de constats relatant un recul du trait de côte en un point de ce long littoral. Ces mouvements spectaculaires correspondent à des déplacements de masses très importantes de sédiments, qui nécessitent la mise en œuvre d'une énergie considérable issue des mouvements de l'eau (courants, vagues), qui se trouvent être amplifiés lors des tempêtes.

Pour comprendre les mécanismes mis en œuvre, prenons le cas du Pertuis Breton comme exemple. Globalement, les explications seront les mêmes dans le Pertuis d'Antioche et dans l'estuaire de La Gironde. Les faibles profondeurs littorales, la forme et l'orientation du trait de côte modifient les régimes de tous ces mouvements d'eau et par voie de conséquence, les transports de tous les éléments sédimentaires.

Les eaux marines sont toujours soumises à divers mouvements (courants, marées, houles, vagues, clapots), dont certains s'amplifient plus ou moins lors des tempêtes. Ce sont les déplacements des masses d'eau qui permettent les transports des matériaux, depuis les particules très fines des

vases jusqu'aux blocs de plusieurs dizaines de kilogrammes. Une relation directe existe entre l'intensité des mouvements (= vitesse = énergie) et la taille des particules, que l'on peut illustrer par le diagramme de HJULSTRÖM.

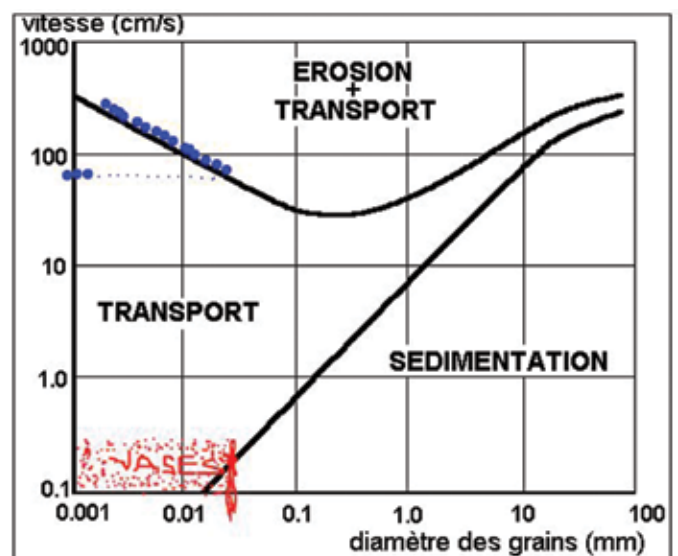


Figure 1 : diagramme de HJULSTRÖM

Ce diagramme montre par exemple que les sables fins et moyens (grains entre 0,1 et 2 mm) se déposent dès que les vitesses de l'eau sont inférieures à 10 cm/seconde, et qu'ils sont remis en suspension au-dessus de 30 cm/seconde. Entre ces deux vitesses, ils restent en phase de transport.

Pour comprendre l'évolution des sédiments littoraux, il faut **analyser l'origine des sources d'énergie et leurs modes d'action.**

Premier type de mouvements des masses d'eaux : les courants de marée.

Tous les courants ont pour moteur une différence entre deux points. Dans le cas des pertuis charentais, ils sont créés et entretenus par des différences de niveau entre deux zones, celle des pleines mers et celle des basses mers. La progression des ondes de marées (pointillé rouge sur la figure 2) se fait dans l'axe des pertuis, d'ouest en est. La différence de niveau (marnage) est de l'ordre de 5 à 6 mètres. Deux ondes successives de pleine mer arrivent à 12 heures d'intervalle, et sont séparées par

une zone de basse mer. Cela veut donc dire que lorsque la mer monte, le niveau des eaux est plus bas au fond du pertuis par rapport à l'entrée et qu'un courant s'installe et s'oriente vers le fond du pertuis. Inversement, lorsque la mer descend, le courant va vers le large (flèches bleues de la figure 2). Mais comme la terre tourne, tous les courants subissent une déviation vers la droite de leur direction (Force de Coriolis).

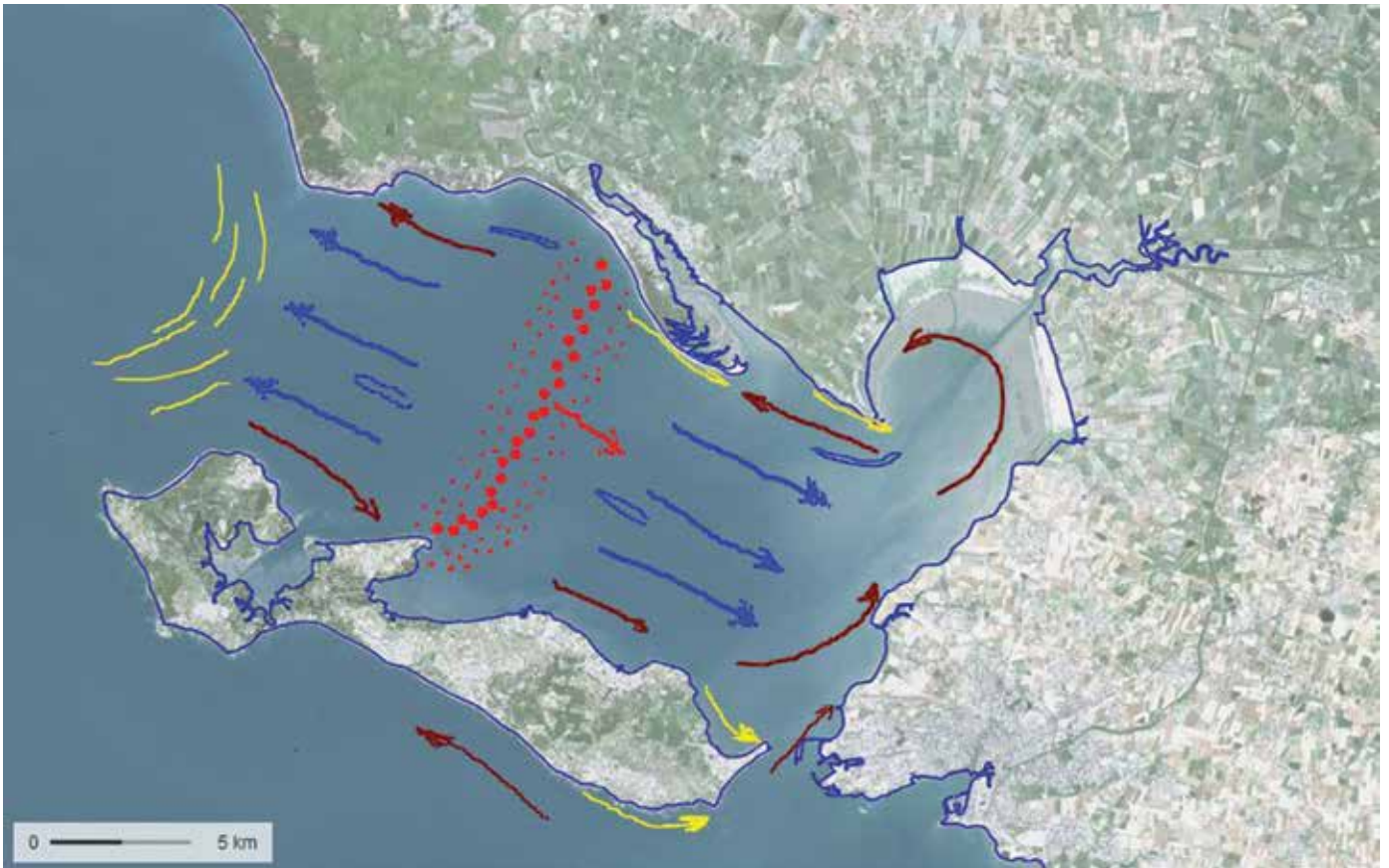


Figure 2 : dynamique du Pertuis Breton

Sur un cycle de marée, l'eau va donc faire un aller – retour en boucle presque fermée. Le point d'arrivée sera un peu décalé par rapport au point de départ, et l'eau se sera donc un peu déplacé.

La dérive se reproduisant à chaque marée, ses effets vont s'additionner et l'ensemble des eaux du pertuis vont progressivement faire le tour du pertuis dans le sens inverse des aiguilles de montre le long de l'île de Ré, puis en remontant devant l'Houmeau et finalement en longeant les côtes de Vendée vers le nord (flèches marrons de la figure 2).

C'est ce courant général associé aux arrivées d'eaux douces qui assure le renouvellement des eaux du pertuis en 3 à 4 mois, avec tout ce qu'elles transportent.

Sur un plan pratique, ces courants vont récupérer les déchets qui sortent de la Baie de La Rochelle et du Grand Port Maritime de La Rochelle mais qui ne peuvent pas sédimenter (produits chimiques, particules fines) et les transportent vers le nord le long du littoral de l'Houmeau et de Vendée.

Bien entendu, le relief des fonds et les vents peuvent modifier localement et de façon temporaire ce schéma général des déplacements des

eaux, notamment celles de la surface.

C'est ainsi que les matières transportées vont pénétrer dans la Baie de l'Aiguillon.

Comme toute cette baie est peu profonde et bien abritée, c'est une zone abritée favorable à la sédimentation des particules fines.

En résumé, ces courants de marée n'ont que très peu d'effets sur l'évolution à court terme du trait de côte.

Second type de mouvement des eaux : houles, vagues et clapots.

Les houles, vagues et clapots sont des ondes qui se déplacent à la surface des eaux.

Les vagues et les clapots sont créés par le frottement des vents sur les couches superficielles des eaux, et restent localisés dans les secteurs ventés. Si des vagues sortent de ce secteur et poursuivent leurs déplacements parfois très loin de leur zone de formation, ce sont alors des houles.

Par exemple, les houles qui arrivent à proximité de l'île de Ré se sont souvent formées dans la Mer des Caraïbes et ont traversé tout l'Atlantique nord.

Ces ondes sont caractérisées par la *longueur d'onde* L (distance entre deux crêtes successives), la *période* T (temps de passage d'une crête à la suivante), la *hauteur* H (dénivelé entre la crête et le creux), l'*amplitude* A (la demi hauteur).

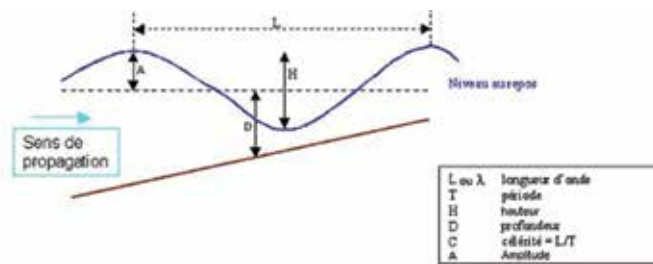


Figure 3 : caractéristiques des vagues et houles

Si les ondes se déplacent et peuvent parcourir de très longues distances, l'eau elle-même ne se déplace pratiquement pas. En réalité, chaque particule d'eau n'effectue que de petits mouvements circulaires qui se transmettent en s'atténuant avec la profondeur.

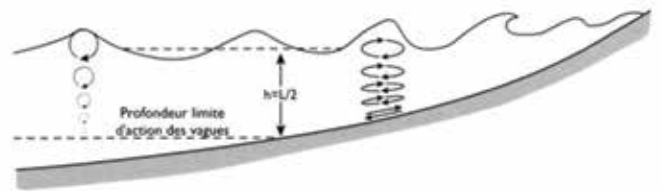


Figure 4: mouvements des eaux au sein des vagues

En arrivant sur les profondeurs inférieures à la demi-longueur d'onde ($L/2$), les frottements des couches profondes sur le substrat vont progressivement ralentir le « pied » des vagues par rapport à leur « tête » et le déferlement va se produire. Les mouvements de l'eau vont devenir anarchiques et très complexes à étudier, des courants tourbillonnaires vont se produire, associés à de très fortes variations de pression. L'énergie très importante qui se libère alors va pouvoir déplacer les éléments sédimentaires de la plage, il y aura des remises en suspension, des transports et des dépôts de ces sédiments. **Ce sont ces mouvements qui vont faire évoluer le trait de côte.**

Si les vagues arrivent en biais par rapport à la ligne de côte (pointillés bleus), leur partie la plus proche de la terre va ralentir d'autant plus que la profondeur est faible et elles vont donc avoir tendance à tourner pour venir déferler (pointillés rouges) face à la plage (pointillés noirs). Mais généralement, ce mouvement reste incomplet et le déferlement se produit en oblique (pointillés verts) par rapport à la ligne de plage. C'est ce phénomène qui est à l'origine des déplacements des sédiments sur les plages et de l'évolution du trait de côte.



Photo 1 : éléments des vagues obliques

Bien que les zones de déferlement semblent être soumises à des mouvements totalement désordonnés, ils suivent des règles simples.

Si nous suivons le parcours d'un grain de sable durant le passage d'un train de vagues, illustré sur la figure 5, l'évolution du trait de côte deviendra simple.

Au moment du déferlement, la vague va le remettre en suspension et le propulser vers le haut de plage dans une direction (D1) perpendiculaire au déferlement.

Puis durant le ressac, ce grain de sable va redesc-

endre, mais en suivant la ligne de pente (R1) perpendiculaire au trait de côte. Il aura été déplacé sur une distance parallèle à la plage (AB).

A la vague suivante, qui arrive 10 à 12 secondes plus tard, le même phénomène se reproduira et le grain de sable passera de B en C.

Et ainsi de suite, tant que l'énergie des vagues et du courant de dérive littorale sera suffisante.

C'est donc un véritable courant de dérive littorale qui résulte des déferlements successifs et qui développe une énergie considérable dépendante de l'angle des vagues et de leur hauteur.

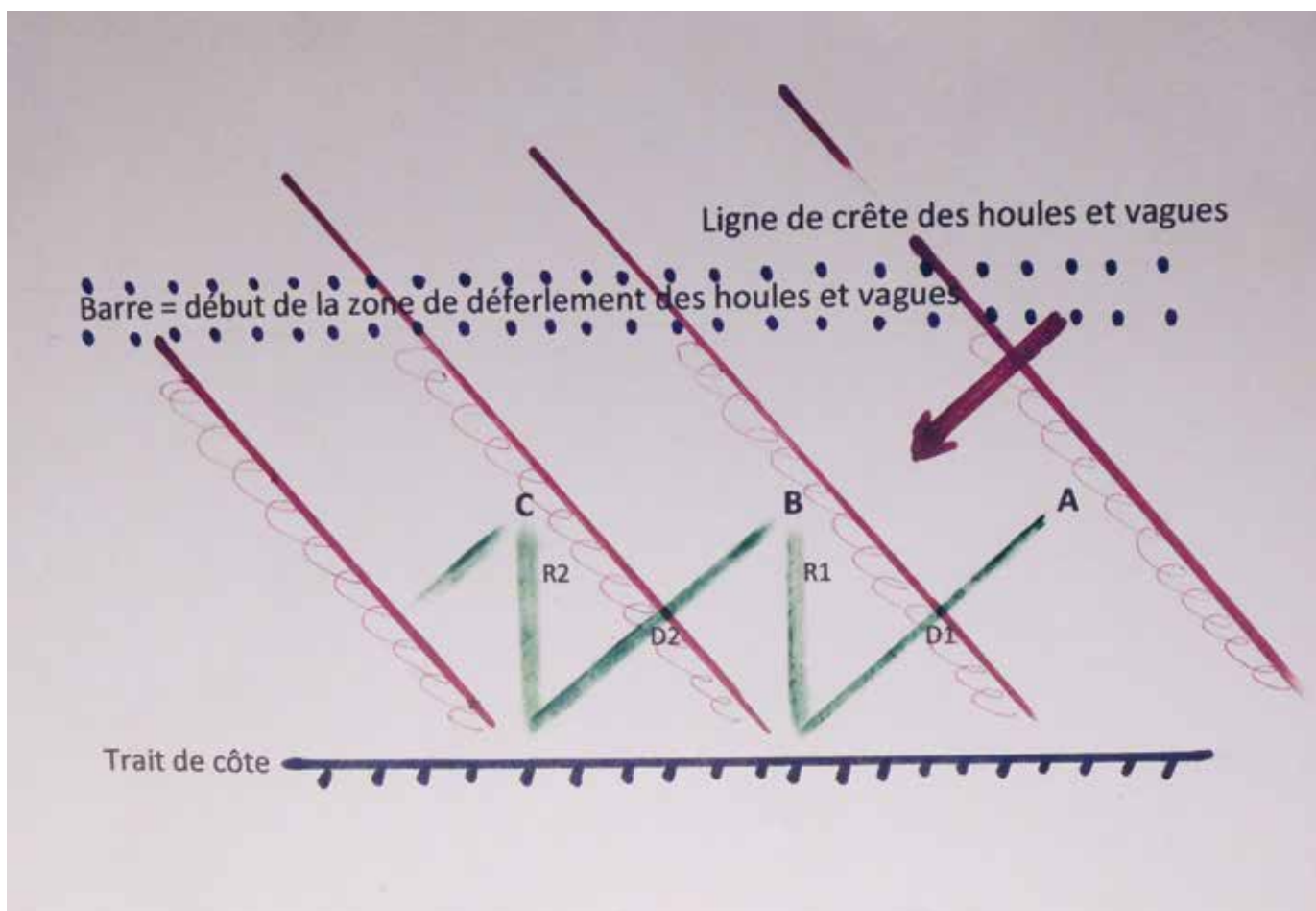


Figure 5 : vagues et déplacement des sédiments

Sur le Pertuis Breton, les houles arrivant régulièrement du large (traits jaunes à l'entrée du pertuis sur la figure 2) agiront directement sur les côtes vendéennes et aussi sur les côtes rétaises du nord de l'île.

Ce sont ces mêmes houles qui créent des dérives sédimentaires importantes sur l'ensemble de la côte ouest de l'île entre Saint Clément et Rivedoux.

Par contre, les vagues et clapots qui se déplacent dans le même sens que le vent qui les aura formés pourront agir sur toutes les portions du trait de côte et créer des points d'érosion temporaires.

La globalité des courants de dérive littorale va créer d'importantes accumulations de sable autour de la

Pointe de Sablanceaux ainsi que sur la Pointe de L'Aiguillon (flèches jaunes sur la figure 2).

Ce sont eux aussi qui provoquent le recul du trait de côte à l'ouest de La Conche des Baleines et à l'extrémité sud de la digue du Boutillon.

Pour réduire ou supprimer les zones d'érosion, il faut analyser la dynamique locale, en particulier les trajets des vagues et houles, puis mettre en place des structures destinées à dévier leurs énergies vers le large.

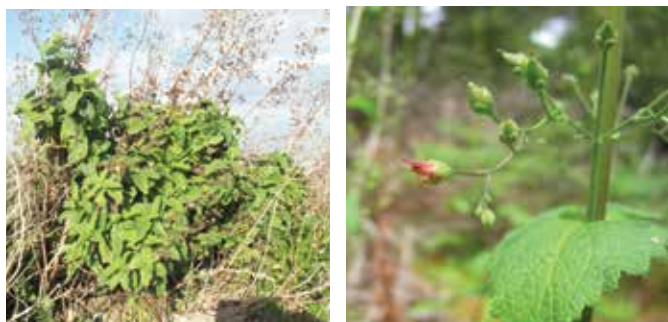
En résumé, c'est cette très forte agitation de l'eau dans la seule zone des déferlements des vagues qui est responsable de l'évolution du trait de côte.



Quoi de neuf prof ?

FICHE TECHNIQUE d'une espèce protégée La Scrofulaire scorodoine

La Scrofulaire scorodoine ou Scrofulaire à feuilles de germandrée (*Scrophularia scorodonia* L.) est une plante vivace pouvant atteindre 2 m de hauteur, mais plus généralement entre 60 et 100 cm. **La couleur générale des parties végétatives est vert sombre avec des reflets légèrement grisâtres.** Les tiges sont ramifiées, de section carrée avec des angles aigus mais sans développement d'ailes. Les feuilles sont gaufrées, de forme ovale à triangulaire, en cœur à la base. Leurs nervures sont très ramifiées. Les petites fleurs (6–10 mm) d'un brun rougeâtre sont groupées en une grappe terminale plus ou moins feuillée. **Elles apparaissent entre mai et septembre et donnent des fruits en capsule sensiblement de la même taille que les fleurs.**



Scrofulaire scorodoine : vue générale fleur et fruits

Cette plante est connue dans plusieurs pays européens. En France, elle n'est présente que sur une bande littorale des départements de La Manche, de la Bretagne, de Vendée et de Charente Maritime. **Les îles de Ré et d'Oléron sont les limites sud de son aire de répartition. C'est cette situation particulière qui motive son statut de plante protégée au niveau de Poitou-Charentes.**

Les fleurs sont régulièrement visitées par les abeilles qui y récoltent un nectar de bonne qualité. Ses feuilles, ses graines et ses racines sont toxiques et ont été utilisées à des fins médicinales pour lutter contre la gale et les vers.

Statuts de protection

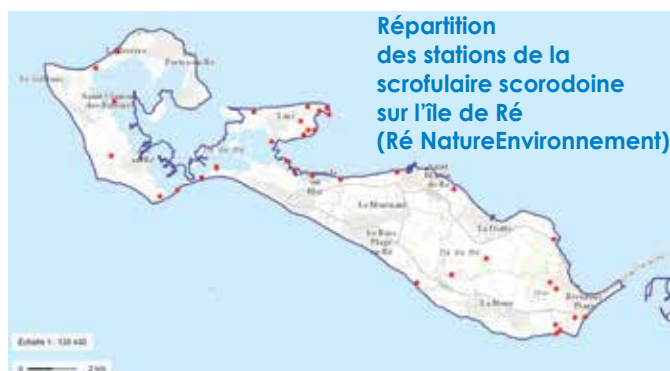
Zone géographique	Règle appliquée	Texte	Nom
Poitou-Charentes	Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Poitou-Charentes, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.	Arrêté interministériel du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale (Article 1)	<i>Scrophularia scorodonia</i>



Répartition: selon Téra Botanica ...et selon Muséum (INPN)

A ce jour, l'inventaire floristique que l'Association Ré Nature Environnement réalise et actualise régulièrement fait état de 35 stations différentes, réparties essentiellement sur la frange côtière de l'île. L'identification de cette grande espèce ne pose aucun problème et se fait toute l'année car les tiges sèches restent en place durant tout l'hiver. Les fauchages fréquents réalisés sur certains de ses sites, risquent de réduire les populations de cette espèce.

Le Prof



Adhésion annuelle 15 €
Pour adhérer à Ré Nature environnement et recevoir «Le petit naturaliste épisodique» chez vous, renvoyez-nous ce coupon dûment rempli ainsi que le règlement à notre adresse.

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code postal

Tél.

E-mail