

l'œillet des dunes

ré nature environnement

Petit naturaliste épisodique

Éditorial

Compter ou conter les étoiles,
élever les abeilles, tenter de sau-
ver un dauphin de Risso,
décrire, dessiner et photogra-
phier le Harfang,
s'inquiéter de la cueillette com-
merciale des plantes sauvages,
décrypter les bienfaits de la bave
d'escargot,
défendre le prunellier,
s'interroger sur les odeurs, les par-
fums...

Votre Œillet des Dunes a dû
sûrement être chamboulé par
la confusion sexuelle pratiquée
dans les vignes de l'île ! C'est pas
grave ! Lisez le avec plaisir, on y
apprend toujours des choses...

Dominique Chevillon



Œillades



Prunelliers. Rivedoux © Cécilia Saunier-Court

L'île en pleine confusion sexuelle !

L'*Eupoecilia ambiguella*, un papillon en est la cause.

Elle occupe chaque mois d'Avril pour la 3ème année consécutive des viticulteurs et leurs invités qui posent 500 diffuseurs de phéromones à l'hectare sur les vignes de l'île, du Défend de Rivedoux aux Ouches de Saint Clément.

Tout ça pour tromper leurs mâles prétendant et éviter le produit de leurs amours, des chenilles appelées « ver de la grappe » qui

dévorent des boutons floraux et des baies de raisin.

Des diffuseurs qui évitent les insecticides voilà une pratique intéressante.

Et solidaire en plus par la participation de la majorité des viticulteurs et de leurs invités !

Banches calcaires de Sainte Marie

La succession des 30 à 32 coups de vent et coups de mer de Décembre à Février a découvert comme jamais les grandes banches calcaires de la Maladrerie jusqu'à la Thalasso. Allez-y ce sont les plus grandes banches calcaires d'Europe ! Ça vaut le coup d'œil.

Premières hirondelles rustiques!

Vues dans les marais à côté du Phare des Baleines à Saint-Clément le 5 Mars.

Premier milan noir

Vu le 16 Mars au-dessus des bassins de la station d'épuration à La Couarde

Rainettes au Bois-Plage

Moins de pesticides dans quelques jardins et aussitôt plus de rainettes, nos délicates grenouilles insulaires.

SOMMAIRE

- Pourquoi les fleurs ont-elles un parfum?
- Le dauphin de Risso.
- La Padine queue de Paon.
- La cagouille, c'est de l'or en bave!... Le prunellier....la pollinisation...
- Ré, seule île française à accueillir le Harfang?
- Benoît Perrotin croque le Harfang...
- Le compteur d'étoiles
- Impact de la pollution particulaire des puits.



Pourquoi les fleurs ont-elles une odeur ?

Une odeur est le résultat de **l'émanation de corps volatils contenus dans certaines molécules chimiques qualifiées de molécules odorantes** ou de parfum.

Les molécules odorantes sont secrétées parfois dans toute la plante et le plus souvent au niveau de la fleur.

Il existe des milliers de molécules odorantes et c'est leur association dans des proportions définies qui génère une odeur particulière.

L'odorat est le sens qui nous permet de sentir les odeurs. La sensibilité des chiens aux odeurs est 40 fois supérieure à celle des humains.

Les oiseaux ont généralement peu d'odorat. Les serpents impressionnent quand ils dressent la tête, en sortant rapidement leur langue qui fait pénétrer les odeurs sur leur palais où se trouvent des organes sensibles.

L'escargot, tout comme la limace, sent avec les petits tentacules du bas de sa tête.

Grâce à leurs antennes les insectes peuvent percevoir de loin le parfum des plantes qu'ils aiment. C'est important quand il s'agit de pondre leurs œufs sur l'espèce végétale qui constituera la nourriture exclusive des jeunes larves.

Le parfum des fleurs est un exemple de « coévolution » c'est à dire d'évolution conjointe entre les plantes et les animaux.

Il semble établi que le succès évolutif d'une plante (le fait que cette espèce se maintienne dans la nature et qu'elle colonise les milieux), passe par le succès de sa reproduction qui repose à son tour grandement sur le succès de sa pollinisation.

Un air pollué dégrade les molécules odorantes et freine la dispersion de nombreuses odeurs.

Dans un air pur, les fragrances se dispersent sur des distances pouvant parfois dépasser le kilomètre, alors que dans un air pollué les polluants modifient



dessin de Dominique Boisard

ces molécules en réduisant largement leur portée. Ce phénomène de dégradation des odeurs par la pollution peut en partie expliquer le déclin de certaines populations de pollinisateurs constaté dans tous les pays industriels et agricoles.

Danielle Siron

Le jeu des petits

Coloriage proposé par Dominique Boisard



Grain de SEL

Cueillette et cueillette...

Une cuisine de mâche, de poireaux de vigne, de salicornes, de champignons pour soi, pour sa famille. Qui serait contre ? Personne bien sûr !

L'exploitation à des fins commerciales des richesses floristiques sur terrains privés ou publics par des entreprises (portugaises parfois) pose un tout autre problème !

Sur l'île ces pratiques se développent avec des cueilleurs payés à la tâche !

Bientôt plus d'immortelles des dunes, d'onagres, de pignons ?

L'attention de Ré Nature sera grande... Et sûrement partagée....

Ré Nat



Le dauphin de Risso

Courant février un **dauphin de Risso** (*grampus griseus*) s'est échoué vivant au milieu de la Conche à St Clément des Baleines. C'était un jeune mâle mesurant 1,90m, alors qu'adulte il peut atteindre 4m.

Sa faible constitution ne laissait pas beaucoup d'espoir de survie. Avec l'aide des pompiers, l'animal est transporté vers Rivedoux où l'accès à la mer est plus facile.

Mais deux jours après, le dauphin est retrouvé sans vie.

Le dauphin de Risso n'est pas un habitué des Pertuis. **Il fréquente les zones de talus continental à la recherche de ses proies, en majorité des céphalopodes jusqu'à 200 m de fond.**

Sa silhouette est remarquable: absence de rostre, une tête au sourire accentué et un aileron dorsal falciforme très droit, plus grand que celui du grand dauphin. Il nage lentement, ce qui permet de voir sa peau gris clair, marquée de nombreuses rayures.



Dauphin de Risso plage de la Conche à St Clément © Grégory Ziebacz

Les Bretons peuvent l'observer depuis la côte en période estivale, période critique pour l'espèce qui se reproduit et allaite les nouveaux nés, alors que l'activité des usagers de la mer est au plus fort. Les groupes de six à sept individus sont alors constitués de femelles accompagnés de 2 ou 3 petits.

Notre jeune dauphin a été séparé accidentellement de sa mère. L'autopsie pratiquée a révélé qu'il était encore dans sa période d'allaitement, les dents de sa

mâchoire inférieure n'ayant pas encore poussé. Seul, isolé, il ne pouvait pas se nourrir. Il est mort de faim.

Grégory Ziebacz.RNE17

Rostre: forme effilée à l'avant de la tête d'un mammifère marin.

Talus continental: zone sous-marine qui assure la liaison entre le plateau continental à 100-200m et la plaine abyssale.

Falciforme: en forme de faux

La Padine queue de Paon

La «Padine queue de Paon» est une algue typiquement méditerranéenne mais qui remonte assez loin vers le nord, le long des côtes atlantiques, dans des situations chaudes et très ensoleillées.

Son nom scientifique est *Padina pavonica* (Linnaeus) Thivy

Elle appartient aux algues brunes (Phéophycées)

C'est une algue de couleur beige dont la fronde s'étale en arc de cercle un peu à l'image de la queue d'un paon en parade nuptiale (ce qui est à l'origine de son nom).

Elle vit fixée sur les substrats durs par une base et un court pédoncule. La base peut bourgeonner plusieurs lames.



Padina pavonica © Pierre Le Gall

Elle présente des stries concentriques plus claires, formées par des séries de poils blanchâtres,

et souvent cette coloration est accentuée par la présence de fines particules sédimentaires.

La croissance jusqu'à une dizaine de centimètres de diamètre se fait par son bord libre qui est très

nettement cilié.

Elle est aussi connue sous le nom d'«oreilles» car le thalle a tendance à s'enrouler sur lui-même en forme de cornet.

Les stades végétatif et reproducteur de son cycle vital annuel ont la même forme et ne peuvent être identifiés qu'avec une étude au microscope.

Elle est utilisée dans la préparation de crèmes cosmétiques destinées à corriger la tonicité de la peau. Elle aime les eaux calmes, très ensoleillées.

Sur l'île de Ré, il n'est possible de l'observer que dans certaines flaques peu profondes entre Loix et l'entrée du Fier d'ARS.

Pierre Le Gall



La cagouille, c'est de l'or ...en bave !

Helix aspersa, notre luma résistant au gel, est apprécié en Charentes...

Bien. **Mais qui aurait imaginé que « sa salive » présenterait des vertus cosmétiques ?**

Déjà vous avez compris le coup, on vous parle de « salive » et non plus de « bave » : ils sont très forts ! Depuis la Grèce antique dit-on, « la bave » d'escargot cicatriserait, exfolierait, régénèrerait...

Et là, c'est parti ! A raison d'un gramme par escargot et par récolte, le kilo de « bave » relèguerait le caviar au rang de produit bon marché.

L'essentiel c'est d'y croire: on restera beau grâce aux escargots !

On peut par contre confirmer que **le mucus de l'escargot (secrété par des glandes de son pied) lui permet de glisser mais aussi et surtout de « coller », d'adhérer, aux surfaces qu'il parcourt.**

Découverte récente, le mucus de l'escargot de Bourgogne (*Helix pomatia*) **contiendrait de la lectine un marqueur de tissus métastatiques utile à la recherche contre le cancer en cours d'études.**



Plus inquiétant et plus décalé, étonnons nous de cette croyance populaire qui disait il y a 150 ans : « pour guérir les furoncles et les plaies de mauvaises natures, appliquez 2 à 3 fois 4 escargots vivants sur la plaie. Les escargots prennent le mal, grossissent,

deviennent noir et le malade guérit »

Quand on vous dit que réelles ou supposées, les vertus thérapeutiques propres à notre luma sont étonnantes !

Dominique Chevillon

Sources histoire et art pharmaceutique

Le prunelier

Le Prunelier, ou prunellier (*Prunus spinosa*) est un arbrisseau caduc de la famille des Rosacées. Il mesure jusqu'à 4 m et peut vivre jusqu'à 50 ans. Il drageonne. Cet hermaphrodite fleurit en avril. C'est un pionnier. On l'appelle aussi Epine noire, Epinette ...

Il a un aspect touffu et dense. Son écorce est brune et lisse, puis crevassée horizontalement, grisâtre à noirâtre.

Les rameaux sont brun-noir, très épineux, arrondis, pubescents.

Ses bourgeons sont courts, presque globuleux. Les feuilles sont alternes de grandeur variable, mais plutôt, ovales, aiguës, finement denticulées, glabres dessus, pubescentes sur les nervures dessous.

Les fleurs sont régulières, blanches, petites, sur de courts pédoncules. Ses fruits sont des prunelles bleu-noir, pruinées. C'est une espèce héliophile ou de demi-ombre.

On le rencontre près des haies, dans des lisières forestières, des friches, des bois clairs, sur des pelouses, dans des fruticées.

L'écorce et les fruits sont astringents. Les fruits sont toniques. Ils soignent la diarrhée et les irritations des

fleurs de prunelier à Rivedoux © Cécilia Saunier-Court



voies urinaires. En bain de bouche, ils soulagent les gingivites et maux de gorge.

Les prunelles sont meilleures cuites et édulcorées.

On les fait fermenter pour en distiller un alcool. On se sert aussi des baies pour des compotes, fabriquer du vin, des liqueurs, des sirops. Elles sont riches en acides organiques, en tanin. Elles sont riches en vitamines C et B, en provitamine A, en acides organiques et en minéraux.

Son écorce est fébrifuge. Les feuilles sont dépuratives.

Les fleurs sont diurétiques et laxatives. Elles régulent les fonctions intestinales, elles purifient et fortifient l'estomac.

Cécilia Saunier-Court

prunelles aux grands près © Cécilia Saunier-Court



Incidences économiques de la pollinisation par les abeilles

Arrivée sur terre **60 millions d'années avant l'homme, l'abeille** est aussi indispensable à la survie de l'homme qu'à son économie.

153 milliards d'euros par an est la valeur économique de la pollinisation mondiale.

La production de 84% des 264 espèces cultivées en Europe dépend directement des insectes pollinisateurs et principalement des abeilles.

Il existe une relation directe entre la part prise par la pollinisation d'une culture et sa valeur économique.

En pratique, cela signifie que les catégories de cultures les plus dépendantes de la pollinisation par les insectes sont aussi celles dont la valeur économique est la plus importante.

On peut ainsi noter qu'une tonne de culture non liée à la pollinisation (céréales, cultures sucrières, racines et tubercules) a une valeur moyenne de 151 euros par tonne, tandis que pour les autres cultures liées aux pollinisateurs, la valeur moyenne est de 761 euros par tonne.

Par ordre d'importance dégressive (valeurs données en milliards d'euros), on peut citer les légumes (50,9), les fruits (50,6), les oléagineux (39), les stimulants - café, cacao - (7), les fruits à coques (4,2), les fèves (1) et les épices (0,2).

La mort des abeilles met la planète en danger.

Dans le cadre de ces services rendus à l'homme ou à la nature, qu'ils soient économiques (production de fruits et graines) ou écologiques (maintien de la biodiversité végétale et animale) les différentes espèces d'abeilles, domestiques ou sauvages sont complémentaires.

L'ensemble des abeilles (hyménoptères apiformes) représente 20 000 espèces dans le monde.

La qualité des communautés d'abeilles apparaît donc plus que jamais, comme une ressource majeure pour une agriculture performante et durable.

Si l'on prend l'exemple du **Poitou-Charentes**, les abeilles ne bénéficient dorénavant plus des massifs de fleurs que pouvaient constituer **les prairies, celles-ci représentant seulement 15% des surfaces contre 60% en 1970.**

Dans les plaines céréalières, les abeilles sont aujourd'hui tributaires des deux cultures oléagineuses, colza et tournesol, dont le nectar et le pollen peuvent être de surcroît contaminés par des pesticides.

Les solutions couramment mises en œuvre pour protéger les abeilles dans les agrosystèmes sont liées soit à l'établissement d'un diagnostic du risque lié à l'usage de pesticides, soit à une gestion raisonnée des aménagements territoriaux.

Christine Guion
source INRA



colza



prunelier





Ré seule île française à accueillir le harfang ?

Une arrivée spectaculaire d'Harfangs des neiges (*Bubo scandiacus*) en novembre-décembre 2013 s'est produite dans le nord-est de l'Amérique du Nord... Notamment à Terre Neuve et sur Saint Pierre et Miquelon située à 25 kms...

Cet archipel de l'Océan Atlantique (latitude 46° Nord, 241 km²) français depuis 1536 connu pour ses pêcheries de morue lors de la Grande Aventure des morutiers a reçu plusieurs dizaines de femelles et de jeunes Harfangs.

Une bonne reproduction de l'espèce, une pénurie de leur proie favorite le lemming (rongeur de 10 cm) et des



conditions météo inhabituelles expliqueraient le phénomène... dont on ne peut dire qu'il ait un lien (quoique ?) avec le Harfang arrivé en Décembre dans notre île.

Seule certitude aujourd'hui, Ré n'a pas été la seule île française à héberger le Harfang !

Dominique Chevillon



PS : Merci à Grégory Ziebacz de nous avoir mis sur la piste... Gendarme maritime à Saint-Pierre-et-Miquelon plusieurs années, il garde l'œil sur l'archipel...



Benoît Perrotin croque le harfang de Ré

Benoît Perrotin, l'illustrateur naturaliste co-auteur avec Dominique Chevillon des 2 livres: « **Les oiseaux de l'île de Ré au fil des mois et des villages** », est venu croquer le Harfang dans les marais de La Couarde et de Loix Il nous offre quelques planches magnifiques de ses études.

Merci à lui !

L'équipe de rédaction



Le compteur d'étoiles

Compter les étoiles, c'est pour la plupart des gens à qui on propose cette folle entreprise, s'atteler à une tâche vouée à l'échec. L'expression prend sa source dans la Bible, à propos des enfants d'Abraham : « Tu seras le père d'une grande nation, ta descendance sera comme la poussière de la terre, si quelqu'un peut compter les étoiles du ciel, il pourra alors compter ta descendance. » Et effectivement, lorsque l'on considère le nombre d'étoiles contenues dans la Voie Lactée, on peut avoir le vertige et considérer que compter les étoiles, c'est entreprendre une action impossible.

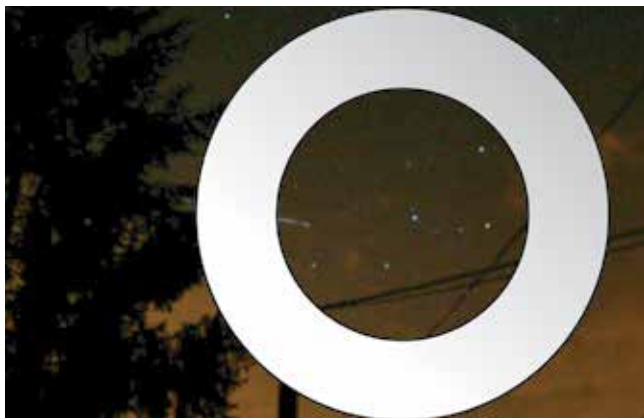
Notre galaxie contient entre 100 et 300 milliards de soleils, et s'il nous fallait les dénombrer un à un sans s'interrompre, il nous faudrait plus de trente siècles ! Mais nos yeux sont des récepteurs bien imparfaits qui ne peuvent distinguer que les étoiles principales, jusqu'à la sixième grandeur dans le meilleur des cas. A l'œil nu et pour la plupart d'entre nous, il est aussi possible de distinguer quelques nébuleuses (dans le Sagittaire, dans Orion, ...) ou quelques amas d'étoiles (les Pléiades dans le Taureau, le double amas de Persée, ...). Mise à part Andromède, la seule galaxie à portée de vue depuis l'Europe, les autres objets que nous pouvons voir sont dans la Voie Lactée.

Photos Pierre Causeret: même appareil avec les mêmes réglages et conditions d'observation différentes

Cassiopeïe: Photo avec pollution



Cassiopeïe: Photo sans pollution



Alors, compter les étoiles, est-ce demander la Lune ?

Par une belle nuit bien claire, en l'absence de Lune ou de lumière parasite, on peut espérer observer en un lieu donné au-dessus d'un plan horizontal bien dégagé, un peu moins de 3000 étoiles.

Les compter toutes, une par une, serait bien fastidieux, et leur mouvement apparent dû à la rotation de la Terre rendrait la chose impossible à cause du lever ou du coucher de certaines d'entre elles.

Le comptage devient possible avec une maquette simple à préparer et à utiliser : le compteur d'étoiles. Cet appareil nous permet de dénombrer les astres visibles sur un centième du ciel disponible sur le lieu d'observation. Il suffirait de multiplier par 100 le nombre d'étoiles comptées sans bouger au travers de l'ouverture de l'appareil pour avoir une bonne idée de leur nombre total visible au-dessus de l'horizon. Mais comme on procède au cours d'un recensement de population, on obtient une meilleure estimation en opérant divers sondages dans différentes portions du ciel, et une moyenne des résultats obtenus nous permettra d'obtenir un résultat plus significatif.

Construction du compteur d'étoiles :

Dans une feuille de carton, on découpe un disque de 10 centimètres de rayon, puis à partir de son centre, on dégagne une ouverture circulaire de 6 centimètres de rayon. Une ficelle tendue entre notre œil et le disque nous permettra de tenir l'ouverture à 30 centimètres du visage. Une extrémité de la ficelle est nouée juste derrière un trou percé dans le disque, et l'autre extrémité porte un nœud qui sera posé sur le nez ou la joue de l'observateur. Ainsi, la ficelle étant bien tendue, le disque tenu immobile quelques minutes vers une région du ciel nocturne, le nombre d'étoiles perçues dans l'ouverture est à multiplier par 100 pour obtenir le nombre total d'étoiles visibles à l'œil nu depuis cet endroit.

Quel résultat espérer ?

On peut voir, dans les conditions optimales d'observation, 6000 étoiles réparties sur les deux hémisphères. A la campagne, en tenant compte des obstacles modulant l'horizon, le nombre d'étoiles accessibles est de 2000 en moyenne. Ce nombre peut diminuer sensiblement à cause de la pollution lumineuse, de la présence de la Lune, de l'humidité de l'atmosphère ... Un exemple est donné ici avec la même région céleste de Cassiopeïe, avec deux photos prises d'une part près d'une grande ville et d'autre part dans un endroit plus protégé.

D'autres façons de compter les étoiles :

Des livres d'astronomie du 18e siècle, faisant référence à des manuscrits bien plus anciens des 13e et 14e siècles, semblent attester que du temps d'Hipparque ou de Ptolémée, les astronomes utilisaient de longs tubes pour compter les étoiles, ou observer certains amas tels les Pléiades en se protégeant ainsi des lumières parasites. Le catalogue des étoiles contenu dans l'Almageste ne comptait qu'un peu plus de 1000 étoiles, alors que dans le même temps d'autres civilisations en chiffrèrent davantage, jusqu'à 2500 pour les Chinois. Les méthodes pour déchiffrer le ciel étaient bien différentes d'un lieu à l'autre. Un peu plus tard, au Moyen-Age, ces longs tubes pour observer étaient attachés à des « armilles équatoriales » pour suivre le mouvement journalier des astres. On pourrait imaginer, pour compter les étoiles aujourd'hui, utiliser un tube de diamètre intérieur assez large et dont la longueur en proportion de l'ouverture, permet de retrouver cette portion du centième du ciel accessible. Pour un diamètre de 4 cm par exemple, on utilisera un tube de 14 cm de long.

Compter les étoiles, est-ce un métier ?

Donc les Anciens comptaient les étoiles pour dresser des catalogues. Lorsqu'à l'école, on demande combien d'étoiles sont visibles par une belle nuit sans nuages, on obtient des réponses tellement disparates, de quelques dizaines à plusieurs millions, que l'on a besoin et envie de les pousser à faire la mesure. Et ensuite, avec les plus petits, pourquoi ne pas revenir à leurs livres de contes, avec par exemple « le Petit Prince » de Saint-Exupéry, avec l'épisode du businessman, un compteur d'étoiles qui sait s'enrichir ...

Jean-Luc Fouquet



Calcul de la longueur de la ficelle L pour un rayon intérieur de la couronne r :

On considère que les étoiles visibles se trouvent sur la demi-sphère de rayon L, d'aire $4 \times \pi \times L^2 / 2$ ou $2 \times \pi \times L^2$.

On assimile la partie de la sphère visible dans la couronne à un disque d'aire πr^2 .

On trouve $\pi r^2 = 2 \times \pi \times L^2 / 100$, ce qui donne $L = 7xr$ (environ)



Extrait du chapitre XIII du Petit Prince d'Antoine de Saint-Exupéry

Texte et dessin de l'auteur

Je n'ai pas le temps de flâner. Je suis sérieux, moi. La troisième fois... la voici ! Je disais donc cinq cent un millions...

** Millions de quoi ?*

Le businessman comprit qu'il n'était point d'espoir de paix :

** Millions de ces petites choses que l'on voit quelquefois dans le ciel.*

** Des mouches ?*

** Mais non, des petites choses qui brillent.*

** Des abeilles ?*

** Mais non. Des petites choses dorées qui font rêvasser les fainéants. Mais je suis sérieux, moi ! Je n'ai pas le temps de rêvasser.*

** Ah ! des étoiles ?*

** C'est bien ça. Des étoiles.*

** Et que fais-tu de cinq cents millions d'étoiles ?*

** Cinq cent un millions six cent vingt-deux mille sept cent trente et un.*

Je suis sérieux, moi, je suis précis.

** Et que fais-tu de ces étoiles ?*

** Ce que j'en fais ?*

** Oui.*

** Rien. Je les possède.*



Quoi de neuf prof ?

Impact de la pollution particulaire des pertuis

Les particules sédimentaires sont fréquentes dans les eaux côtières. Elles proviennent naturellement des eaux douces à leur arrivée en mer, de l'usure des roches et des sables littoraux, et de façon artificielle par les activités humaines.

Depuis plusieurs mois, les pertuis charentais connaissent une importante pollution particulaire dont l'origine sont les travaux du grand port de commerce.

Si un grain de sable de 0,1 mm de diamètre descend de 10 cm en 8 secondes, une particule de vase de 0,001mm, mettra un jour et demi pour faire le même trajet.

C'est pourquoi plus les particules seront fines, plus elles resteront longtemps dans la masse d'eau et seront actives au niveau pollution.

Elles seront particulièrement difficiles à éliminer par le faible renouvellement des eaux, et des alternances de dépôts et de remises en suspension.

Cette pollution aura plusieurs façons de se manifester :

Processus 1, les particules en suspension feront écran à la pénétration de la lumière dans l'eau, ce qui viendra perturber la production de plancton végétal, et aussi la fabrication de matières organiques par les producteurs primaires vivants sur les fonds. Le résultat sera équivalent à l'utilisation d'un voile noir pour empêcher les mauvaises herbes de pousser dans un jardin.

Processus 2, les particules fines viendront très fortement perturber les mécanismes de la filtration branchiale, donc la respiration et l'alimentation, chez toutes les espèces de mollusques, de crustacés et de poissons.



Saint Martin: la bande blanche est chargée en particules fines © Pierre Le Gall

Processus 3, les particules minérales en suspension serviront de support à diverses molécules chimiques, parfois très toxiques. Toutes les espèces qui seront amenées à ingérer ces particules seront peu à peu intoxiquées.

Processus 4, toutes les espèces qui subissent un manque de nourriture ou un affaiblissement physiologique auront une fertilité diminuée.

- N'ayant plus assez de nourriture disponible (processus 1),
- ne pouvant plus l'exploiter correctement (processus 2),
étant progressivement empoisonnés (processus 3),
tous ces organismes s'affaibliront peu à peu et se reproduiront de moins en moins (processus 4).

Ils finiront par mourir de faim ou encore de maladies, car devenus incapables de se défendre. Et ils ne seront plus remplacés par des jeunes générations.

C'est ce que l'on peut observer très concrètement chaque jour dans nos pertuis et sur nos estrans souvent envasés :

- très forte réduction des peuplements d'algues
- réduction de la qualité des coquillages
- fortes mortalités chez plusieurs mollusques
- diminution du recrutement de multiples espèces.

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