



# Le marais : un monde fragile !

## 1. Les animaux et leur habitat

### 1.1. Qu'est-ce qu'un être vivant ?

L'atmosphère, le sol, l'eau des rivières ou des océans, les végétaux et les animaux qui nous entourent sont des éléments de notre environnement. Le non-vivant et le vivant forment notre environnement.

> Certains éléments de cette liste sont vivants, d'autres non, coche la case correspondante.

	Être vivant	Être non vivant
Air		
Arbre		
Argile		
Champignon		
Eau		
Feu		
Fleur		
Insecte		
Mammifère		
Oiseau		
Poisson		
Sable		
Vase		

### 1.2. Les besoins des êtres vivants

> En lisant ce tableau et en rassemblant tes connaissances, peux-tu dire ce qui caractérise un être vivant ?

.....

.....

Choisis un être vivant : .....

Fais ensuite la liste de tout ce dont il a besoin pour vivre.

.....

.....

### 1.3. Qu'est-ce qu'un habitat ?

> Peux-tu citer quatre types d'habitat très différents les uns des autres ?

- .....
- .....
- .....
- .....

> Quel est selon toi l'habitat qui abrite le plus d'êtres vivants ?

• .....

.....



### 1.4. À chaque espèce son habitat

Tu pourras voir des dizaines d'espèces d'oiseaux sauvages lors de ta visite au Marais aux Oiseaux. Certaines de ces espèces ne sont pas propres au marais charentais. N'oublie pas en effet que le Marais aux Oiseaux accueille de nombreux oiseaux qui ont été trouvés blessés ou malades.

Voici 16 espèces d'oiseaux, certaines vivent surtout dans le marais, d'autres dans les bois, ou sur le littoral ou encore en pleine mer (espèces pélagiques).

> Coche la case correspondant à leur lieu de vie principal.

	Marais	Bois	Littoral	Pleine mer (pélagique)
Aigrette garzette				
Bihoreau gris				
Buse variable				
Canard colvert				
Canard souchet				
Chouette hulotte				
Cigogne blanche				
Cygne tuberculé				
Fou de Bassan				
Foulque macroule				
Goéland argenté				
Grand cormoran				
Héron cendré				
Hibou moyen-duc				
Milan noir				
Oie cendrée				

### 1.5. Qui est mangé par qui ?

Une petite gallinule poule-d'eau est mangée par un rat surmulot qui lui même est mangé par le busard des roseaux.

Tu as là un exemple de chaîne alimentaire très simple qui compte trois maillons : le busard des roseaux est un prédateur du rat surmulot (il le mange) qui lui même est un prédateur des petites gallinules poules-d'eau.

> Voici une liste de 20 êtres vivants qui vivent tous dans les marais charentais :

- Aigrette garzette      ■Carpe      ■Gallinule poule-d'eau      ■Loutre
- Anax empereur      ■Cigogne blanche      ■Grand cormoran      ■Massette
- Anguille      ■Couleuvre à collier      ■Héron cendré      ■Rainette méridionale
- Busard des roseaux      ■Cygne tuberculé      ■Homme      ■Ragondin
- Canard colvert      ■Dytique      ■Lentille d'eau      ■Rat surmulot

> Construis une chaîne alimentaire à deux, une à trois et une à quatre maillons en faisant en sorte que le dernier maillon ne soit jamais le même. Au moins l'une de ces chaînes doit comprendre l'homme.

Chaîne à 2 maillons :  est mangé par



Chaîne à 3 maillons :  est mangé par

qui est mangé par

Chaîne à 4 maillons :  est mangé par

qui est mangé par

qui lui-même est mangé par

## 2. Les intrus

Chaque animal a sa place ; chaque lieu est caractérisé par sa flore et par sa faune. Les différentes espèces présentes vivent en harmonie les unes avec les autres : tout va bien. Et voilà que des plantes ou des animaux venus d'ailleurs sont introduits par l'homme (volontairement ou non) et s'installent ! Ce sont des intrus qui pour certains peuvent devenir vite envahissants et bousculer l'équilibre qui régnait jusqu'alors entre les différentes espèces.

### 2.1. Quelques célèbres intrus à travers le monde

> Lis attentivement ces six histoires d'intrusion, hélas réussie, de nouvelles espèces et complète le tableau.

#### > Une méduse de l'océan Atlantique en mer Noire

Une petite méduse translucide dont l'aire d'origine s'étend des estuaires de la côte nord-est des États-Unis à la péninsule de Valdez en Argentine et qui jusqu'alors n'avait pas vraiment fait parler d'elle, s'est révélée être l'un des plus fulgurants et des plus dramatiques cas d'espèces invasives introduites dans le milieu marin de la fin du siècle dernier. C'est très vraisemblablement en voyageant dans le ballast des bateaux qu'elle est arrivée en mer Noire où elle a été trouvée pour la première fois en 1982. Elle s'y est développée à une vitesse prodigieuse atteignant par endroits des densités élevées (jusqu'à 500 individus par mètre cube) : sa biomasse a été estimée à 900 millions de tonnes soit 10 fois la prise annuelle de poissons dans le monde ! En dévorant le zooplancton, elle prive les poissons de nourriture, ce qui a entraîné l'effondrement des rendements de pêche. Seul moyen de lutte envisagé : introduire des poissons carnivores mangeurs de méduses mais il n'est pas facile d'évaluer leur impact sur d'autres espèces.





### > Une algue de l'océan Pacifique en mer Méditerranée

Cette mer abrite de grands herbiers de posidonie qui servent de refuge et de nourriture à une faune importante. C'est en 1984, que la caulerpe, belle algue verte originaire du Pacifique, y est notée pour la première fois. Rejetée en mer lors du nettoyage des aquariums où elle était cultivée, cette algue s'est développée depuis de façon importante, et risque de bouleverser l'équilibre écologique du littoral méditerranéen. Elle étouffe progressivement les herbiers de posidonie et sécrète des toxines répulsives pour les oursins et certains poissons herbivores. Il s'en est suivi une diminution notable des produits de la pêche.

Comment lutter contre cette algue ? L'arrachage manuel n'est réalisable que ponctuellement et la lutte chimique est délicate à mettre en oeuvre (beaucoup d'autres espèces risquent d'en pâtir). En ce qui concerne la lutte biologique, certains préconisent d'introduire des limaces tropicales qui se nourrissent de cette algue mais il reste là encore à en connaître toutes les répercussions possibles.

### > Une guêpe européenne en Nouvelle-Zélande

La guêpe commune (dont l'aire de répartition naturelle va de l'Europe de l'Ouest à la Sibérie) a été trouvée pour la première fois en 1978 près de Wellington où elle est arrivée certainement par avion. Sa dispersion s'est ensuite rapidement élargie à l'ensemble du pays. Conséquences : nombre d'insectes locaux, avec lesquels elle est en concurrence ou qu'elle capture, disparaissent, entraînant la diminution de certains oiseaux. Elle entre aussi en concurrence avec les abeilles dont la mortalité augmente, entraînant la baisse du revenu des apiculteurs. Sa population est tellement importante qu'elle devient une gêne directe pour les hommes : à certaines périodes, les enfants ne peuvent sortir et les écoles ferment. Quant aux touristes, ils désertent la région. Que faire ? Des études visant à introduire des espèces parasitant cette guêpe sont en cours. Pour le moment, il y a des campagnes annuelles d'empoisonnement qui coûtent très cher et ne sont pas sans répercussions sur d'autres espèces.

### > Une plante d'Amérique du Sud en Afrique

La jacinthe d'eau est une belle plante aquatique qui pousse en Amérique du Sud. Vendue comme plante décorative pour les aquariums et les bassins, elle est présente actuellement un peu partout en Afrique où elle a été introduite (volontairement ou involontairement, à partir des eaux de nettoyage) au début du XXe siècle. Elle s'y est développée très vite, formant des tapis épais à la surface des fleuves et des lacs, entraînant des difficultés de navigation, l'obstruction des canalisations des centrales hydroélectriques et l'asphyxie de la faune et de la flore locales (qui n'ont pas suffisamment de lumière et d'oxygène). Son éradication est devenue hautement prioritaire. Parmi les différentes méthodes de lutte mises en place, la plus prometteuse semble être l'introduction de charançons, mais que vont devenir par la suite ces insectes et ne risquent-ils pas d'apporter avec eux des micro-organismes indésirables ?





### > Des lapins européens en Australie

Des colons anglais ont introduit quelques lapins de garenne au milieu du XIXe siècle pour la chasse. L'herbe étant abondante, et n'ayant aucun prédateur, les lapins se sont multipliés, à tel point qu'au bout de six ans, leur population a été estimée à 22 millions d'individus ! Ils se seraient trouvés en concurrence avec le wombat, un marsupial herbivore, si les espaces n'avaient pas été si grands. Que faire pour limiter les lapins ? On eut l'idée de faire venir d'Europe des renards, prédateurs du lapin, animal inconnu en Australie. Mais les renards ont préféré se nourrir de wombats, plus gros et moins rapides que les lapins, jusqu'à la quasi disparition du wombat. Pendant ce temps, les lapins ont continué à proliférer, envahissant bientôt tout le territoire de l'Australie, détruisant les prairies et venant ainsi perturber les élevages de moutons. Finalement on vint à bout de l'invasion en inoculant le virus de la myxomatose à certains lapins, qui le transmettent aux autres, tuant ainsi plus de 90 % de la population.

### > Une plante africaine en France méditerranéenne

Des graines de séneçon du Cap ont voyagé au début du siècle dernier dans des ballots de laine de mouton importée d'Afrique du Sud, jusque dans les filatures de Mazamet (Tarn). Lors du lavage de la laine, ces graines se sont dispersées dans les rivières et implantées sur les berges. Les graines du séneçon volent au vent (comme celles du pissenlit), ce qui facilite sa propagation. Cette plante est arrivée dans le Minervois dans les années 1960-1970, alors que l'on commençait à traiter les « mauvaises herbes » avec des herbicides. Relativement résistante, elle a constitué des populations très abondantes localement, et étend son aire de répartition sur une grande partie du pourtour méditerranéen. Cette plante menace certaines plantes méditerranéennes. Par ailleurs elle est toxique pour le bétail qui la refuse. Le meilleur contrôle biologique semble être de sursemer des espèces à fort taux de recouvrement du sol (trèfle, luzerne...), la meilleure solution restant de la détruire dès son arrivée, mais encore faut-il s'en apercevoir à temps !





Titre de l'histoire	Espèce introduite	D'où vient-elle ?	Lieu d'introduction	Comment s'est elle introduite ?	Conséquences ? (une ou plusieurs, simultanées ou en cascade)	Quels sont les moyens de lutte ?
<b>Exemple :</b> <i>une méduse de l'Atlantique en mer Noire.</i>	Méduse	Océan Atlantique	Mer Noire	Quand les bateaux remplissent d'eau leurs ballasts, les méduses sont aspirées et quand ils vident leurs ballasts, ils rejettent les méduses.		





## 2.2. Des intrus aussi dans les marais charentais

Les marais sont envahis par de nombreuses espèces animales ou végétales qui modifient parfois gravement le milieu.

> **Lis avec attention l'histoire de ces six envahisseurs**, et remplis le tableau en mettant une croix dans les cases pour lesquelles tu penses que l'affirmation est juste.

**ATTENTION ! il peut y avoir plusieurs réponses justes à une même question**

### La jussie

C'est une plante aquatique tropicale, vendue dans certaines jardinerie pour décorer nos aquariums et nos bassins. Lorsqu'elle se retrouve d'une façon ou d'une autre dans la nature, elle se développe très vite du fait de son mode de reproduction par bouturage de fragments de tiges, d'autant plus vite qu'elle n'est mangée par aucun animal de nos marais. Elle forme des tapis denses qui empêchent la lumière de passer ; petit à petit, la vie sous la surface de l'eau devient impossible. De plus, en pourrissant, elle constitue une gêne pour l'écoulement des eaux et contribue à l'envasement du marais.

### L'écrevisse rouge de Louisiane

Elle a été importée d'Amérique du Nord pour en faire l'élevage car elle est plus rentable que les écrevisses européennes. Elle s'est dispersée en s'échappant des élevages ou par introduction volontaire pour la pêche. Elle se reproduit et grossit vite. Principalement végétarienne, elle est aussi détritivore. Les animaux constituent une faible part de son régime alimentaire. Elle a l'habitude de creuser des terriers dans les berges. Elle est susceptible de transmettre aux autres écrevisses une maladie grave dite « peste des écrevisses » qui est, en fait, un champignon, dont elle-même n'est pas, ou peu, affectée.

### La perche soleil

Originnaire d'Amérique du Nord, elle a été importée en France en 1877 en raison de son aspect décoratif en aquariophilie. Depuis, elle est apparue dans le milieu naturel suite à des lâchers effectués par des pêcheurs mais aussi parce que des individus se sont échappés d'élevages. À l'âge adulte, ce poisson est un carnassier très vorace. Il se reproduit très facilement et compromet par endroits la survie des œufs et des alevins d'autres poissons.

### Le rat musqué

Il a été importé d'Amérique du Nord pour sa fourrure. Comme le ragondin, avec lequel il cohabite apparemment assez mal, il a été relâché, ou s'est échappé des élevages, et s'est ainsi installé un peu partout dans nos marais. C'est avant tout un végétarien qui consomme toutes sortes de plantes, quelquefois des mollusques et des crustacés. Il s'abrite dans des terriers creusés dans les berges qu'il contribue à effondrer ou dans des huttes qui peuvent atteindre 1 m de hauteur, construites avec toutes sortes de plantes, souvent des roseaux.

### La tortue de Floride et autres tortues exotiques carnivores

Tu les connais certainement : ce sont celles qui sont vendues toutes petites dans les animaleries et qu'on élève en aquarium ; 400 000 ont été vendues chaque année en France de 1989 à 1997 ! Elle est carnivore et, bien nourrie, elle grossit vite : l'aquarium devient alors trop petit. Il arrive que, prenant de la force, elle pince très fort ses propriétaires avec son « bec ». Aussi ses propriétaires cherchent-ils souvent à s'en débarrasser en la relâchant dans la nature. Elle est capable de supporter notre climat, plus froid que celui de sa région d'origine, et de trouver sa nourriture parmi les animaux du marais. Elle consomme un grand nombre de têtards et d'alevins : il y a donc un risque qu'il y ait de moins en moins de grenouilles et de poissons. Et surtout, elle est plus forte et plus grosse que notre petite tortue autochtone, la cistude d'Europe, qu'elle risque de faire disparaître.



