



vitale
vitale et fragile
et fragile

Conseil Scientifique : Jérôme Casas, Professeur à l'Institut de Recherche
sur la Biologie de l'Insecte UMR CNRS 6035 - Université de Tours

Création graphique : Gilles Regnery

Photographies : Laurent Desbureaux, Greenpeace, Gilles Regnery,
Gérard Tuduri, Jeannine Bodet, Thérèse Bodet.

**double
helice**

www.double-helice.com

BIODIVERSITÉ



Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité

est l'ensemble de toutes les espèces vivantes qui peuplent la Terre, y compris l'espèce humaine. C'est un monde extraordinairement varié, totalement interdépendant où la survie des uns conditionne celle des autres.

On désigne aussi sous le terme de biodiversité la richesse et la complexité des relations que les espèces entretiennent entre elles et avec leur milieu.



Il existerait actuellement sur Terre près de **10 millions** d'espèces vivantes différentes. Moins de 2 millions d'entre elles sont connues et ont été répertoriées. On découvre plusieurs milliers de nouvelles espèces chaque année.

La biodiversité n'est pas uniformément répartie sur la planète. Le nombre d'espèces vivantes augmente depuis les pôles jusqu'à l'équateur. Dans les forêts tropicales, la biodiversité est très élevée. On compte jusqu'à 200 espèces d'arbres dans une forêt de Malaisie contre 10 à 20 dans une forêt française.



De tous temps, de nouvelles espèces vivantes apparaissent,
d'autres s'éteignent. Le rythme d'extinction est régulier,
mais parfois il s'amplifie.



5 grandes périodes d'extinction massive

ont particulièrement marqué l'histoire de la vie sur Terre.
Durant la dernière, à la fin de l'ère tertiaire, il y a 65 millions d'années,
de nombreuses espèces, dont les ammonites et les dinosaures, ont disparu.
Cette extinction massive est probablement due à la collision
de notre planète avec une gigantesque météorite.



La biodiversité est en déclin

De nouveau, depuis un siècle,
le rythme des disparitions
d'espèces s'accélère de
façon vertigineuse.

Il est aujourd'hui
environ 100 à
1000 fois
plus rapide que
le rythme naturel.

Si rien n'est fait pour enrayer
cette hécatombe, 1 espèce sur 2
pourrait avoir disparu
à la fin du 21^{ème} siècle !



Comme dans un château
de cartes, l'extinction
d'une espèce vivante
entraîne souvent
la disparition en chaîne
d'autres espèces.

L'homme est responsable de la 6^{ème} grande vague d'extinction des espèces depuis l'origine de la vie sur Terre. La pression humaine s'exerce sur 5 fronts.

Destruction des habitats naturels, dont certains sont très riches en biodiversité comme les zones boisées, les zones humides ou les récifs coralliens. Aux Philippines, 70% des récifs coralliens ont été détruits par la pêche à l'explosif.

Surexploitation

Trop pêchées, chassées ou cueillies, de nombreuses espèces ne parviennent plus à se renouveler.

Nos plus proches cousins, les chimpanzés, chassés pour leur viande ou comme animal de compagnie, sont en voie de disparition !



Pression de l'homme sur la nature

BIODIVERSITÉ

Introduction d'espèces

Les hommes déplacent avec eux des plantes et des animaux qui, dans un nouveau milieu, peuvent proliférer et concurrencer les espèces locales. Tahiti est colonisée aux deux-tiers par une plante importée, le Miconia, qui menace la survie de 70 espèces endémiques (espèces n'existant nulle part ailleurs).



Pollution

Les déchets, les pesticides, dégradent les habitats et contaminent les chaînes alimentaires. Beaucoup d'insectes pollinisateurs très précieux pour le monde végétal sont devenus rares ou ont disparu.

Réchauffement climatique

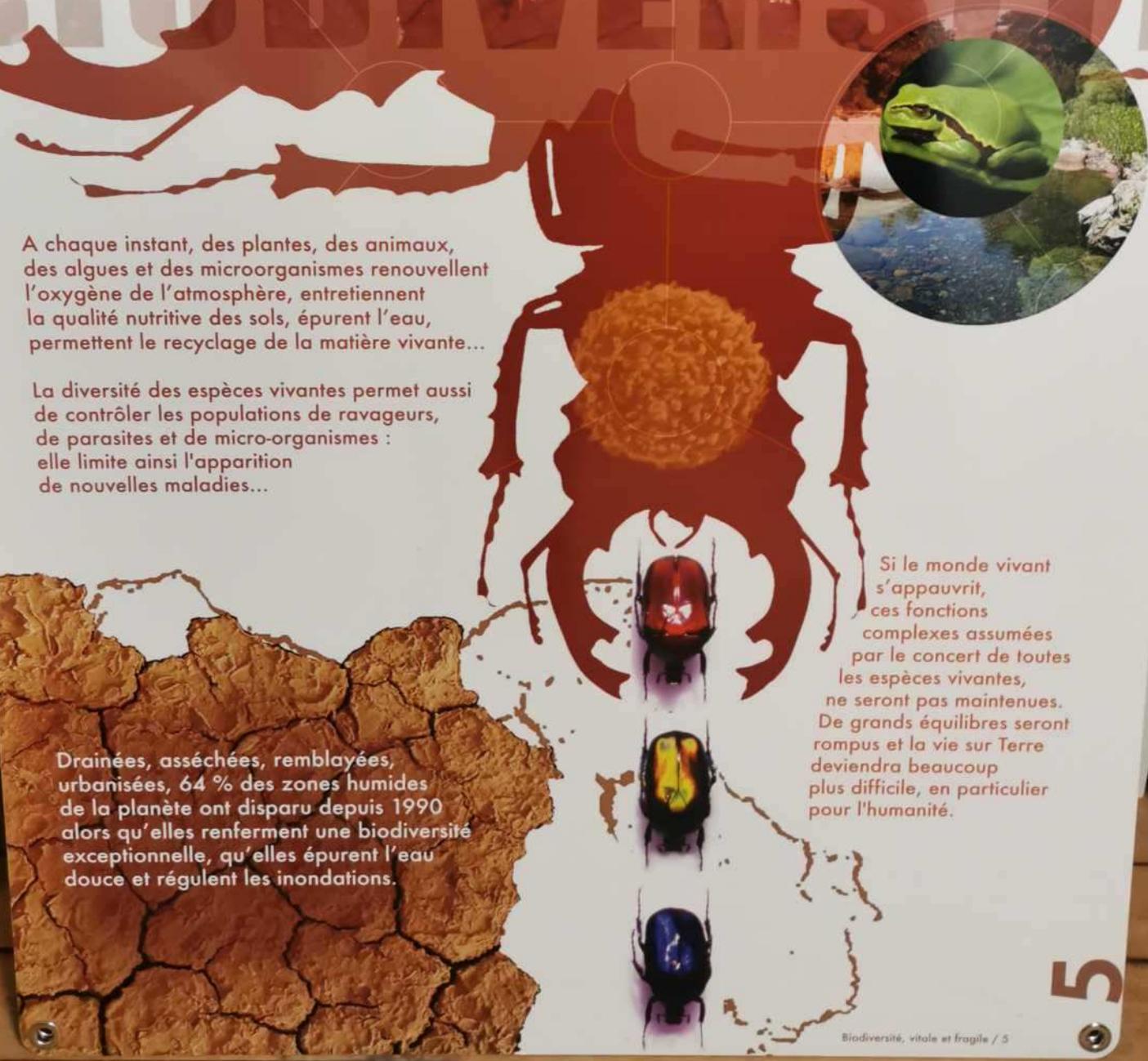
Les gaz à effet de serre dégagés par la combustion du pétrole, gaz ou charbon, échauffent la planète très rapidement : de très nombreuses espèces n'auront pas le temps de s'adapter à ce réchauffement climatique accéléré et disparaîtront.





L'organisation
du monde vivant
repose sur la biodiversité.

Equilibres écologiques



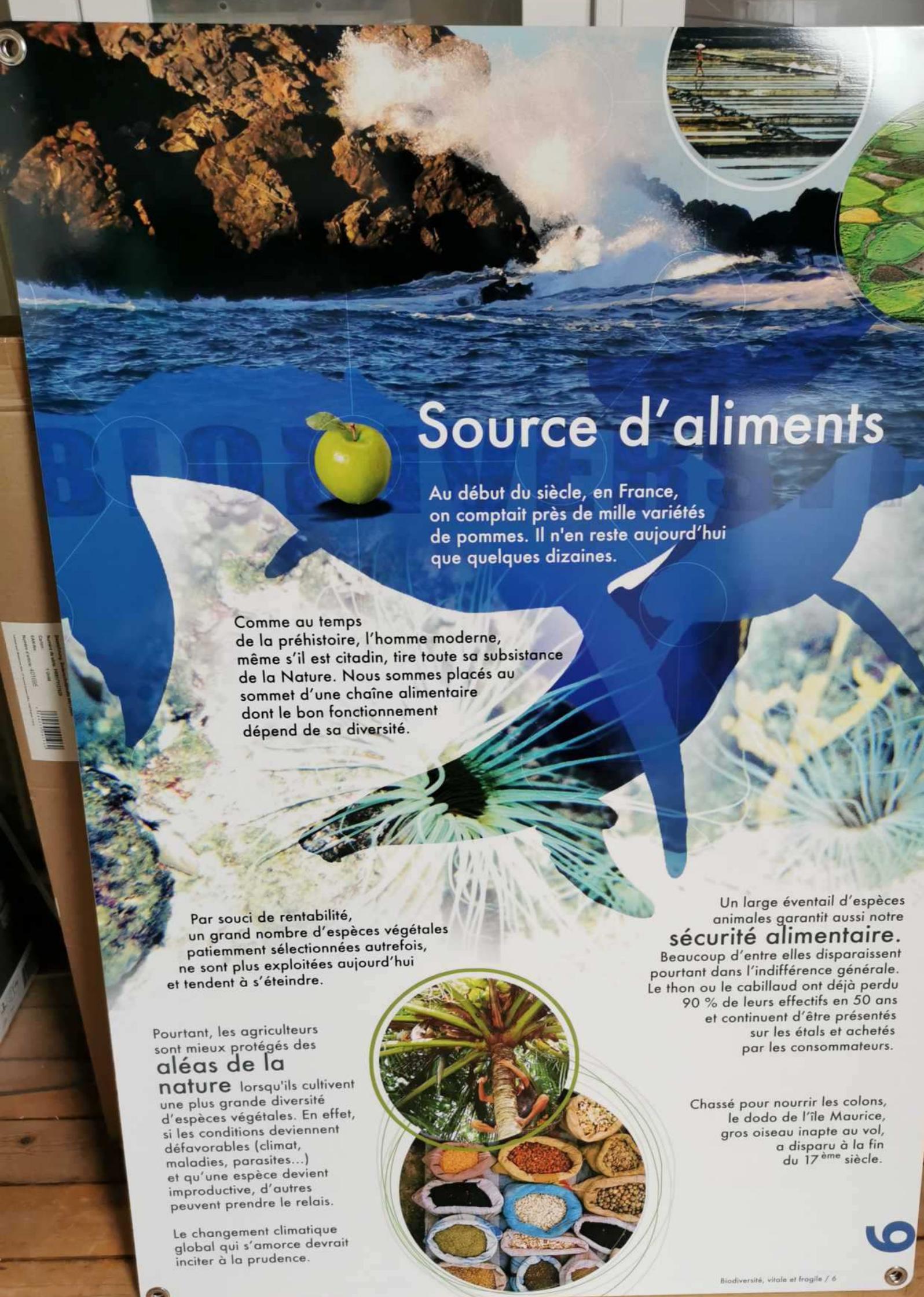
A chaque instant, des plantes, des animaux,
des algues et des microorganismes renouvellent
l'oxygène de l'atmosphère, entretiennent
la qualité nutritive des sols, épurent l'eau,
permettent le recyclage de la matière vivante...

La diversité des espèces vivantes permet aussi
de contrôler les populations de ravageurs,
de parasites et de micro-organismes :
elle limite ainsi l'apparition
de nouvelles maladies...



Drainées, asséchées, remblayées,
urbanisées, 64 % des zones humides
de la planète ont disparu depuis 1990
alors qu'elles renferment une biodiversité
exceptionnelle, qu'elles épurent l'eau
douce et régulent les inondations.

Si le monde vivant
s'appauvrit,
ces fonctions
complexes assumées
par le concert de toutes
les espèces vivantes,
ne seront pas maintenues.
De grands équilibres seront
rompus et la vie sur Terre
deviendra beaucoup
plus difficile, en particulier
pour l'humanité.



Source d'aliments



Au début du siècle, en France, on comptait près de mille variétés de pommes. Il n'en reste aujourd'hui que quelques dizaines.

Comme au temps de la préhistoire, l'homme moderne, même s'il est citadin, tire toute sa subsistance de la Nature. Nous sommes placés au sommet d'une chaîne alimentaire dont le bon fonctionnement dépend de sa diversité.

Par souci de rentabilité, un grand nombre d'espèces végétales patiemment sélectionnées autrefois, ne sont plus exploitées aujourd'hui et tendent à s'éteindre.

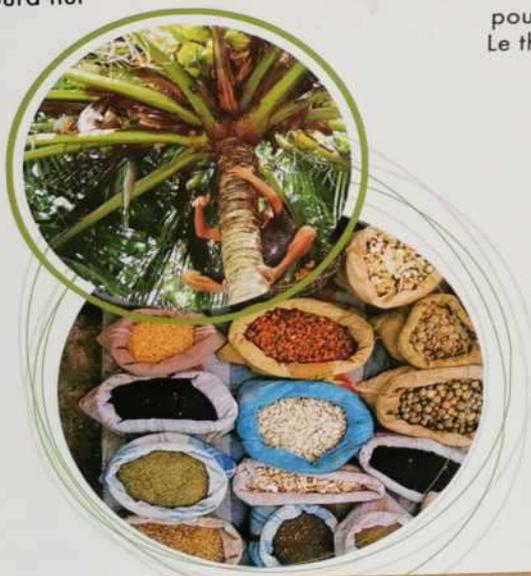
Pourtant, les agriculteurs sont mieux protégés des aléas de la nature lorsqu'ils cultivent une plus grande diversité d'espèces végétales. En effet, si les conditions deviennent défavorables (climat, maladies, parasites...) et qu'une espèce devient improductive, d'autres peuvent prendre le relais.

Le changement climatique global qui s'amorce devrait inciter à la prudence.

Un large éventail d'espèces animales garantit aussi notre **sécurité alimentaire.**

Beaucoup d'entre elles disparaissent pourtant dans l'indifférence générale. Le thon ou le cabillaud ont déjà perdu 90 % de leurs effectifs en 50 ans et continuent d'être présentés sur les étals et achetés par les consommateurs.

Chassé pour nourrir les colons, le dodo de l'île Maurice, gros oiseau inapte au vol, a disparu à la fin du 17^{ème} siècle.





Source de médicaments

La Nature regorge d'extraordinaires richesses pharmaceutiques.

Au cours de l'évolution, des millions d'êtres vivants ont acquis, grâce aux mutations génétiques et à la sélection naturelle, des molécules nécessaires pour lutter contre les maladies et les parasites.

Les espèces vivantes constituent ainsi un gigantesque **réservoir de molécules** que nous utilisons pour fabriquer des médicaments (antibiotiques, vaccins, anti-coagulants, anti-dépresseurs...).

Laisser s'éteindre des milliers d'espèces vivantes qui avaient su s'adapter pour survivre, nous fait perdre un formidable potentiel pharmaceutique. Face à la disparition de ces espèces pour la plupart encore inconnues, la quête de nouveaux médicaments prend l'allure d'une vraie course contre la montre.

Les civilisations anciennes ont accumulé une foule de connaissances sur la **pharmacopée naturelle** : médecine chinoise, hindoue, indigène des forêts tropicales. Ces savoirs inestimables font aussi partie de la biodiversité : il faut à tout prix les préserver.

Source de savoirs et d'émotions

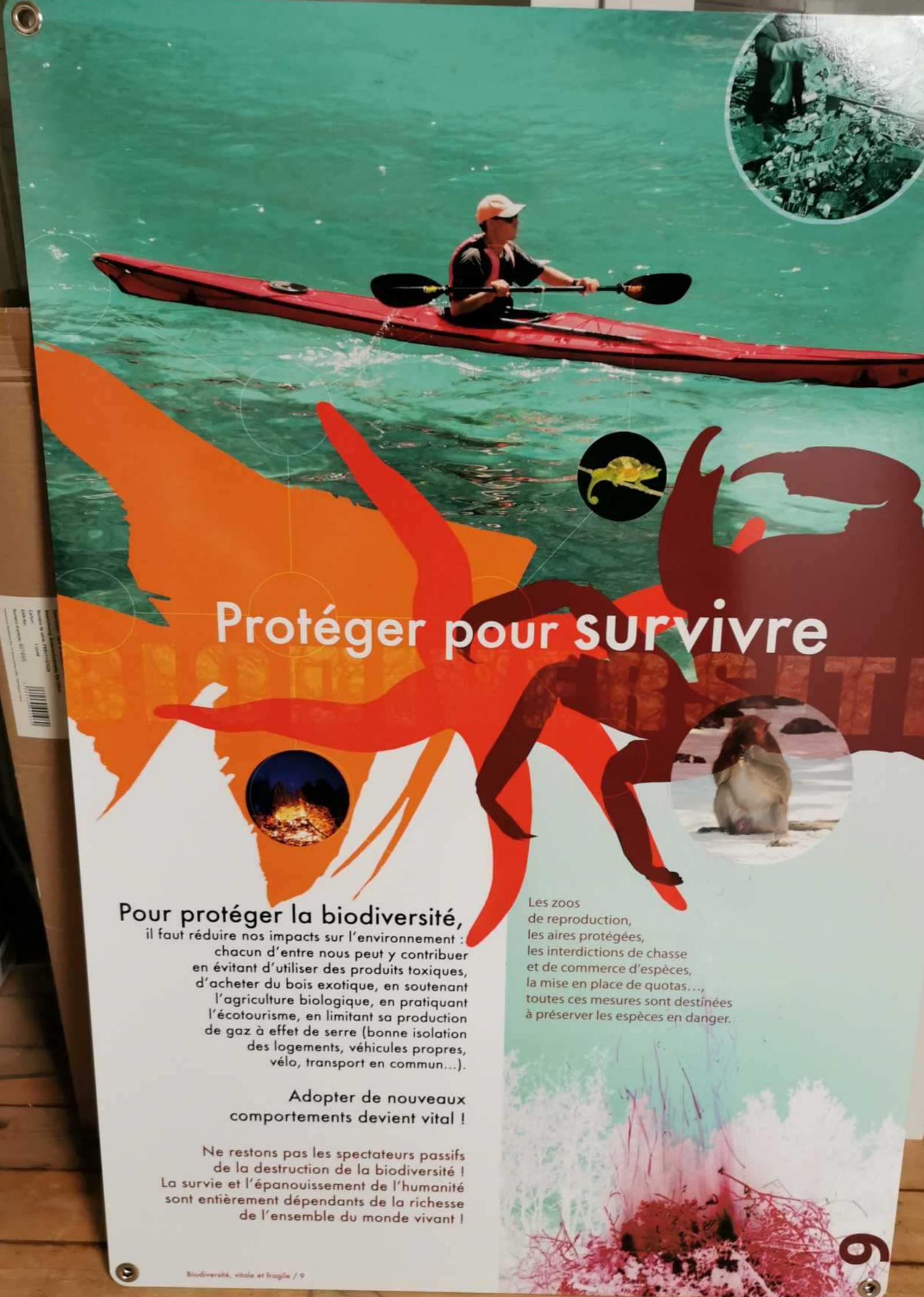
Nous sommes faits de la même matière, soumis aux mêmes lois que l'orchidée ou le dauphin. Ensemble, nous écrivons la même histoire, exceptionnelle, sur une toute petite planète isolée dans les étoiles.

Au-delà du souci matériel de maintenir notre garde-manger et notre pharmacie naturelle, perdre la biodiversité, c'est aussi détruire des chapitres majeurs de cette épopée de la vie sur Terre. C'est priver pour toujours l'humanité d'informations irremplaçables sur l'évolution biologique et sur nos origines.

Les formes et le fonctionnement des êtres vivants nous inspirent de nouvelles technologies.

Le foisonnement de la vie est source d'informations, d'inspiration, d'émotions fortes. Le spectacle de la Nature inventive et exubérante est une extraordinaire richesse intellectuelle et émotionnelle.

Appauvrir le monde vivant
ne met pas seulement l'humanité en danger
mais dégrade aussi nos ressources spirituelles.



Protéger pour survivre

Pour protéger la biodiversité,

il faut réduire nos impacts sur l'environnement :
chacun d'entre nous peut y contribuer
en évitant d'utiliser des produits toxiques,
d'acheter du bois exotique, en soutenant
l'agriculture biologique, en pratiquant
l'écotourisme, en limitant sa production
de gaz à effet de serre (bonne isolation
des logements, véhicules propres,
vélo, transport en commun...).

Adopter de nouveaux
comportements devient vital !

Ne restons pas les spectateurs passifs
de la destruction de la biodiversité !
La survie et l'épanouissement de l'humanité
sont entièrement dépendants de la richesse
de l'ensemble du monde vivant !

Les zoos
de reproduction,
les aires protégées,
les interdictions de chasse
et de commerce d'espèces,
la mise en place de quotas...
toutes ces mesures sont destinées
à préserver les espèces en danger.