

The Original EcoSphere



L'Ecosphère nous aide à prendre conscience de l'importance vitale de l'équilibre merveilleux de notre environnement.

L'EcoSphere est une version simplifiée de l'écosystème de notre planète. Très esthétique, elle illustre le fragile équilibre d'un écosystème fermé tel que nous le connaissons sur Terre.

Avec l'EcoSphere, nous sommes heureux de pouvoir enthousiasmer des personnes de tout âge. A la fois objet décoratif et pédagogique, c'est également une fenêtre sur le monde sous-marin que peu d'entre nous peuvent explorer.

Ce monde miniature représente d'une manière très simple l'interaction entre le monde animal et végétal et le plus précieux des éléments de la planète, l'eau.

L'EcoSphere est considérée comme un projet scientifique, il s'agit d'un résultat de recherche d'une technologie spatiale développée pour la NASA. Créée aux Etats-Unis, son fondateur, qui a participé comme chercheur à ce projet, a acheté la technologie à la NASA pour pouvoir fabriquer les EcoSpheres.

Nous sommes une entreprise familiale et, comme nous, nos employés respectent la science et les règles de l'art. Nous sommes fiers de pouvoir partager ce produit exceptionnel et sommes heureux du succès mondial que remporte ce produit.

Comment les EcoSpheres ont-elles été découvertes ?

Le Dr. Joe Hanson et le Dr. Claire Folsome, deux chercheurs, sont les inventeurs de l'EcoSphere. La NASA s'intéressait pour deux raisons à ce système. D'une part, parce que ce modèle miniature de notre planète pouvait fournir des informations dans le cadre du programme « Mission de la NASA pour la planète Terre » qui étudie la biosphère de notre planète. D'autre part, parce qu'il pouvait apporter d'autres éléments aux travaux de recherche de la NASA sur les systèmes biologiques nécessaires lors de la construction de stations spatiales pour l'étude de notre système solaire. Si l'EcoSphere reproduit notre système terrestre à petite échelle, les crevettes pourraient représenter la race humaine. Cela signifie que les hommes vivent sous la menace constante de disparaître. L'EcoSphere nous aide à prendre conscience de l'importance vitale de l'équilibre merveilleux de notre environnement.

Que contient l'EcoSphere ?

Les crevettes, l'eau de mer filtrée, les algues, les gorgones et les petits cailloux sont les composants de cet écosystème qui fonctionne parfaitement.

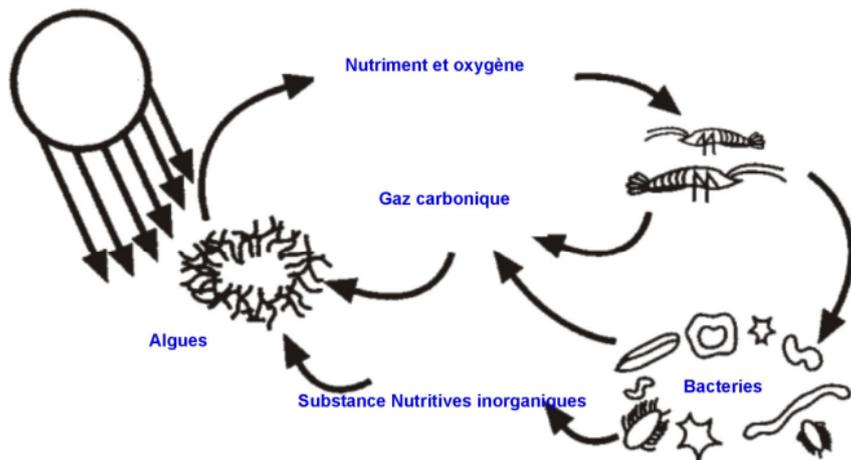
Les gorgones, le verre et les cailloux fournissent les surfaces nécessaires à l'écosystème. Toutes ces surfaces servent de cachettes aux micro-organismes. Les gorgones constituent un matériau non vivant qui est découpé à la main avant d'être placées dans chaque EcoSphere.

Comment fonctionne l'EcoSphere ?

L'EcoSphere fonctionne avec de l'énergie, très peu d'énergie.

L'EcoSphere est une mini-batterie écologique qui accumule l'énergie de la lumière et la transforme en énergie biochimique. Trop de lumière provoque une consommation accélérée par les algues des substances nutritives présentes en quantité limitée. Sans lumière, il est impossible d'obtenir de la nourriture pour les crevettes.

Représentation schématique du processus :



La lumière, associée au gaz carbonique de l'eau, constitue la base nécessaire pour que les algues produisent de l'oxygène. Les crevettes respirent l'oxygène de l'eau et se nourrissent des algues et des bactéries. Les bactéries transforment les

déchets animaux en nutriments consommés à leur tour par les algues. Les crevettes et les bactéries produisent l'oxyde de carbone dont les algues ont besoin pour fabriquer de l'oxygène. La température influence le fonctionnement de l'EcoSphere.

Comment entretenir l'EcoSphere ?

Il est nécessaire de fournir un peu de lumière chaque jour mais pas trop. Trop de lumière nuirait à l'écosystème.

Les quatre règles de base ci-dessous garantiront des conditions optimum :

- **en cas de doute, il vaut mieux donner moins de lumière que trop.**
- si vous observez un développement rapide d'algues vertes, c'est que l'EcoSphere est à un endroit trop lumineux.
- il ne faut pas soumettre les EcoSpheres à de brusques changements de températures.
- une fois à sa place, il est préférable de ne pas la bouger trop souvent.

Ne pas laisser l'EcoSphere plus de 60 heures dans l'obscurité. Une fois que l'EcoSphere passe plusieurs jours à la lumière, elle est bien rechargée en oxygène. Elle peut probablement rester plus longtemps dans l'obscurité mais pourquoi prendre des risques ?

Il faut exposer l'EcoSphere à la lumière un minimum de 6 à 12 heures par jour. Elle doit être placée soit à la lumière du jour, près d'une fenêtre, sans être exposée directement aux rayons du soleil, soit sous un tube fluorescent.

Il ne faut ni la secouer, ni la laisser tomber ou la jeter, ni la manipuler avec des gestes brusques !

La santé des animaux à l'intérieur de l'EcoSphere dépend de la chimie de l'eau. La croissance des algues influence la chimie de l'eau. Lorsque les algues se développent trop, le pH de l'eau augmente et un pH trop élevé tue les mini-crevettes.

L'EcoSphere doit être conservée à température de la pièce, entre 15° C et 30° C. Les températures supérieures à 30° C occasionnent un stress pour les organismes vivants à l'intérieur de l'EcoSphere, celles inférieures à 15° C ralentissent leur métabolisme.

Ne jamais placer l'EcoSphere aux rayons directs du soleil !

Ne pas toucher l'EcoSphere inutilement car elle absorbe la chaleur du corps humain par le contact de la main.

Ne pas placer l'EcoSphere sur un téléviseur, une chaîne hi-fi, une cheminée ou un radiateur, un ordinateur, un ventilateur ou dans une armoire éclairée. L'EcoSphere peut absorber la chaleur provenant de murs extérieurs chauffés par le soleil.

Ne pas poser l'EcoSphere sur le rebord d'une fenêtre. Le froid et la chaleur traversent le verre !

Quelle est la quantité d'algues nécessaire ?

La quantité d'algues contenue dans l'EcoSphere au départ correspond exactement à celle requise pour que la production d'oxygène suffise aux petits organismes qui s'y trouvent. Il faut éviter un surplus d'algues qui détruirait l'équilibre chimique. La croissance des algues se règle par la lumière.

Lorsque les algues commencent à se développer, il faut réduire la lumière en plaçant l'EcoSphere dans un endroit plus sombre. Lorsque les crevettes ont mangé les algues, placez la sphère dans un endroit plus clair afin que ces dernières repoussent. Il faut environ 2 mois pour que les algues repoussent mais le fait qu'aucune algue ne soit visible ne constitue pas une menace pour l'écosystème. Respectez les conditions d'éclairage !

La lumière peut apporter trop de chaleur. Ne pas s'alarmer si des tâches ou une fine pellicule se forment sur la paroi intérieure de la sphère. Il s'agit d'une espèce d'algues appelée Diatome (Laitue de mer) qui convient également comme nourriture aux crevettes.

Nettoyage de l'EcoSphere

Aucun nettoyage n'est véritablement nécessaire. Cependant, l'EcoSphere est livrée avec deux aimants qui permettent de nettoyer l'intérieur de la boule de verre. Déplacez les aimants par un mouvement de va-et-vient jusqu'à ce que la paroi soit propre.

À quoi faut-il faire attention ?

Il faut impérativement surveiller la croissance des algues.

Les algues poussent, meurent et sont mangées régulièrement par les crevettes.

Si les algues se développent trop rapidement, c'est que l'EcoSphere reçoit trop de lumière. Cela entraînera une disparition prématurée de l'écosystème...

Certaines EcoSpheres dans notre laboratoire ont perdu toutes les algues visibles à l'œil nu. Cela ne les a pas empêchés de survivre car elles contiennent d'immenses colonies d'algues monocellulaires qui recouvrent les branches, les pierres et la paroi de verre. Dans une EcoSphere neuve, il arrive qu'un champignon blanc apparaisse à la surface de l'eau. Ce phénomène est absolument sans danger et disparaît après un certain temps.

Que mangent les crevettes ?

Les crevettes se nourrissent d'algues et de bactéries. Quand on les observe, on voit comment elles « picorent » les bactéries et les algues sur la paroi de verre. Même lorsque les algues vertes ont disparu, il y a encore suffisamment de nourriture à l'intérieur de la sphère sous la forme d'autres sortes d'algues et de bactéries.

Les crevettes mangent également leur ancienne carapace. Cette dernière se renouvelle régulièrement et fait office de colonne vertébrale externe. Lorsqu'une crevette meurt, les bactéries transforment rapidement ses restes en substances récupérables, utiles à la vie du cycle. L'EcoSphere ne contient donc aucun déchet.

Que se passe-t-il lorsqu'une ou plusieurs crevettes disparaissent ?

L'âge des crevettes qui se trouvent dans l'EcoSphere est inconnu. Il n'est donc pas surprenant que des crevettes disparaissent rapidement. Il faut cependant rapidement se demander si l'EcoSphere est bien entretenue selon les conditions indiquées plus haut car une autre cause de mortalité peut être une mauvaise gestion de l'écosystème.

Lorsque toutes les crevettes meurent rapidement, c'est probablement pour l'une des dernières raisons précitées : soit il y a trop de lumière, soit la température est trop basse ou trop élevée.

Y a-t-il une reproduction des organismes vivants et des plantes ?

Il existe des cas où les crevettes se sont reproduites mais cela arrive rarement. Par contre, les algues et les bactéries de l'EcoSphere se multiplient constamment. Au fil des années, on observe une évolution au niveau des algues. Les EcoSpheres peuvent contenir des algues « bleu-vert ». Une fois que les algues vertes ont consommé la totalité de certaines substances nutritives, les nutriments restants se lient à d'autres substances chimiques et ne sont alors plus utilisables par les algues vertes. Les algues « bleu-vert » se nourrissent des particules chimiques restantes et produisent encore longtemps de l'oxygène pour les crevettes.

Pourquoi y a-t-il parfois de la condensation ?

La condensation dans l'EcoSphere survient pour les mêmes raisons que dans le cas d'une boisson froide. Lorsqu'il fait plus chaud à l'intérieur qu'à l'extérieur, les gouttes de condensation se forment sur les parois plus froides de l'EcoSphere.

Quelle est la durée de vie de l'EcoSphere ?

La durée de vie moyenne de l'EcoSphere est de 2 à 3 ans mais avec de bonnes conditions, cette durée de vie peut atteindre 5 voire 6 ans. Les EcoSpheres les plus anciennes que l'on connaisse ont plus de 12 ans et sont en parfait état. Certains systèmes, sans crevette, peuvent vivre plus de 18 ans.

Mon EcoSphere n'a que deux ou trois crevettes, est-ce normal ?

Oui, c'est normal. Lorsque vous achetez une EcoSphere, vous n'achetez pas un "simple bocal avec 4 ou 5 crevettes" mais un véritable écosystème complètement autonome.

Et comme dans tout écosystème, la vie "va et vient". La perte d'un de ses habitants peut être causée par de très nombreux facteurs mais cela ne remet nullement en cause ni son fonctionnement ni sa pérennité. La vie va continuer à se développer même avec moins d'"habitants".

Par ailleurs, l'écosystème va se charger lui-même de faire disparaître rapidement toute trace de cette disparition.

Etes- vous les seuls à produire de tels écosystèmes ?

Malheureusement, des imitations de nos EcoSpheres commencent à circuler. Fabricant des EcoSpheres depuis 1984, nous sommes les seuls producteurs officiels des écosystèmes créés par la NASA. Nous sommes ainsi les seuls à bénéficier du savoir-faire indispensable pour assurer la pérennité de l'écosystème. Avant d'acheter un écosystème, vérifiez les informations sur notre site internet.

Que risquez-vous en achetant une imitation ?

Tout simplement de ne pas acheter un véritable écosystème !!! Ce qui vous aura été vendu comme un « écosystème » n'aura pas été produit selon les règles de l'Art édictées par la NASA, il sera donc imparfait et sa pérennité compromise.

Les EcoSpheres sont-elles garanties ?

Dans le cadre de notre politique de qualité totale et de satisfaction de nos clients, nous nous engageons à remplacer une fois les EcoSpheres sous garantie aux conditions indiquées sur notre site internet à l'adresse suivante :

<http://www.eco-sphere.fr/Register/register.html>

**Acheter une EcoSphere vous garantit
non seulement d'avoir ou d'offrir un véritable
écosystème mais également de bénéficier
d'une vraie garantie et d'un service
après vente performant.**

