

## Biomimétisme et Aires pédagogiques

Diaporama de la [Présentation du Ceebios](#)

### Le Biomimétisme

Sémantique :

- **bioinspiration** : démarche d'inspiration tournée vers le vivant. Large, ce terme intègre aussi bien la peinture ou la poésie bioinspirée.
- **biomimétique** : s'inspirer du vivant pour résoudre une problématique technique/technologique, de l'espèce humaine. Sans s'intéresser à la finalité et l'impact
- **biomimétisme** : se tourner vers le vivant pour apprendre comment se réinscrire dans les cycles adaptatifs de la biosphère. Intègre la finalité éthique. Tourné vers la transition post carbone et la résolution des challenges du XXIème siècle. Désaxage d'une vision anthropocentrée et réinscription en notre place dans le vivant.

## RESSOURCES

### Les Webséries



### [Nature = Futur !](#) - [Une espèce à part](#)

60 épisodes d'exemples de bioinspiration - Pour nous replacer à notre juste place

### Ressources dédiées aux enseignants

[Les Savanturiers - École de la Recherche](#) est un programme éducatif qui promeut l'éducation par la recherche, aux niveaux national et international, en proposant projets pédagogiques, formations ainsi que ressources et méthodologies scientifiques.

- Les [Savanturiers du vivant](#)
- Le [kit biomim des Savanturiers](#)

Projets Européens pour développer des ressources pédagogiques dans les écoles du primaire et secondaire.

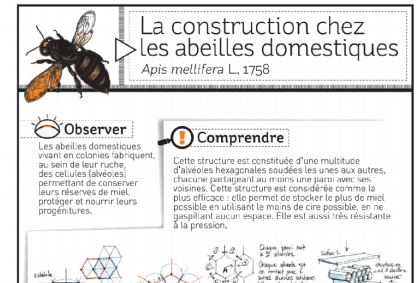
- [Innature Project](#) (en cours) - [Activities](#) - [Resources](#)

- [BioLearn | Bio-Inspired Learning for youth across the European Union - universal manual](#)

[The Biomimicry Institute — Nature-Inspired Innovation](#) - encore en anglais.

Ressources pédagogiques de l'UICN sur la [Reconnexion à la nature](#)

Le jeu de carte du Jardin des Sciences de Dijon - [Bio'inspiration - fiches nature 1 à 57b.pdf](#)



### Dédiées au biomim

- Voir [les ressources du Ceebios](#)
- Livres : quelques références
  - Janine Benyuys, innovation inspired by nature.
  - Gauthier Chapelle, le vivant comme modèle
  - Yann Moulier-Boutang, l'abeille et l'économiste
  - Emmanuel Delannoy, Permaéconomie.
- Le [Jeu du Vivant](#) aussi que je n'ai jamais utilisé

Manifeste - [Pour un biomimétisme au service de la vie](#) - A signer !

### Articles de qualités

- [Pourquoi le biomimétisme peut bouleverser nos vies?](#)
- [Le biomimétisme peut-il rendre l'économie écologique ?](#)
- [Synthèse de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité. Biomimétisme et biodiversité](#)

### Bibliothèques de ressources

- [Le press Kit du Ceebios](#) - Synthèse de ressources bibliographiques (articles, vidéos, ouvrages) pour une appropriation du sujet du biomimétisme appliqué aux **projets urbains**, aux **matériaux**, au biomimétisme **marin** et à la gestion de **l'information** dans le vivant.
- [Drive collaboratif – Ressources tous domaines](#)

### TED Talk notables

- TED Talk Janine Benyuys (personne emblématique du biomimétisme, aux USA): [Janine Benyuys: Biomimicry in action](#)
- TEDx Gauthier Chapelle : [Le biomimétisme. pour nous réinsérer dans la Biosphère | Gauthier Chapelle | TEDxLiege](#)

## Les principes du vivant

- Le [jeu des principes du vivant](#) co-développé avec HEP EDUCATION et l'Institut des Futurs Souhaitables
- Principes du vivant (vérifier de quels principes on parle !)
  - Hoagland & co (les plus scientifiques) : repris et commentés par Gauthier ici [Le vivant, comme maître de vie - SESAME](#)
  - Ceux de Benyus cités ici : [Klanik — Le biomimétisme](#)
  - Ceux de Biomimicry 3.8 : [LIFE'S PRINCIPLES](#)
  - Assemblages des principes dans KARIM et cartes HEP

The Sixteen Patterns:	Les 16 règles:
1. Life Builds from the Bottom Up	1. Le vivant construit de bas en haut
2. Life Assembles Itself into Chains	2. Le vivant s'auto-assemble en chaînes
3. Life Needs an Inside and an Outside	3. Le vivant a besoin d'un dedans et d'un dehors
4. Life Uses a Few Themes to Generate Many Variations	4. Le vivant utilise peu de thèmes pour générer de multiples variations
5. Life Organizes with Information	5. Le vivant organise par information
6. Life Encourages Variety by Recombining Information	6. Le vivant encourage la variété en recombinaison des informations
7. Life Creates with Mistakes	7. Le vivant crée par des erreurs
8. Life Occurs in Water	8. Le vivant apparaît dans l'eau
9. Life Runs on Sugar	9. Le vivant roule au sucre
10. Life Works in Cycles	10. Le vivant fonctionne en cycle
11. Life Recycles Everything It Uses	11. Le vivant recycle tout ce qu'il utilise
12. Life Maintains Itself by Turnover	12. Le vivant se maintient par renouvellement
13. Life Tends to Optimize Rather Than Maximize	13. Le vivant tend à optimiser plutôt qu'à maximiser
14. Life Is Opportunistic	14. Le vivant est opportuniste
15. Life Competes Within a Cooperative Framework	15. Le vivant rivalise dans un cadre coopératif
16. Life Is Interconnected and Interdependent	16. Le vivant est interconnecté et interdépendant

16 principes proposés par Hoagland dans *Exploring the way life works : the science of biology*, Mahlon Bush Hoagland, Judy Hauck

## Communautés et veille

- Le [groupe de veille Facebook de l'association Chrysalide](#)
- [Chrysalide – chaîne YouTube](#) (conférences, TED, cours et bien d'autres)
- Groupe linkedin [Biomimétisme en Bretagne](#)
- Groupe linkedin [Réseau français du Biomimétisme](#)
- La [newsletter du Ceebios](#)

## Les trucs à ne pas louper en ce moment

- Les [webinaires du Ceebios](#)
- La [Biomim'Expo](#) - grande réunion des biomiméticiens en France

## Projets inspirants

- Projet de [la zone libellule de Suez](#) | (Vidéo de Nature = Futur !)
- [Seaboot](#)
- Permaculture et agroforesterie

- Et tant d'autres...

### En classe

Quelques idées de questions à se poser / poser à vos élèves :

- Qu'est ce que la régénération d'un écosystème ?
- Qu'est ce que prendre soin d'un milieu ?
- Demander de dessiner deux cercles : Moi et la Nature
- À enrichir...

## Compil de ressources complémentaires pour une présentation ludiques des enjeux du XXIème siècle.

- [The Big Conf](#) – pour une pédagogie inversée sur le climat
- [Fresque du Climat](#) – pour découvrir les conclusions du rapport du GIEC de manière visuel et coopérative
- [Blue Turn](#) - pour l'overview effect
- [La deeptimewalk](#) – superbe outil pour aider à prendre la mesure du temps et de l'évolution (tout en prenant l'air)
- [Le jeu de la monnaie](#) – excellent pour découvrir de manière ludique l'enjeu de la monnaie sur le système.
- [Geconomique](#) - Dans le même type, pour présenter le potentiel de la monnaie libre.

## LE CEEBIOS

Le [Ceebios](#), Centre d'Etudes et d'Expertises en Biomimétisme, s'emploie à fédérer le réseau de compétences en biomimétisme en France. Nous visons à **accélérer la transition sociétale** par la promotion du biomimétisme à travers des actions de recherche, de sensibilisation, de structuration des acteurs et de production et diffusion de ressources. Il s'agit de favoriser les échanges interdisciplinaires et de valoriser les acteurs impliqués.

Rapports Ceebios de références :

 [Le rapport France Stratégie](#) - Biomimétisme : Quels leviers de développement & quelles perspectives pour la France?

 [État des lieux national](#)

 Le [rapport Biomimétisme en Nouvelle Aquitaine](#)

[Les autres synthèses du Ceebios](#) sur les matériaux, l'habitat, l'information...