

Actualités locales

Cartographie des zones prioritaires pour la gestion des plantes exotiques envahissantes

Un groupe de travail réunissant les principaux partenaires dans la gestion des EEE (espèces exotiques envahissantes) fait le point dans [ce rapport synthétique](#).



Utiliser des sismogrammes locaux — 2^e partie : Activité préalable à l'étude du modèle sismique de la Terre

Olivier Hoarau nous propose [une deuxième activité utilisant le logiciel de visualisation de sismogramme Seisgram2K](#). Il s'agit cette fois de comprendre l'impact des différents types de séismes avant de s'attaquer à la découverte de la structure interne du globe.

[Les activités utilisant ce logiciel sont à retrouver sur la page dédiée du site académique](#)

Actualités nationales et internationales

La fourmi électrique, *Wasmannia auropunctata*, arrive en métropole

Cette EEE originaire d'Amérique du Sud est connue dans les Antilles, en Nouvelle Calédonie et en Polynésie (sous le nom de petite fourmi de feu). Le clonage dont sont capables les reines et la formation de super colonies semblent être des éléments donnant un fort pouvoir invasif à cette espèce. [A lire sur le site du réseau EEE Outre-Mer](#).

Ressources pédagogiques

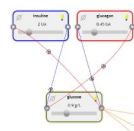


Collège (transposable en lycée) : une classe mutuelle pour comprendre l'origine de la puberté

[Cette séance de cycle 4](#) a pour objectif final de produire un schéma bilan. Une classe mutuelle est une technique de classe basée sur l'entraide et la coopération qui passe par la constitution d'îlots. La coopération se fait ici à deux niveaux : au sein des îlots puis lors d'une mise en commun des travaux pour produire le schéma final. Entre autres ressources, cette activité utilise [cette application de modélisation d'ablation/greffe de testicule](#).

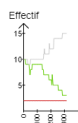
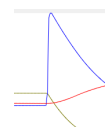
Focus sur... Modéliser grâce à Édu'Modèle

[Edu'Modèle](#) est un logiciel de Philippe Cosentino permettant de modéliser de nombreux phénomènes. Il révèle toute sa richesse avec des lycéens mais peut également être utilisé plus simplement auprès des collégiens.



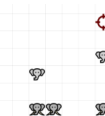
Le module analytique

comporte des compartiments reliés entre eux (par des relations mathématiques). Programme original, il permet des modélisations complexes tout en restant abordable à l'utilisateur



Le module algorithmique multi-agents

fait évoluer des agents (individus/molécules) dans un espace en deux dimensions, ils peuvent interagir lorsqu'ils se rencontrent. Le comportement des agents et leurs interactions sont paramétrables. C'est une évolution plus fluide et plus facile d'accès de NetBioDyn



De nombreuses activités ont été conçues depuis la création de cet outil. En voilà quelques-unes :

En Écologie

- [Modéliser la dynamique et la résilience d'une forêt mixte](#) (1^{re})
- [La réintroduction des vautours](#) (Cycle 3 : 6^e)
- [Modélisation de la perturbation d'une pinède parasitée par des chenilles processionnaires](#) (1^{re})

En Évolution

- [L'effet de la fragmentation de l'habitat sur le crapaud commun](#) (T^{ale} ES)
- [Effet de la sélection naturelle sur les défenses des éléphants des parcs africains](#) (2^{nde})
- [Effet de la sélection naturelle et de la dérive génétique sur la couleur des phalènes du bouleau](#) (2^{nde})

En immunologie

- [Modéliser le microbiote pour étudier l'inflammation de l'intestin](#) (2^{nde})
- [Un modèle à compartiment pour les épidémies : le modèle SIR](#) (1^{re})
- [Enquêter sur l'antibiorésistance bactérienne et modéliser sa progression](#) (1^{re})

En biologie moléculaire

- [Modélisation de la catalyse enzymatique](#) (1^{re})

Par ailleurs, [le logiciel comprend des activités directement intégrées](#).

Deux fiches méthodes pour le module multi-agents existent : [celle-ci plus complète](#) et [celle-ci plus visuelle](#).