

THEME n°2 : Enjeux contemporains de la planète

TITRE DU CHAPITRE : Écosystèmes et services environnementaux

Orientations générales du thème données dans le préambule

Appréhension des enjeux du XXI^e s liés à l'environnement, au développement durable, à la gestion des ressources et des risques. Nouvelles compétences numériques chez les élèves : l'usage des bases de données scientifiques, de systèmes d'informations géoscientifiques, de la modélisation numérique, de la programmation, des calculs quantitatifs, voire de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée.

Points forts du paragraphe introductif

Etude fonctionnelle et dynamique des écosystèmes
Service écosystémique et compréhension des enjeux de préservation
Passage d'une approche anthropocentrée vers une approche écocentrée

Titre du 1er sous- chapitre : Les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu

Nouveautés en termes de connaissance :

Etude des interactions interspécifiques du point de vue de la biologie évolutive : (Compétition, exploitation et coopération)

Nouveautés en termes de capacités :

Mise en œuvre de protocoles d'échantillonnage statistique

Savoir représenter un réseau d'interactions biotiques afin de mettre en évidence sa structure et sa richesse

Décrire à l'aide d'observations et de préparations microscopiques et d'expériences les modalités de certaines interactions

Utilisation du numérique :

Création et utilisation d'une base de données (dont usages des tableurs), Utilisation des applications collaboratives de recensement et d'identification, (Cf. module PAF base données et classe de terrain)

Ressources locales possibles :

Ressources ONF, DEAL, conservatoire littoral (SIG + rapport suivis zones protégées), observatoire de l'eau Martinique / Conservatoire botanique, CAROUGE, SEPENMAR, Parc ethnobotanique du Marin

Acquis du cycle 4 : AFC

Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales.

Acquis de 2nde

Notions fondamentales : Notion d'espèce, biodiversité, échelles de biodiversité, variabilité, mutation, allèle. Présentation de quelques causes possibles d'une crise biologique à l'origine de perturbations importantes du fonctionnement des écosystèmes, forces évolutives, maintien des formes aptes à se reproduire, hasard/aléatoire, sélection naturelle, effectifs, fréquence allélique, variation, population, ressources limitées. Notion de biomasse ; réseaux trophiques ; décomposeurs ; cycle de matière. Agents pathogènes et maladies vectorielles

Lien avec les éducations à :

Santé : Microbiote, résistances aux produits pharmaceutiques

Développement durable : Agriculture durable et raisonnée,

Citoyenneté : Choix raisonnés dans l'exploitation des écosystèmes naturels et anthropisés

Ouverture métier

Métier de l'environnement, métier autour de l'étude et de la conservation de la biodiversité, de l'agriculture, métier autour du génie écologique

Lien avec ressources lithothèque : -