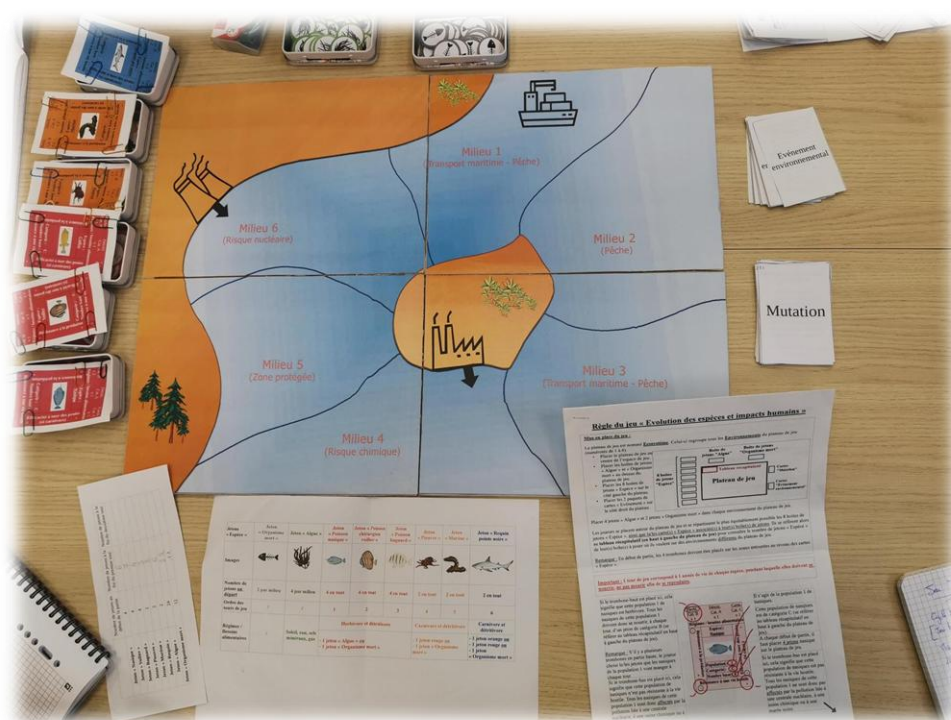


ÉVOLUTION DES ESPÈCES ET IMPACTS HUMAINS



Cet atelier a été développé par **Grégoire PITT**, professeur de Sciences et Vie de la Terre mis à disposition par l'Éducation Nationale.

gregoire.pitt@ac-normandie.fr

SOMMAIRE

1.	PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	3
1.1	Objectifs notionnels	3
1.2	Compétences.....	4
2.	DÉROULEMENT DE L'ATELIER.....	4
	Partie 1 : 1. Jeu de société (1h)	4
	Partie 2 : 1. Réflexion par groupe (15 min).....	4
	Partie 3 : Mise en commun (15 min).....	4
3.	SUGGESTIONS DE PISTES DE TRAVAIL.....	5
	Niveau Collège (fin de cycle 3 et début de cycle 4) :.....	5
4.	LA MÉDIATHÈQUE DE LA CITÉ DE LA MER	5
4.1	La pêche aux ressources.....	5
4.2	Ressources en ligne du MÉDIA	5

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'évolution des espèces est un concept central en SVT, qui se retrouve à de nombreux endroits dans les programmes scolaires. Cependant, les mécanismes de cette évolution ne sont pas faciles à appréhender pour les élèves, notamment celui de la sélection naturelle.

Cet atelier permettra de **faire la lumière sur les mécanismes de la sélection naturelle en prenant pour exemple un écosystème composé d'espèces visibles dans les aquariums de La Cité de la Mer. Aussi, cela permettra de comprendre les impacts négatifs et positifs de l'Homme sur l'évolution des espèces.**

Ainsi, cet atelier aura 3 objectifs :

- Comprendre le fonctionnement des réseaux trophiques marins.
- Comprendre comment la sélection naturelle agit sur les espèces dans un environnement marin.
- Comprendre comment l'Homme influence la biodiversité et l'évolution des espèces marines.

Pour y parvenir, les élèves joueront à un jeu de société (jeu de plateau avec des jetons et des cartes), à l'issue duquel un bilan général leur permettra de prendre du recul sur l'évolution des espèces et les impacts des humains sur celle-ci. En effet, des cartes « Mutation » et des cartes « Événement » leur permettront de comprendre les mécanismes de la sélection naturelle tout en jouant.

Les élèves seront donc amenés à comprendre que les écosystèmes marins reposent sur des équilibres fragiles qui sont soumis à une pression de sélection naturelle, mais aussi anthropique (même si les impacts humains ne sont pas toujours négatifs).

Durée totale de l'atelier : 1h30

Niveau : l'atelier a été conçu pour les classes de collège (fin de cycle 4), de 2^{de} et de terminale (Enseignement Scientifique et Spécialité SVT)

Nombre d'élèves : 24 maximum

Réservation obligatoire via le [formulaire en ligne](#).

L'atelier devient gratuit s'il n'est pas animé par le personnel de La Cité de la Mer : mise à disposition du matériel nécessaire et d'une salle (sous réserve de disponibilités) - prévisite obligatoire.

1.1 Objectifs notionnels

- Comprendre comment s'organisent les réseaux trophiques marins (l'importance des végétaux et du recyclage de matière).
- Proposer des hypothèses pour expliquer que certaines populations survivent mieux que d'autres.
- Comprendre comment la sélection naturelle agit sur les espèces dans un environnement marin, et permet donc leur évolution.
- Comprendre comment l'Homme influence la biodiversité et l'évolution des espèces marines.

1.2 Compétences

- Prélever et organiser des informations (provenant des règles et des cartes du jeu).
- Réaliser une synthèse orale et collégiale à partir d'informations variées.
- Collaborer entre pair.
- Communiquer à l'oral.

2. DÉROULEMENT DE L'ATELIER

L'atelier se déroule dans la salle Coriolis de La Cité de la Mer.

Les élèves sont répartis en 4 équipes (4 plateaux de jeu) de 6 joueurs (1 espèce par joueur).

Partie 1 : 1. Jeu de société (1h)

Chaque groupe devra comprendre les règles du jeu et jouer, tout en respectant les consignes et en lisant bien les informations des cartes du jeu.

Chaque table de jeu se compose :



- d'une règle du jeu ;
- d'un plateau de jeu nommé « Environnement » ;
- de jetons « Espèce » que les joueurs vont devoir nourrir afin que ces espèces se reproduisent, mais sans les faire mourir ;
- d'un tableau récapitulatif qui présentera les régimes et besoins alimentaires de ces espèces ;
- de cartes « Événement » qui vont venir impacter les milieux et les espèces qui y vivent ;
- de cartes « Mutation » qui vont venir modifier les caractéristiques génétiques des espèces.

Partie 2 : Réflexion par groupe (15 min)

À l'issue du jeu de société, les élèves formeront de nouveaux groupes (fusion de 2 groupes de 6 élèves → 12 élèves) afin de comparer leurs parties. Lors de cette phase, ils seront amenés à répondre aux trois consignes suivantes :

- Proposer une ou des hypothèses pour expliquer que certaines populations survivent mieux que d'autres.
- Expliquer comment la sélection naturelle permet l'évolution des espèces.
- À quel(s) niveau(x) l'humain impacte-t-il l'évolution des espèces ?

Partie 3 : Mise en commun (15 min)

Co-construire un bilan. Sous la forme de questions-réponses, les élèves vont co-construire un schéma-bilan présentant les différentes relations trophiques entre les espèces marines du

jeu de société. Ils seront aussi amenés à comprendre le rôle primordial du recyclage de la matière et des végétaux dans cet écosystème marin.

Enfin, les élèves devront écrire un bilan permettant une généralisation de la notion de sélection naturelle à partir des différentes phases de cet atelier.

Une partie sur la critique du jeu sera aussi abordée par les animateurs, notamment le fait qu'il est simplifié.

3. SUGGESTIONS DE PISTES DE TRAVAIL

Niveau Collège (fin de cycle 3 et début de cycle 4) :

Un travail plus ciblé sur réseaux trophiques, le recyclage de la matière et les impacts humains sur la biodiversité peut être fait grâce au jeu de société « Réseaux trophiques et impacts humains ».

4. LA MÉDIATHÈQUE DE LA CITÉ DE LA MER

4.1 La pêche aux ressources

Mise à disposition d'un fonds temporaire de ressources (livres, dvd, magazines) pour la classe. Contacter Laëtitia ou Rozenn pour réserver au 02.33.20.26.55 ou mediatheque@citedelamer.com.

Découvrez l'ensemble des ressources disponibles
à la Médiathèque de La Cité de la Mer grâce au [catalogue en ligne](#).



4.2 Ressources en ligne du MÉDIA

Dossier « Attention : Océan en danger ! » : Malgré son exceptionnelle biodiversité, l'Océan est gravement en danger... Découvrez les diverses pollutions qui menacent l'Océan ainsi que les mesures et initiatives prises ou à prendre pour le protéger afin que, demain, les générations futures puissent encore profiter de ses bienfaits.

Dossier « Les animaux marins : qui sont-ils ? »

Dossier « Une biodiversité marine en danger »

Fiches sur les animaux marins : Plongez sous la surface de l'océan et dans les profondeurs marines, et explorez un monde incroyable peuplé d'espèces fascinantes. Des mammifères marins au plancton, en passant par les poissons, les tortues, les mollusques ou les arthropodes... un voyage au cœur de la biodiversité marine vous attend.