

Je suis capable de (compétences travaillées) :

C1 : Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.

C2 : Exploiter un document constitué de divers supports : texte, tableaux et graphiques.

C3 : Savoir travailler en groupe et collaborer dans un projet collectif.

Situation de départ : Il existe d'autres exemples d'influence du milieu de vie sur la reproduction et donc la dynamique de population : les relations de prédateurs et les facteurs physico-chimiques.

Problème : Comment le milieu de vie influence-t-il la reproduction des espèces ?

1 – Par groupe de 3 et à partir des ateliers 1 ou 2 : **(C1 et 3)**

- **choisir** un document (niveau 1, 2 ou 3) à analyser et **rédigé** une réponse (phase individuelle – 15 min) ;
- tous les élèves du même niveau de l'atelier 1 **ou** 2 se rassemblent pour **discuter** de la meilleure réponse et pour **se corriger** (phase expert – 10 min) ;
- les élèves reviennent dans le groupe respectif et chacun **donne** à son groupe la réponse. Chaque élève prend en notes les réponses de ses camarades (phase puzzle – 15 min).

Pour **rédigé** la réponse, il faudra **décrire** les différentes influences du milieu de vie sur la reproduction des êtres vivants et donc sur la dynamique de population. Il faudra avoir les informations suivantes : **(C2)**

- le nom de l'espèce étudiée ;
- la description de l'influence avec des valeurs chiffrées (j'observe que...) ;
- une conclusion sur l'évolution de la dynamique de population (que se passe-t-il si le milieu change).

2 – **Compléter** le bilan 2 avec les mots suivants :

- *accouplement, différentes variables, survie, devenir, facteurs physico-chimiques, prédateurs, dynamique de population*

Bilan 2 : Il existe différentes conditions du milieu qui influent sur la reproduction sexuée : _____ (température, oxygénation, saisons), présence de _____, quantité de nourriture. Ces conditions peuvent influencer sur _____ de la reproduction :

- la rencontre ou l' _____ des êtres vivants ;
- la fécondité ;
- la _____ des jeunes.

Ces variables vont agir sur la _____ (= variations du nombre d'individus d'une population au cours du temps) et donc sur le _____ d'une espèce.

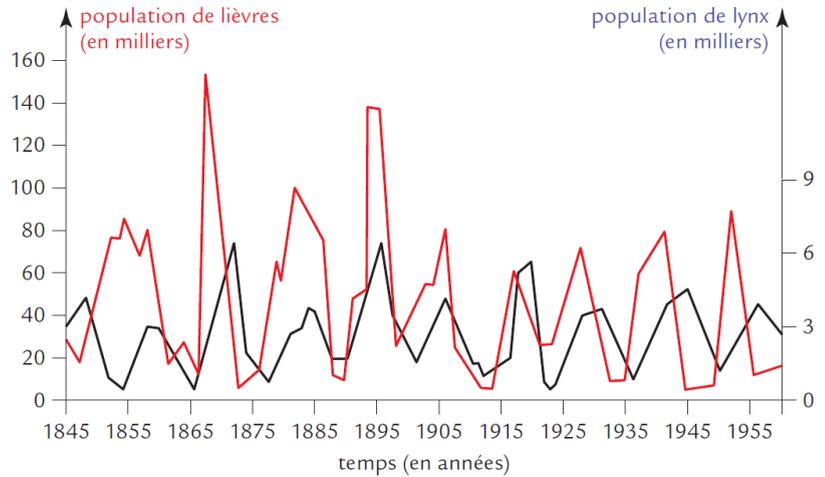
Atelier n°1 : Relation de prédation et survie des jeunes

Niveau 3 (difficile) :

Document 1a : Un lynx chassant un lièvre



Document 1b : Graphique représentant le nombre de lièvres et de lynx au Canada entre 1850 et 1950



La population de lièvres et de lynx dans la baie d'Hudson

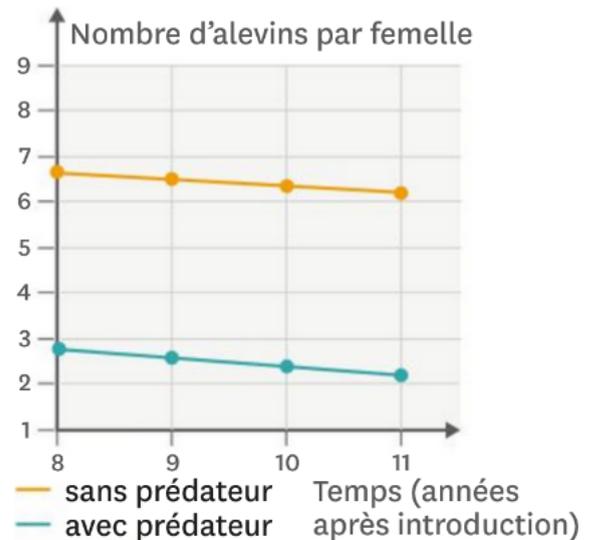
Niveau 2 (intermédiaire) :

Document 3 : Un guppy (en haut) et son prédateur, un rivulus (en bas)



Les rivulus sont des prédateurs des alevins (= jeunes poissons) des guppys mais ne s'attaquent pas aux adultes.

Document 4 : Nombre moyens d'alevins produits en présence ou non d'un prédateur



D'après le Livrescolaire, cycle 4

Niveau 1 (facile) :

Document 3 : Taux de survie des jeunes faucons crécerelle

Lors de la période annuelle de reproduction, un couple de faucons crécerellette pond en moyenne quatre œufs. Sur ces quatre œufs, seuls deux jeunes parviennent à l'âge de voler. Ce chiffre varie d'une année à l'autre.

Année	Quantité du criquets disponible (unité arbitraire)	Taux de survie de jeunes faucons (%)
1994	1,7	67
1997	1,2	21
1999	1,6	65
2002	1,1	47
2005	1,5	60

Atelier n°2 : Facteurs physico-chimiques

Niveau 3 (difficile) :

Document 1 : Observation du nombre de pontes d'escargots sur des semaines plus ou moins pluvieuses

Des chercheurs de l'INRA ont cherché à savoir ce qui pouvait influencer la reproduction des escargots afin de mieux gérer les élevages. Ils ont réalisé durant plusieurs semaines les observations ci-dessous :

	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Semaine 7	Semaine 8
Précipitations (en mm)	15	10	0	32	0	3	10	
Pourcentage de pontes	1	2	3	3,5	10	0	0	3,5

Remarque : Attention, les effets de la pluie peuvent avoir une semaine d'écart.

Niveau 2 (intermédiaire) :

Document 2 : Pourcentage de mâles dans l'œuf en fonction de la température

Des œufs de tortue sont placés à différentes températures. À chaque éclosion, on compte le pourcentage de mâles obtenus :



Températures (°C)	Pourcentage de mâles
27	100
28	100
29	35
30	30
31	0

Niveau 1 (facile) :

Document 3 : La pisciculture de la truite



Une bonne oxygénation (entre 5 et 10 mg de dioxygène par litre) et une température de l'eau comprise entre 5 et 15 °C permettent une reproduction abondante des poissons élevés en pisciculture. En dehors de ces valeurs, la reproduction est très réduite ou l'animal ne peut pas survivre.