

Jeu des sites protégés

Niveau : cycles 2 et 3

Durée : 20 à 40 minutes

Matériel :

- matériel pour écrire, équerre, 1 plan du jeu (imprimé sur une feuille A4) par élève
- sac en tissu avec jetons en plastique et dé
- cartes événements
- cartes sites protégés

Lieu : salle de classe

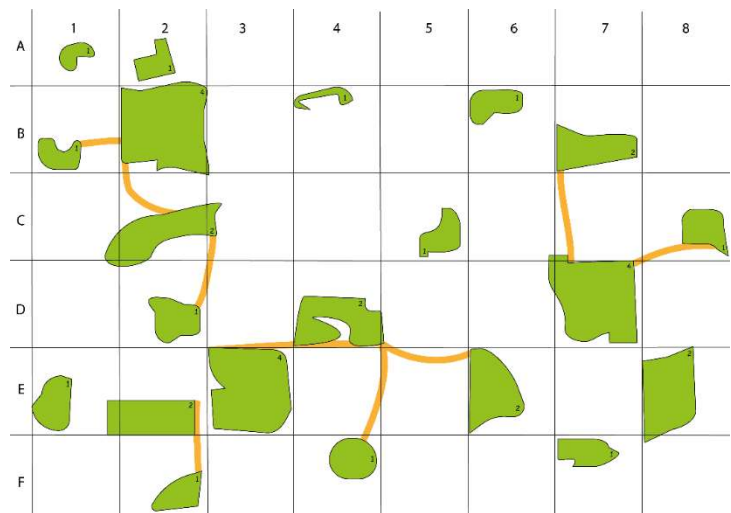
Forme sociale : toute la classe ensemble

Objectifs d'apprentissage :

- Les élèves apprennent en jouant quels facteurs influencent les populations animales.
- Les élèves comprennent les caractéristiques les plus importantes que doit présenter un réseau de sites protégés pour maintenir des populations animales en bonne santé.

Liens PER : SHS 21, MSN 25, MSN 28

Instructions : Chaque surface verte sur le plan de jeu représente un site protégé. Ils ont des tailles différentes et donc plus ou moins de place pour leurs populations animales. La taille maximale d'une population dans le site protégé est indiquée par un petit chiffre dans un coin de la surface verte. Dans le jeu, chaque jeton en plastique représente un certain nombre d'animaux. Les lignes orange représentent des corridors de mise en réseau qui permettent aux animaux de se déplacer entre les sites protégés.



Préparation : L'enseignant·e choisit une espèce animale pour le jeu (sonneur à ventre jaune, pie-grièche écorcheur ou muscardin) et élimine toutes les cartes événements concernant les deux autres espèces. Les cartes sites protégées B5, C4 et E7 sont mises de côté dans un premier temps. L'enseignant·e mélange le tas des cartes événements et le pose devant elle/lui, tout comme le tas de cartes sites protégés. Le dé est également préparé. Chaque élève reçoit un plan de jeu et 30 à 40 jetons. Le reste des jetons est mis de côté. Au début du jeu, les élèves peuvent librement placer 5 jetons sur les sites protégés, le reste est réservé à côté du plan de jeu.

Déroulement du jeu : Le jeu se fait par tours, il se termine après le 10^{ème} tour. À chaque tour, quatre actions sont menées, toujours dans le même ordre :

1. **Événement :** Les animaux dans les sites protégés subissent un événement aléatoire. L'enseignant·e tire une carte événement, la lit et tire – si nécessaire – une carte site protégé. La plupart des événements conduisent à une modification sur le plan de jeu et les élèves doivent adapter leur plan de jeu en conséquence. Le plan de jeu n'est modifié que pendant cette action, dans les trois autres actions, ce ne sont que les jetons qui sont modifiés. La carte événement tirée est ensuite mise de côté.
2. **Reproduction :** Les populations animales dans les sites protégés doublent. Les élèves doublent le nombre de jetons dans chaque site protégé sur lequel figurent déjà des jetons. Lorsque les jetons de tous les sites protégés ont été doublés, il faut vérifier si dans certains sites protégés, le nombre de jetons dépasse le maximum autorisé. Les jetons en trop peuvent être déplacés dans des sites protégés adjacents pour autant qu'il y ait encore de la place. Les règles pour le déplacement de jetons sont listées ci-dessous. S'il n'existe plus de place pour les jetons en trop, ils sont perdus et doivent retourner dans la réserve.
3. **Extinction :** Les populations animales de certains sites protégés s'éteignent. L'enseignant·e lance le dé pour obtenir un chiffre entre 1 et 6. Ce nombre de sites protégés est tiré au hasard par des cartes sites protégés. Tous les jetons des sites protégés tirés au sort doivent être remis dans la réserve. Ensuite, toutes les cartes sites protégés tirés dans ce tour sont remises dans le tas et celui-ci est à nouveau mélangé.
4. **Emigration :** Certains animaux vont chercher un nouveau territoire dans un autre site protégé. Cette action n'est pas obligatoire, mais elle est recommandée quand c'est possible. Les élèves peuvent déplacer des jetons d'un site protégé à un autre si la population animale a atteint son maximum, c'est-à-dire que le nombre de jetons dans ce site protégé est égal au nombre inscrit sur le site. Les élèves doivent noter quels sites protégés cela concerne. Ensuite, la moitié (toujours arrondir) au maximum des jetons est déplacée de ces sites vers des sites voisins. Pour cela, les règles suivantes s'appliquent :

Règles pour le déplacement de jetons :

- a. Pour qu'un jeton puisse être déplacé d'un site protégé vers un autre, celui-ci doit être atteignable. C'est le cas, si les sites sont reliés par un

corridor de mise en réseau orange ou si la distance entre les sites ne dépasse pas le rayon d'action de l'animal de 2 cm (mesurer avec l'équerre la distance entre les limites des sites protégés). En outre, aucun obstacle ne doit se trouver sur le chemin.

- b. Un site protégé ne peut pas être sauté. Si deux sites protégés sont par exemple reliés par un corridor, mais qu'entre les deux il y a encore un autre site atteignable, les jetons doivent d'abord être placés dans ce site, avant d'en mettre dans le site plus éloigné.
- c. L'émigration se fait toujours dans le même ordre : on commence avec le site protégé qui contient le plus de jetons et on poursuit dans l'ordre pour finir avec le site qui contient le moins de jetons. Si plusieurs sites protégés ont le même nombre de jetons, on les traite ligne après ligne depuis le haut vers le bas et de la gauche vers la droite.
- d. Les jetons ne peuvent être déplacés que vers les sites qui n'ont pas encore atteint leur population maximale. Si cette population maximale est atteinte par le déplacement des jetons, les jetons ne peuvent pas être transférés plus loin depuis ce site pendant ce tour. Ce n'est qu'à l'action suivante / au tour suivant que cela peut être réalisé.

Fin du jeu : Le jeu prend fin après 10 tours. La classe compare combien d'animaux sont encore présents par rapport au début du jeu. Y a-t-il une personne chez qui tous les animaux se sont éteints ? Quels sites protégés sont maintenant vides ? La classe doit discuter en commun à quoi ressemblerait un réseau idéal de sites protégés (infrastructure écologique) en Suisse et noter les points les plus importants. L'enseignant·e peut ensuite comparer les points proposés par la classe à la liste ci-dessous.

Remarque : pour approfondir le thème de l'infrastructure écologique, nous proposons de faire le kahoot qui y correspond (voir exercice 3).

Les caractéristiques les plus importantes d'un réseau du vivant en Suisse :

- Il faut un nombre suffisamment grand de sites protégés.
- Il faut de grands sites protégés où les animaux peuvent se reproduire puis immigrer dans de plus petits sites (populations-source).
- Autour des grands sites protégés, il faut de petits sites protégés permettant à des animaux de retourner dans le grand site si la population devait s'y effondrer.
- Les sites protégés doivent être bien reliés entre eux et les obstacles doivent pouvoir être contournés.
- La qualité des sites protégés doit être garantie.

