



Course de sauterelles

Tranche d'âge	Louvetaux, Éclais, (Picos)
Durée	5 – 10 min
Taille de groupe	4 – 5 personnes par course
Lieu	Dehors
Possible un jour de pluie ?	Non
Mots-clés thématiques	Moteur solaire, miroir, angle d'incidence et angle de réflexion, panneau solaire, Grasshopper race

Résumé

Dans ce jeu, il s'agit d'utiliser des miroirs pour diriger la lumière du soleil sur les petits panneaux solaires placés sur le dos des sauterelles solaires et, ainsi, de les faire fonctionner. Celui qui y parvient le mieux, gagne la course !

Avis de sécurité

Veiller à ce que **personne** ne reflète la lumière du soleil dans les yeux de quelqu'un d'autre et que **personne** ne regarde le soleil dans un miroir. Cela peut entraîner de graves lésions des yeux.

Instructions

Le jeu fonctionne comme ça :

1. Placer la piste de course à l'ombre et en légère pente (c'est-à-dire que le départ soit 10 à 20 cm plus haut que l'arrivée).
2. Mettre en place les sauterelles au «départ» – une par piste – en regardant vers l'arrivée.
3. Chaque participant·e reçoit un miroir et l'oriente vers sa sauterelle. Dès que la lumière du soleil tombe sur le panneau situé sur le dos de la sauterelle, celle-ci se met à bouger et glisse vers le bas de la piste. Le premier qui arrive en bas, gagne.

Conseils pratiques

Au début, il sera nécessaire de faire quelques essais jusqu'à ce que chacun ait trouvé son propre point lumineux, l'ait orienté, etc.

Dans les manches suivantes, quand toutes les sauterelles sont en position de départ, il est conseillé de tenir une feuille de papier (ou un drapeau de départ-arrivée) au-dessus de celles-ci et de l'enlever au commandement "Allez". Ainsi, toutes les sauterelles partent en même temps et la course est équitable. De plus, chacun·e peut déjà chercher et orienter son propre point lumineux.

Les sauterelles s'usent relativement vite, c'est pourquoi il faut en avoir suffisamment en réserve.

Dans certaines circonstances, il peut être nécessaire de définir une distance minimale (pour les enfants) par rapport à la piste de course – indiquée à l'aide d'une ligne au sol – afin que les participant·e-s ne se fassent pas l'ombre mutuellement.



Matériel

Pour jouer à la course de sauterelles, vous avez besoin de ce matériel:

- Piste de course
- Sauterelles solaires (une par piste, en plus quelques-unes en réserve) (-> peuvent être commandées sur Internet, en cherchant le mot-clé "Solar Grasshopper")
- Miroirs (un par piste)
- En option : drapeau de départ-arrivée ou une feuille de papier



Explications et informations supplémentaires

La lumière du soleil reflétée sur les sauterelles est transformée en électricité, laquelle est à son tour transformée en mouvement ; "elles se mettent à sautiller". Pas de lumière = pas de mouvement, elles restent immobiles. Quelque chose de comparable se produit chez les lézards et d'autres animaux à chaleur variable. Le matin, ils sont très inertes et se couchent d'abord au soleil. Ce n'est qu'après s'être réchauffés qu'ils se mettent lentement en mouvement et ont de l'énergie.

→ Tu trouveras des informations supplémentaires dans la fiche d'information « Photovoltaïque »



Sujets de réflexion

- Pourquoi les installations solaires ont-elles presque toujours des batteries et la sauterelle n'en a pas besoin ?
- Peux-tu imaginer des applications directes de l'électricité solaire sans batteries ? (Réponse : cela se fait presque uniquement pour faire marcher des pompes à eau et des ventilateurs).



Impressions

