



Fil chaud / Buzzer solaire

Tranche d'âge	Louveteaux, Éclais, Picos
Durée	1 min par jeu
Taille de groupe	5 personnes
Lieu	Dehors (éventuellement à l'intérieur près d'une fenêtre)
Possible un jour de pluie ?	Oui (modèle sans condensateur : en cas de soleil ou de nuages clairs / modèle avec condensateur : également en cas de nuages sombres)
Mots-clés thématiques	Circuit électrique, panneau solaire, cellule solaire

Résumé

Le jeu classique dans lequel un anneau métallique doit être déplacé le long d'un fil sans le toucher. Dès que l'anneau touche le fil, le circuit électrique se ferme et un bourdonnement retentit. Dans notre cas, la source de courant est un panneau solaire qui est relié à un buzzer électrique via le fil et l'anneau.

Avis de sécurité

-

Instructions

Le jeu fonctionne comme ça :

1. Le panneau est connecté au buzzer solaire.
2. Les joueurs-euses essaient de déplacer l'anneau au bout de la poignée en bois jusqu'à l'extrémité de la silhouette en fil de fer, sans toucher le fil. Dès que le fil est touché, un signal sonore retentit et il faut recommencer (il est également possible de définir trois « vies »).
3. Veiller à ce que les joueurs-euses se relaient lors des essais.
4. Si c'est trop difficile ou trop facile, le fil peut être replié en conséquence (la 2D est plus facile que la 3D, les grandes courbes plus faciles que les courbes étroites).
5. Version pour un jour de pluie : si c'est nécessaire, raccorder le fil chaud à une pile pour remplacer le panneau (ou raccorder un condensateur en parallèle au panneau).

Variantes: En cas de très mauvais temps, une batterie peut être connectée à la place du panneau solaire.

Jouer avec un chronomètre (celui qui arrive le plus vite au but, gagne), où chaque signal sonore, par exemple, est pénalisée de 10 secondes qui s'ajoutent au temps.

Conseils pratiques

Le buzzer solaire avec condensateur est super comme variante pour un jour de pluie, un vrai classique.

Le jeu est plus facile si trois « vies » sont autorisées.

Matériel

Pour utiliser le fil chaud / Buzzer solaire, vous avez besoin de ce matériel:

- Buzzer solaire avec panneau solaire (éventuellement avec condensateur, éventuellement avec voltmètre).

Pour construire un fil chaud / buzzer solaire : voir le fichier en PDF « Instructions de construction fil chaud »



Explications et informations supplémentaires

Grâce au panneau solaire, le fil est sous tension. Dès que l'anneau touche le fil, le circuit électrique se ferme, le courant circule et le buzzer retentit.

→ Tu trouveras des informations supplémentaires dans la fiche d'information « Photovoltaïque » ou dans un manuel scolaire sur l'électricité



Sujets de réflexion

Pourquoi une lampe a-t-elle besoin de deux câbles, mais d'un seul interrupteur ?



Impressions

