

Robot ZONE [01]

A photograph of a wind turbine in a forest with autumn foliage and a bright sun. The wind turbine is the central focus, standing tall against a blue sky with scattered clouds. The forest is dense with trees, some of which have yellow and orange leaves, indicating autumn. The sun is low in the sky, creating a bright glow and lens flare effect. The overall scene is peaceful and natural.

ÉNERGIE Z

Défi des recrues

6-10 ans

Image par [Frank Albrecht](#)

Mise en situation

Après avoir survécu sur la planète Z et fait connaissance avec ce nouveau monde fascinant, tu décides de t'y installer.

Cependant, pour alimenter ton nouvel habitat et t'y déplacer, tu auras besoin d'énergie. Ne voulant pas répéter les erreurs commises par les humains sur Terre, tu optes pour des sources d'énergie originales et renouvelables qui te permettront de générer de l'électricité.

Dans ce défi, toi et ton équipe créent une maquette robotisée qui présente une source d'énergie verte qui peut être utilisée pour alimenter les différentes fonctions de ton milieu de vie.

Vous pouvez inventer une nouvelle façon unique et ingénieuse de produire ou d'utiliser de l'énergie à partir des ressources présentes sur la planète Z! Tu as quelques minutes pour nous impressionner!



Description de l'aire de présentation:

Chaque équipe aura droit à une surface de **100 cm par 60 cm**. Sur celle-ci, tu dois y placer ta maquette, les accessoires ainsi que des affiches pour expliquer comment tu génères de l'énergie ou comment tu l'utilises. Voir les photos ci-dessous pour des exemples de kiosques:



Étape 1 : Explorer

- Identifie quelques façons connues de générer de l'énergie.
- Quels sont les effets néfastes des sources d'énergie non-renouvelables?
- Qu'est-ce qui a besoin d'énergie pour fonctionner? Faut-il peu ou beaucoup d'énergie?



Maintenant que tu t'es familiarisé avec les concepts d'énergie :

- Choisis une méthode pourrait être utilisée sur la planète Z?
- Y a-t-il des ressources sur planète Z qui aideraient à la création d'énergie?
- Comment allez-vous utiliser cette énergie pour vivre sur la planète Z?



Étape 2 : Créer

Il est maintenant temps de construire ton/tes robot(s) et ta maquette! Il faut que tu crées un robot qui illustre ta méthode pour créer de l'énergie ou son utilisation. Sois original! Ta maquette doit être en lien avec ta présentation. Elle peut montrer l'environnement autour de ton mécanisme, montrer ton nouvel habitat, ou même montrer différents systèmes qui seront alimentés par ton énergie verte.

Pour ta création, tu peux utiliser les plateformes LEGO WeDo, Spike Essential ou toute autre plateforme robotique. Tu peux aussi utiliser plusieurs types de matériel : pièces LEGO, carton, matériaux recyclés, etc.



Chaque équipe devra afficher ses étapes de conception et ses recherches sur un panneau dont les dimensions approximatives sont de 122 cm (longueur) x 91,5 cm (hauteur). Sois créatif, tu peux imprimer, dessiner, imprimer en 3D, faire du montage, etc.

Étape 3 : Partager

Tu es maintenant rendu à l'étape de partager! Il faut être bien préparé parce que plusieurs juges viendront visiter ton kiosque! Tu devras au moins présenter ces quelques éléments aux juges:

1. Comment fais-tu pour créer de l'énergie?
2. Comment planifies-tu utiliser cette énergie dans ton nouveau milieu de vie?
3. Qu'est-ce qui t'as inspiré à utiliser cette méthode?
4. Quelles sont les avantages et les inconvénients?
5. Comment t'assures-tu qu'il n'y a pas de danger pour les êtres vivants sur la planète Z?
6. Comment feras-tu pour utiliser le moins d'énergie possible?

Quelques règles à suivre

Une équipe est constituée de deux à trois élèves.

Ta création doit se tenir sur une table de dimension 100 cm par 60 cm.

Vous devez afficher les étapes de conception, le nom des membres de votre équipe et un croquis du déroulement de votre épreuve sur un panneau dont les dimensions approximatives sont de 122 cm (longueur) x 91,5 cm (hauteur). (Vous pouvez acheter ce carton ou vous en faire un avec le matériel que vous avez.)

L'équipe a au maximum 4 minutes pour faire sa présentation!

Tableau des points :

Critères	Pointage
La maquette est bien réfléchiée et détaillée	/5
La méthode / le mécanisme pour générer ou utiliser l'énergie est original, unique et démontre au moins un type de mouvement	/5
Tous les élèves semblent avoir participé au projet	/5
Les élèves ont bien répondu à mes questions	/5
La présentation était animée et dynamique	/5