


Tuto ÉcoÉnergie Challenge

Le jeu "ÉcoÉnergie Challenge" est un jeu de plateau qui vise à sensibiliser les joueurs aux différentes formes d'énergies renouvelables et à la conversion énergétique. Les joueurs auront pour mission de construire un parc énergétique durable tout en relevant des défis liés à l'ingénierie et au développement durable.

 Difficulté **Difficile**

 Durée **3 mois**

 Catégories **Électronique, Énergie, Machines & Outils, Robotique**

 Coût **0 EUR (€)**

Sommaire

Introduction

Étape 1 - creation du jeu

Étape 2 - découpe du bois

Étape 3 - découpe laser

Étape 4 - création des piece en 3D

Étape 5 - création du code pour la carte microbit

Commentaires

Introduction

Nom du jeu : "ÉcoÉnergie Challenge"

Description : Le jeu "ÉcoÉnergie Challenge" est un jeu de plateau qui vise à sensibiliser les joueurs aux différentes formes d'énergies renouvelables et à la conversion énergétique. Les joueurs auront pour mission de construire un parc énergétique durable tout en relevant des défis liés à l'ingénierie et au développement durable.

Matériaux nécessaires :

- Plateau de jeu imprimé support en bois et socle en carton et carton plume (recyclé).
- Cartes d'énergies renouvelables (solaire, éolienne, hydraulique, etc.).
- Pions représentant les installations énergétiques.
- Dés pour déterminer les ressources disponibles.
- carte microbite
- code
- aimants

Règles du jeu :

- Chaque joueur commence avec un capital initial et une parcelle de terrain.
- Les joueurs lancent les dés pour déterminer les ressources disponibles chaque tour (soleil, vent, eau).
- Les cartes d'énergies renouvelables sont achetées avec le capital et placées sur le plateau pour maximiser la production.
- Chaque tour, vous gagné ce que produit votre installation pour augmenter votre Park énergétique.
- Les cartes de conversion énergétique permettent d'améliorer les installations existantes.
- Chaque carte possède un nombre de points qui correspond à son rendement énergétique
- Des défis techniques sont proposés (ex : optimiser le rendement énergétique, résoudre des problèmes de stockage).
- Le joueur avec le parc énergétique le plus durable et avec le plus de points gagne



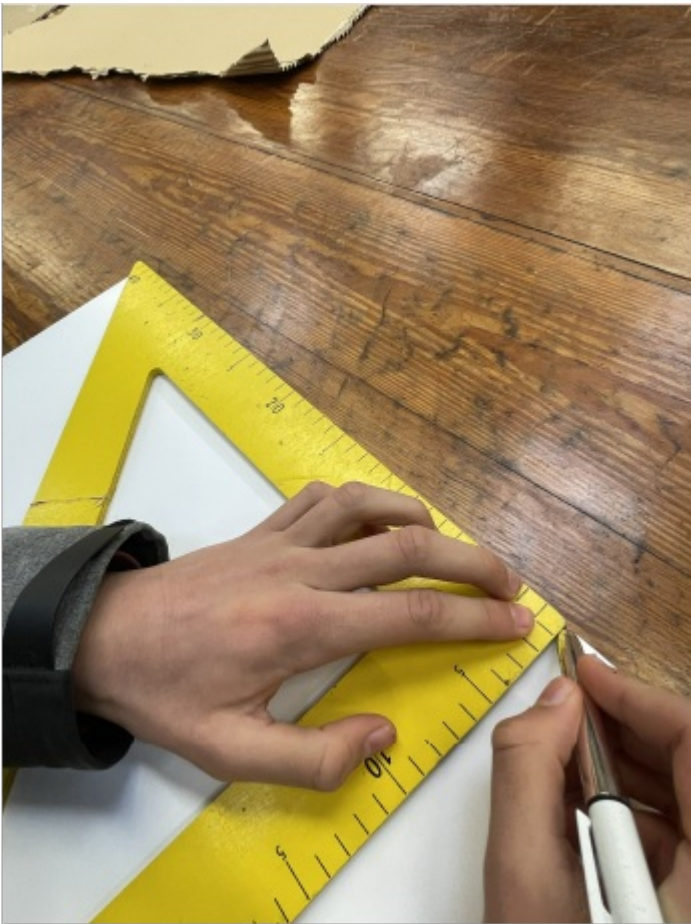
Matériaux

bois, métal, plastique, objets et matériaux issus du recyclage,

Outils

imprimante 3D, découpe laser, cutter, ciseau, colle,







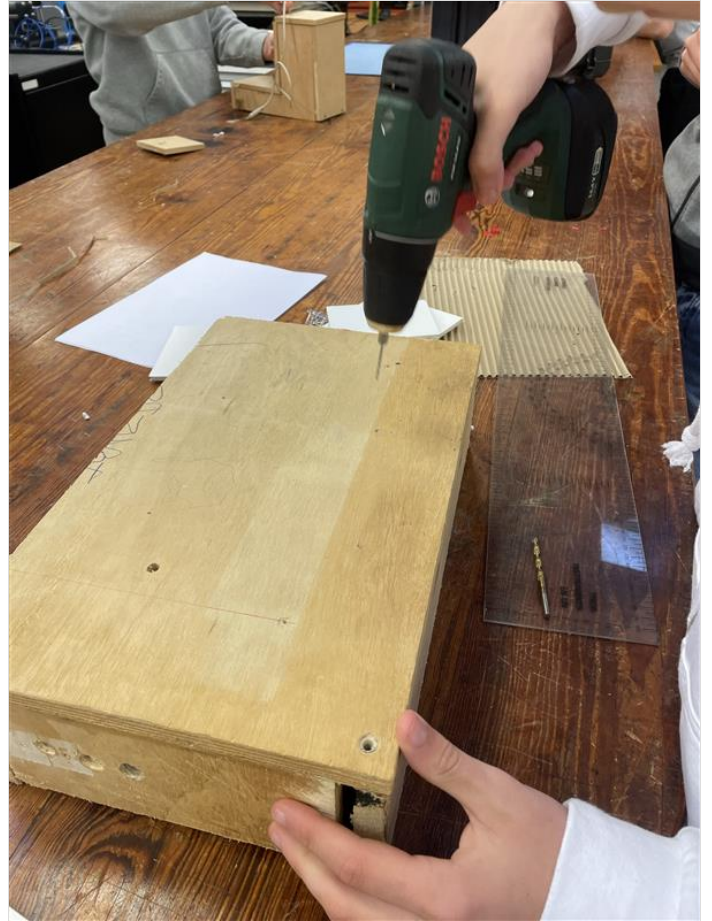
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_Ludo_science_IT.docx
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_MicrosoftTeams-video.mp4
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_barrage_electrique.stl
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_centrale_a_charbon_et_bois.stl
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_centrale_a_charbon.stl

- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_centrale_nucleaire.stl
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_centrale_thermique.stl
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_h_lice_olienne.stl
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_panneau_solaire.stl
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_pied_eolienne.stl
- 📄 Tuto_co_nergie_Challenge_support_panneau_solaire.stl

Étape 1 - creation du jeu

Pour créer notre jeu, il vous faudra un plateau de jeux en bois, fait au préalable, un socle en carton, plume, découpé au préalable, des pions, représentant les installations énergétiques en imprimante, 3D, un décalque pour déterminer les ressources disponibles, une carte microbe, un code réopéré à Lable. Pour créer le plateau de jeux, en bois il vous faudra une plaque en bois de la superficie d'une feuille, A3, deux panneaux de bois d'une longueur de 297 mm et de 5 cm de haut, deux autres panneaux de bois du longueur de 420 mm pour 5 cm d'épaisseur, de la colle a bois, puis il n'y a plus qu'à assembler. Pour le plateau en carton plume il vous faudra une plaque de carton plume de n'importe quelle taille que vous décidez à l'imprimante laser pour qu'il ait la dimension d'une feuille A3. Puis ensuite vous découpez l'intérieur de manière aléatoire pour pouvoir changer le remplacement sur le plateau. Pour créer les pions représentant des installations énergétiques, il nous faudra logiciel SolidWorks, 2017 faudra vous-même créer vos propres installation suivant à quoi voulez qu'elle ressemble. et puis pour le code, il faudra le créer vous-même.







Étape 2 - découpe du bois

nous avons trouvé des planches de récupés que Morgan a découpé a la scie pour leurs donner la taille demandé. le socle principale fait 297mm par 420mm. Ensuite il ,faut faire les coté du socle, morgan a donc découpé Des planches de récup de longueur 297 mm par 50 mm d'atureur, il fait ça deux fois puis deux autres fois avec une dimension de 420 mm par 50 mm de hauteur
Nous avons donc assemblé tous cela avec de la colle a bois pour nous donner le résultat final. Cela nous a donc donné le socle fini

Étape 3 - découpe laser

pour découper le carton plume qui vas servir a faire le plateau de jeu, Louan a fait un document pour le découper de manière égaux pour pouvoir changer entre chaque partie la disposition du plateau.



Étape 4 - création des pièces en 3D

Iouan a passé plusieurs séances pour créer à la main les 9 modèles d'usine électrique que vous faites vous-même suivant ce que vous voulez qu'elle ressemble. Vous pouvez vous aider des vraies usines, les fichiers sont disponibles si vous voulez les consulter.

Étape 5 - création du code pour la carte microbit

C'est Hugo qui a fait le code en faisant un système qui compte les points de chaque participant suivant quelle usine ils prennent. Il a fait le code pour une carte microbit sur MakeCode, c'est plutôt simple et intuitif.

