

PRÉSERVE TA PLANÈTE AVEC

MINECRAFT

Avec ses 140 millions de joueurs mensuels, Minecraft est l'un des jeux les plus connus des jeunes. A travers ce projet, tu utiliseras ce jeu pour réaliser des missions afin de réfléchir et trouver des solutions pour préserver ta planète

eSCIENCES.be

ES-TU PRÊT POUR L'AVENTURE ?



Nom

Prénom



L'ambition de cet atelier est de te faire découvrir différentes facettes du monde qui t'entoure. De l'efficacité énergétique de l'espace urbain en passant par l'agriculture, tu devras comprendre et trouver des solutions permettant d'améliorer notre futur.

Nous comptons sur toi et ton imagination !

Scanne le QR Code pour accéder à l'activité Brise-Glace



app.wooclap.com/MCEDU



OBJECTIFS

- Ouvre Minecraft Education en te connectant avec ton compte Microsoft Office 365.
- Crée ton avatar avant de démarrer l'aventure?



Le 10 mai 2009, Markus Persson s'est lancé dans ce qui allait devenir Minecraft. Son projet de départ était de proposer un jeu Sandbox où les joueurs seraient libres d'explorer un mode virtuel. Il n'a mis que 6 jours à réaliser le jeu.

MINECRAFT

As-tu déjà joué à Minecraft ? Si oui, pour quelle utilisation ?



.....
.....
.....
.....

Que penses-tu que cet atelier va t'apporter ?

.....
.....
.....
.....



As-tu des attentes particulières par rapport à cet atelier ?



.....
.....
.....
.....



Si son nom est aujourd'hui aussi connu que son contenu, vous avez bien failli ne jamais l'appeler ainsi. A l'origine, Markus Persson avait appelé son jeu Cave Game. Par la suite, il a vu son titre changer pour devenir Minecraft : Order of the Stone. Titre qui a finalement été raccourci pour devenir celui que vous connaissez. Et il faut bien reconnaître que Minecraft, ça sonne mieux que Cave Game !

MA MAISON ÉCOLOGIQUE



DESCRIPTION

Bienvenue dans notre petite ville. Pour cette première activité de découverte des bases de Minecraft, tu vas construire ta maison écologique sur une parcelle de terrain attribuée par ton professeur.



CHECKLIST

- ✓ Construire ta maison écologique.
- ✓ Ajoute un tableau expliquant en quoi ta maison est écologique.
- ✓ Echange des idées avec ton voisin.



OBJECTIFS

- Maîtriser les commandes de base de Minecraft: Education Edition
- Construire en utilisant l'inventaire de blocs
- Imagine la maison écologique



L'empreinte carbone moyenne d'un Européen est de presque 7 tonnes de CO2 par an.

Comment as-tu rendu ta maison écologique ?



.....

.....

.....

.....

Qu'est-ce que tu as placé dans ta maison ? Pourquoi ?



.....

.....

.....

.....



Pourquoi choisir le bois pour une construction écologique ?

- C'est un matériau durable et renouvelable.
- C'est un matériau peu transformé
- Les dernières technologies permettent une utilisation optimale des ressources.
- Il est possible de construire des bâtiments passifs ou basse énergie en bois.

MISSION SUR MARS



SÉNARIO

Votre défi consiste à construire dans Minecraft votre propre astromobile martien en préparation du prochain pas de géant pour l'humanité: le lancement d'astronautes sur Mars !



CHECKLIST

- ✓ Recherche quelques informations sur les "Rovers" envoyés sur Mars
- ✓ Collabore avec tes coéquipiers pour organiser la construction du "Rover"
- ✓ Place un panneau pour détailler les fonctionnalités de votre création
- ✓ Trouve un nom original pour votre "Rover"



OBJECTIFS

- Collaborer par équipe 3 joueurs dans le même monde.
- Chercher des exemples d'astromobile à destination de Mars
- Construire son propre "Rover" martien prêt à explorer la surface de la planète rouge.



L'UE importe plus de la moitié de son énergie, ce qui lui coûte environ 700 millions d'euros par jour !

LA NAVETTE SPATIALE



SÉNARIO

En 2050, les ressources de notre planète s'appauvrissent, l'énergie et l'eau potable deviennent des biens précieux et presque inaccessible. Il est temps pour l'homme d'explorer de nouveaux horizons.

Avec ton équipe d'ingénieur, construisez une navette spatiale à votre image dans le but de voyager dans l'espace à la recherche de nouvelles ressources.



CHECKLIST

- ✓ Chercher des modèles de navettes.
- ✓ Construire une navette sur la rampe de lancement.
- ✓ Placer un panneau détaillant votre création.
- ✓ Trouver un nom original pour votre vaisseau et l'indiquer.



OBJECTIFS

- Collaborer par équipe dans le même monde
- Chercher des exemples de vaisseaux spatiaux réel ou de fiction
- Construire son propre vaisseau spatial prêt à décoller et le présenter à l'ensemble du groupe.



L'UE importe plus de la moitié de son énergie, ce qui lui coûte environ 700 millions d'euros par jour !

Notre planète est en danger



Comment te sens-tu quand on te dit que la planète va mal ?



.....
.....
.....
.....

Au quotidien, quels sont les gestes que tu réalises pour
préserver ta planète ?

.....
.....
.....
.....



Penses-tu que tu pourrais adopter des gestes
supplémentaires afin de préserver un maximum ta planète ?



.....
.....
.....
.....
.....



Les nouveaux bâtiments consomment en moyenne trois fois
moins d'énergie que ceux construits avant 2005.

AVENIR CLIMATIQUE: LA FORÊT



SÉNARIO

Explore l'impact de la déforestation sur le changement climatique en incarnant un(e) journaliste d'investigation en mission et apprends-en davantage sur le développement durable.



OBJECTIFS

- Développer une compréhension de la déforestation et des pièges d'une industrialisation non durable.
- Explorer comment la déforestation est liée à l'effet de serre.
- Identifier comment les activités humaines contribuent au changement climatique.



Les énergies renouvelables fournissent aujourd'hui près d'un tiers de l'électricité mondiale.

TON DOSSIER D'ENQUÊTE

Durant ton parcours, tu auras 3 domaines d'enquêtes à explorer qui te montrera les nombreux impacts de la déforestation.

Déforestation

1 Qu'est-ce que la déforestation ?

2 Qu'appelle-t-on "effet de serre" ?



Que se passe-t-il lorsque des forêts entières sont déboisée ? Quel est l'impact sur le climat ?

3 Qu'est-ce qu'un écosystème ?

4 En quoi enlever un point d'eau naturel peut détruire un écosystème ?

.....
.....
.....

5 En quoi la déforestation influence l'augmentation de l'érosion des sols ?

.....
.....
.....



Peux-tu trouver d'autres problèmes auxquels les personnes et les animaux peuvent être confrontés en raison de l'érosion ?

.....
.....
.....
.....

6 Quels éléments contribuant à l'effet de serre peux-tu trouver dans cette zone ?

.....
.....
.....
.....
.....



7 Qu'est-ce qu'un peuple autochtone ?

.....
.....
.....

8 En quoi l'exploitation minière impacte les communautés locales ?

.....
.....
.....

9 Comment et pourquoi la disparition d'une seule espèce peut nuire à beaucoup d'autres ?

.....
.....
.....
.....



10 Un point d'eau est remplacé par une ferme. Où vont les animaux qui ont du partir ? Et les plantes, que leur arrive-t-il ?

.....
.....
.....
.....

11 Quelles sont les causes de pollution des rivières ?

.....
.....
.....



En tant que citoyen, comment peux-tu réduire la pollution de l'eau et améliorer la qualité de nos rivières ?

.....
.....
.....
.....

12 Qu'est-ce que le développement durable ?

.....
.....
.....
.....

13 Comment peux-tu expliquer la désertification ? Qu'est-ce que ça entraîne ?

.....
.....
.....

14 Qu'est-ce que l'agroforesterie ? Quels sont les avantages ?

.....
.....
.....
.....

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



SÉNARIO

Un village est menacé par le feu et a besoin de ton aide ! Programme ton assistant de code, l'agent, pour naviguer à travers la forêt et récupérer des données sur les incendies.

Ensuite, écris le code pour prévenir les incendies, sauver le village et ramener la vide dans la forêt.

Bienvenue au centre de recherche !
Ici, tu vas apprendre comment nous utilisons l'IA et la programmation pour prévenir les incendies.



OBJECTIFS

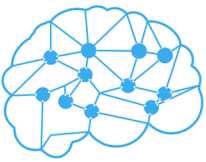
- Comprendre la façon dont l'IA peut être utilisée pour collecter des données sur les incendies de forêt.
- Créer un code incluant des boucles et des conditions.
- Explorer les concepts de codage.



Les énergies renouvelables fournissent aujourd'hui près d'un tiers de l'électricité mondiale.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Qu'est-ce que l'intelligence artificielle



.....

.....

.....

.....

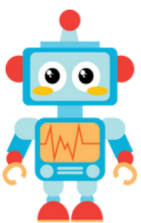
Comment une intelligence artificielle pourrait prévenir les incendies de forêt ?

.....

.....

.....

.....



Qu'est-ce que le "Machine Learning" ?

.....

.....

.....

Selon toi, dans quel cas l'intelligence artificielle pourrais aider l'être humain ?

.....

.....

.....

.....

QUEL RÔLE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE JOUE-T-ELLE DANS LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES DE FORÊT ?

Le Maroc, l'Espagne et la France connaissent actuellement une vague de chaleur très importante qui surprend les météorologues car elle arrive précocement. Avec le changement climatique, ce phénomène risque de se reproduire chaque année, et peut-être encore plus tôt dans la saison. Si cette année, il suscite de nombreuses inquiétudes, c'est que le printemps a été particulièrement sec, la végétation souffre de stress hydrique, et le risque d'incendies de forêts est très élevé. Prévenir ces feux ou les contenir très rapidement est essentiel et l'IA peut y jouer un rôle majeur.



L'année 2021 a connu d'importants feux de forêt aux quatre coins du monde : Amérique du Nord, notamment en Californie, au Canada, tout autour du bassin méditerranéen (péninsule ibérique, Algérie, Maroc, Italie, Grèce, Turquie, France) mais aussi en Russie. La Sibérie a d'ailleurs été le théâtre de feux meurtriers au mois de mai dernier.

Le stress hydrique que connaissent actuellement les arbres, auquel s'ajoute pour la plupart du temps des vents violents, explique l'ampleur des incendies que nous connaissons.

Ainsi, si l'an passé, les feux ont détruit 15 007 hectares de forêt en France, presque la moitié de cette surface (8000 ha) a été brûlée par l'incendie parti le 16 août d'une aire d'autoroute à Gonfaron, dans le Var, qui, poussé par un fort mistral, a dévasté la réserve naturelle nationale de la plaine des Maures.

Prévenir les feux de forêts grâce à l'IA

Des moyens naturels de prévention des incendies existent : le débroussaillage, l'installation de coupe-feu, la transplantation d'essences moins inflammables... Mais s'il est impossible d'éradiquer tous ces feux dus très souvent à la négligence humaine (jets de mégots mal éteints, étincelle lors de travaux, écobuage...), les détecter, surveiller leur progression pour les contenir plus rapidement est possible grâce à l'IA, de nombreux états y ont recours à l'instar du Maroc.

L'IA fournit un traitement des données collectées entre autres par les capteurs, les caméras, les drones, les images satellites, plus rapides et précis, ce qui permet de sauver la flore mais aussi des vies humaines, la faune...

Source: ActuIA.com

QUELLE VILLE EN 2050 ?

Les Nations unies estiment que la population mondiale dépassera les 9 milliards d'individus en 2050. Parmi eux, 2 sur 3 vivront en ville. Les mégapoles, qui vont se multiplier, devront s'adapter pour mieux accueillir ces habitants. Les chercheurs ont donc un objectif : proposer une ville intelligente, agréable et durable.



OBJECTIFS

- Imaginer la ville du futur
- Travailler en équipe
- Organiser vos idées et faire des choix
- Présenter votre ville à l'ensemble du groupe



Quels sont les points essentiels pour rendre Notre ville agréable et attractive ?



Listons d'abord les infrastructures nécessaires: logements, transports, commerces, ...



Minecraft en cours obligatoire, étonnant non ? Et pourtant vrai. En Suède, au collège Victor Rydberg, Minecraft fait partie du programme scolaire depuis 2013. Pour les professeurs, c'est un excellent outil pédagogique qui permet aux élèves, entre autres, de gérer leurs ressources.

POSONS-NOUS LES BONNES QUESTIONS ?

QUELQUES PISTES

- Comment s'y déplacer ?
- Comment repenser la question de son approvisionnement.
- Quelles architectures inventer ?
- Comment ménager la cohabitation pour mieux vivre ensemble ?
- Comment améliorer le développement durable ?

PROLONGEMENT

- Quels types de gouvernement ?
- Quelle énergie ?
- Quelle forme de vie (radar dans les arbres pour la sécurité routière, espaces verts protégés) ?
- Ville intelligente (robot policier, empreinte digitale pour les immeubles)





NOTRE VILLE

Avant de commencer la construction, réfléchissons à notre ville.



Mon équipe

Prénom et nom

- ...
- ...
- ...
- ...

En quelques mots, comment imaginez-vous la ville du futur ?



.....

.....

.....

.....

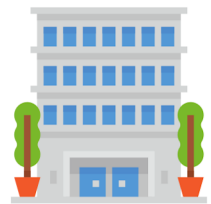
Quels types de bâtiments va-t'on y retrouver ?

.....

.....

.....

.....



En quoi votre ville sera plus écologique ?



.....

.....

.....

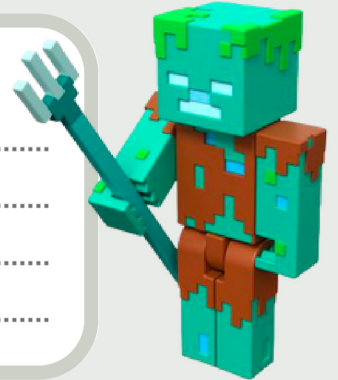
.....

SE RÉUNIR EST UN DÉBUT
RESTER ENSEMBLE EST UN PROGRÈS,
TRAVAILLER ENSEMBLE EST LA
RÉUSSITE

Il est temps de débiter la construction et d'attribuer les rôles pour chaque membre du groupe.

Ouvrier 1:

.....
.....
.....
.....



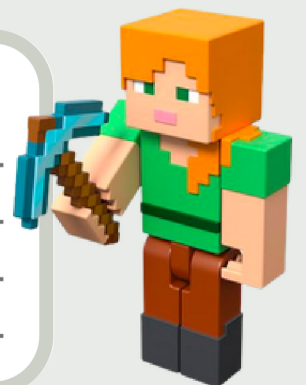
Ouvrier 2:

.....
.....
.....
.....



Ouvrier 3:

.....
.....
.....
.....



Ouvrier 4:

.....
.....
.....
.....



**LES FEUILLES SUIVANTES SONT
DES BROUILLONS**



LA NAVETTE SPATIALE



SÉNARIO

En 2050, les ressources de notre planète s'appauvrissent, l'énergie et l'eau potable deviennent des biens précieux et presque inaccessible. Il est temps pour l'homme d'explorer de nouveaux horizons.

Avec ton équipe d'ingénieur, construisez une navette spatiale à votre image dans le but de voyager dans l'espace à la recherche de nouvelles ressources.



CHECKLIST

- ✓ Chercher des modèles de navettes.
- ✓ Construire une navette sur la rampe de lancement.
- ✓ Placer un panneau détaillant votre création.
- ✓ Trouver un nom original pour votre vaisseau et l'indiquer.



OBJECTIFS

- Collaborer par équipe dans le même monde
- Chercher des exemples de vaisseaux spatiaux réel ou de fiction
- Construire son propre vaisseau spatial prêt à décoller et le présenter à l'ensemble du groupe.



L'UE importe plus de la moitié de son énergie, ce qui lui coûte environ 700 millions d'euros par jour !

LES BIOMES



TON DÉFI

Recréer, le plus fidèlement possible, un biome à l'aide de Minecraft.

- Ce monde aura pour objectif d'informer les autres élèves des caractéristiques de ce biome et ce qu'on peut y trouver.
- Les éléments que tu auras choisis devront donc bien le représenter.
- Des panneaux (ou d'autres éléments sur lesquels tu peux écrire du texte donneront également des informations aux visiteurs.

Choisis ton équipe

Pioche un personnage de Minecraft pour savoir avec qui tu devras collaborer dans cet univers virtuel rempli de surprises.



