



HEXAGONIA

PLAN YOUR ESCAPE

CARNET D'OUTILS PÉDAGOGIQUES



Hexagonia est un projet du plan de relance de la Wallonie



Les Talents du futur sont  ici !

PRÉAMBULE

Hexagonia : plan your escape se veut être une aventure pédagogique complète basée sur l'utilisation d'un jeu vidéo. Si ce genre de projets étaient auparavant qualifiés de "serious game" parce qu'ils intégraient du contenu éducatif explicite, coupant souvent le plaisir du jeu, la volonté du projet Hexagonia a été, d'abord et avant tout d'être fidèle au jeu vidéo en tant que média à part entière.

L'expérience de jeu d'Hexagonia a donc pour but de pouvoir être vécue aussi en dehors d'un cadre pédagogique, et donc, par extension, sans les fiches outils présentées dans ce document.

Sans rentrer dans les détails de l'exploitation pédagogique de ce support ludique¹, nous partirons du postulat de départ suivant :

“ **Le jeu, c'est la fiction du faire** ”

- Oscar Barda

”

L'auteur de cette citation, qui est directeur créatif, théoricien et concepteur de jeux étaye son propos en ajoutant que "faire un jeu, c'est donner à faire quelque chose dans un contexte fictionnel".

LES MISSIONS DE VOS ÉLÈVES DANS LE JEU

Comprendre et utiliser l'environnement

- Observer le niveau, notamment le premier jour ;
- Identifier les ressources disponibles et les obstacles pour les atteindre ;
- Expérimenter pour comprendre le fonctionnement d'un milieu inconnu ;
- Découvrir des combinaisons non verbalisées dans le jeu (exemple, prendre de l'eau avant de nettoyer une tache d'huile accélère le procédé) ;
- Élaborer des stratégies en lien avec les objectifs du niveau ;
- Transformer les ressources avec l'élément fictif de la "Convertiflore" ;
- Collecter de l'eau pour faciliter d'autres tâches (ex. l'eau permet d'enlever l'huile polluante plus rapidement, mais aussi arroser les plantes pour qu'elles poussent) ;

Collecter et gérer des ressources

- Couper des arbres, détruire des rochers, à utiliser à bon escient ;
- Récolter des fruits pour nourrir l'équipage ;
- Récupérer les pièces perdues du vaisseau et le réparer ;

¹ Si le sujet d'exploitation pédagogique du jeu vidéo vous intéresse, le site web educajeux.be propose un ouvrage collectif intitulé "Manuel de pédagogie vidéoludique" rédigé en 2023. Il est disponible gratuitement.

Planifier du transport de ressources

- ◆ Déplacer les ressources, les rapporter au vaisseau, les échanger entre personnages ;
- ◆ Gérer le manque de nourriture ;

Faire preuve d'esprit critique

- ◆ Observer le déroulement d'une journée et apprendre comment les personnages réalisent leurs tâches et pourquoi ils peuvent être bloqués ;
- ◆ Lire & interpréter le récapitulatif de niveau et ses statistiques (taux d'occupation de l'équipage, score d'impact environnemental et nourriture disponible dans l'inventaire) ;
- ◆ Utiliser de manière pertinente les ressources de documentation existantes dans le jeu (l'encyclopédie, les écrans découvertes d'éléments lors d'une première interaction) ;

Identifier les zones constructibles de façon raisonnée

- ◆ Construire des ponts, des escaliers pour ouvrir des passages pour le groupe ;

Cultiver des végétaux et mettre en œuvre un raisonnement écologique

- ◆ Planter des graines et les arroser pour faire pousser des arbres ;
- ◆ Récupérer la graine des fruits pour en planter ;
- ◆ Replanter les arbres coupés ;
- ◆ Nettoyer des flaques d'huile polluante ;
- ◆ *Ne pas* détruire tous les obstacles naturels ;

Travailler en équipe

- ◆ Sauver chaque membre d'équipage pour reconstituer l'équipe au complet ;
- ◆ Accomplir des tâches à plusieurs, en tenant compte des spécificités de tous ;
- ◆ Débriefing à la fin de chaque journée ;

Gérer l'incertitude et les changements

- ◆ Planifier à long terme : prendre en compte le fait que l'équipage reste généralement plusieurs jours dans une zone et que certaines tâches (cultiver) nécessitent plusieurs jours.
- ◆ Faire preuve de flexibilité lorsque la stratégie établie ne s'avère pas efficace et qu'il faut rattraper les conséquences (ex : prendre en compte que des ressources de nourriture vont venir remplir l'inventaire alors que le personnage manque finalement de temps pour les apporter)

Vous l'apercevez, les élèves vont devoir **mettre en œuvre des compétences variées**, et prendre en compte plusieurs paramètres. L'espace d'expérimentation qu'offre cette étrange planète permet de **résoudre les défis proposés de nombreuses façons différentes**. Chacun·e possède donc une réponse adaptée, même si celle-ci peut s'avérer moins efficace, moins écologique, moins favorable à une gestion long terme des ressources à gérer. Par ailleurs, les choix pris tout au long de la partie se répercutent de niveaux en niveaux.

Si le jeu est assez permissif dans un premier temps (*si l'équipage se retrouve à court de nourriture, cela ne débouche pas directement sur une fin de partie, par exemple*), il demeure toutefois nécessaire d'adapter sa stratégie pour retrouver un certain équilibre sur le long terme.



Adapter la difficulté du jeu

Il est tout à fait possible d'adapter la difficulté du jeu de façon individuelle via le menu de "triche" du jeu. Vous pourrez modifier les scores, changer la durée de la journée (plus courte pour pimenter la partie, plus longue pour la rendre moins stressante), déplacer des éléments et bien plus encore afin de garder la partie agréable et adaptée. Un bel outil de différenciation !

Vous trouverez toutes les ressources & informations dans le "**Guide à l'attention des professeurs**" rédigé par Maracas Studio, en pages 26 & 27.

Financé dans le cadre du plan de relance de la Wallonie et son projet "promotion des métiers porteurs et sensibilisation aux STEAM", l'objectif premier d'Hexagonia est donc de **permettre à ses joueurs et joueuses de se mettre aux commandes d'un équipage aux profils variés, femmes & hommes, avec des métiers STEAM inspirants**. Si, comme plusieurs études semblent le suggérer², vivre des expériences positives dans les domaines scientifiques et techniques s'avère être une clé pour amener les jeunes dans des parcours liés, notre souhait est que le jeu soit une étape de ce parcours réflexif. Il ne pourrait être le seul élément d'un parcours d'orientation qui se veut large et à construire sur le long terme.

Ce carnet souhaite donc vous fournir des fiches outils pour exploiter le jeu avec vos élèves, en soulignant leurs progrès tout au long de l'aventure, la richesse de la diversité des personnages et de leurs métiers, en établissant des stratégies de jeu explicites, travaillant des compétences pluridisciplinaires et essentielles pour la vie. Ces fiches sont des **pistes d'inspiration** qu'il est libre à tous de s'approprier selon son contexte de classe particulier et ses volontés pédagogiques précises.

² Le Forem. (2020). *Les métiers et formations STEM en Wallonie : Analyse et perspectives*. Rapport. Disponible sur : <https://www.leforem.be/content/dam/leforem/fr/documents/chiffres-et-analyses/Rapport-STEM-11-2020.pdf>.

GUIDE À L'ATTENTION DES ENSEIGNANTS

HEXAGONIA

Mode d'emploi professeur

MARACAS STUDIO



Guide à l'attention des professeurs



1 / 28

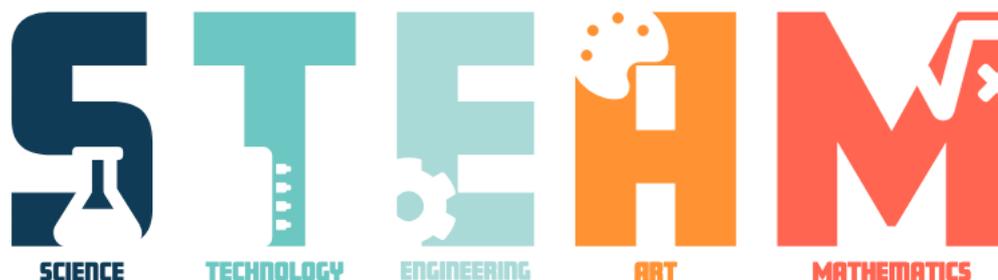
Le studio de développement du jeu a rédigé un **guide à l'attention des professeurs**. Ce guide, très complet, vous aidera à installer le jeu (PC, iOS, Android), mais également à découvrir le détail des éléments constitutifs de son univers.

Chaque niveaux, chaque personnages, chaque éléments interactifs y sont présentés de manière à pouvoir accompagner vos apprenant·e·s.

Maracas Studio. Hexagonia : Plan your escape, guide à l'attention des professeurs, 2024. Disponible en ligne sur hexagonia.be

CADRES RÉFÉRENTIELS DE CES ACTIVITÉS

Les enseignant·e·s pouvant faire appel à l'utilisation du jeu peuvent avoir des profils variés tant les compétences déployées au cours de cette aventure sont nombreuses. Toutefois, il paraît essentiel de souligner que **ce projet n'a pas eu pour vocation d'explorer un domaine en particulier**, mais plutôt de permettre à des jeunes d'identifier des aspects différents de compétences professionnelles clés pour leur avenir.



Afin de permettre au public du présent carnet d'identifier un cadre référentiel, le choix a été fait par Technobel de s'aligner sur **deux référentiels aux visées larges**, à savoir :



Fédération Wallonie-Bruxelles. (2022). Référentiel de compétences de la formation manuelle, technique, technologique et numérique (FMTTN). Pacte pour un Enseignement d'excellence. Disponible sur enseignement.be

Collectif STEAMULi (2024). Référentiel de compétences de l'approche STEAM (Version 2).

Disponible sur : <https://steamuli.be/wp-content/uploads/2024/09/Referentiel-de-competences-de-lapproche-STEAM-V2.pdf>

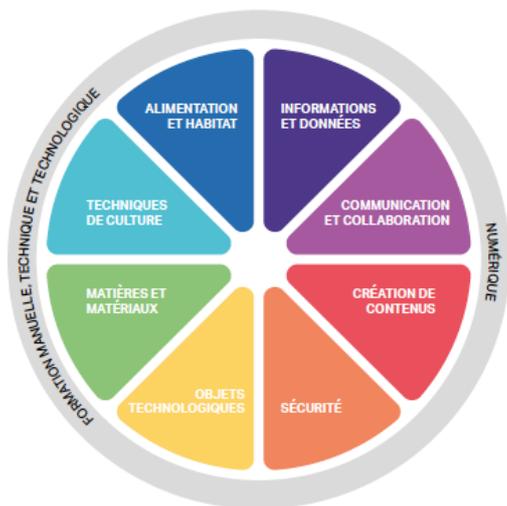
RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES DE L'APPROCHE STEAM V2

JULIE HERRE, ANNEKE
SOPHIE VANDE WALLE
SOPHIE INZEL, NINA
ANDRÉE-JACQUELIE TOURNIER
SOPHIE WYDRIK, CELINE BELLE, CHARLIE DEWIL
VINCENT GANDELA, ALISON FERNANDEZ, TORBANG
JULIEN 2024

STEAMULI
ASBL 2018 - 1000 RUE D'ÉTATS 13 BRUXELLES



Les **grands domaines de compétences** tiennent donc à la fois de certains domaines du graphique présent dans le référentiel FMTTN



- ◆ Alimentation & habitat
- ◆ Techniques de culture
- ◆ Matières et matériaux
- ◆ Objets technologiques
- ◆ Communication et collaboration

.. et à la fois de composantes du référentiel de compétences de l'approche STEAM qui ajoute une **vision de la mise en œuvre d'un projet STEAM** avec des visées communes avec le référentiel FMTTN, dont les enjeux sociétaux essentiels au développement de futurs CRACS (Citoyens responsables, actifs, critiques & solidaires).

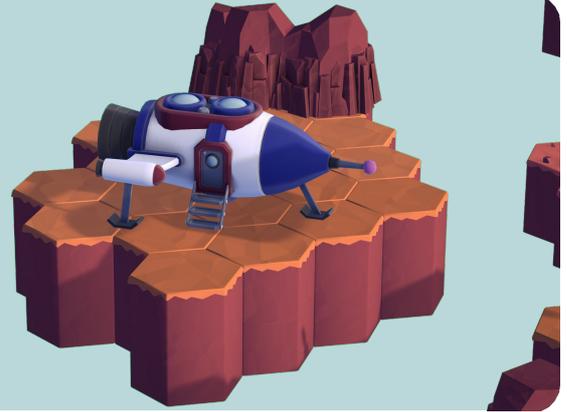


Les premières bases du préambule étant posées, il est temps de découvrir les fiches outils de ce carnet d'activités. *Bonne découverte... et bon séjour à Hexagonia !*

FICHE OUTIL

00

Le chatbot d'assistance



En plus des fiches « leçons » autour du jeu Hexagonia, l'équipe de Technobel a entraîné une machine pour répondre à toutes vos questions, qu'elles soient techniques ou en jeu. Pour y accéder, un compte gratuit sur la plateforme ChatGPT suffit, même si vous ne pourrez pas lui envoyer des messages à l'infini (environ 10 messages dans nos tests avant de devoir attendre quelques heures).

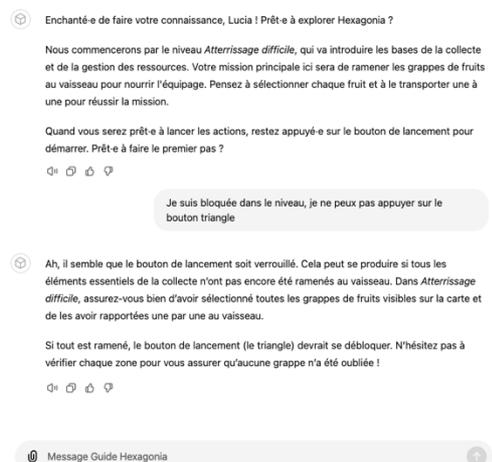


<https://chatgpt.com/g/g-B9NjOBdbz-guide-hexagonia>

QUE PEUT-ON FAIRE AVEC CET ASSISTANT ?

Cet assistant a été entraîné pour aider les joueur·euse·s dans leur partie. La machine connaît tous les niveaux, leurs objectifs, et a été également entraînée sur base du carnet de notes complet d'une partie humaine, du début à la fin du jeu.

Vous pouvez donc vous en servir pour vous aider dans un niveau en particulier, ou pour comprendre de manière générale les mécanismes du jeu.



EXEMPLES D'INTERACTIONS



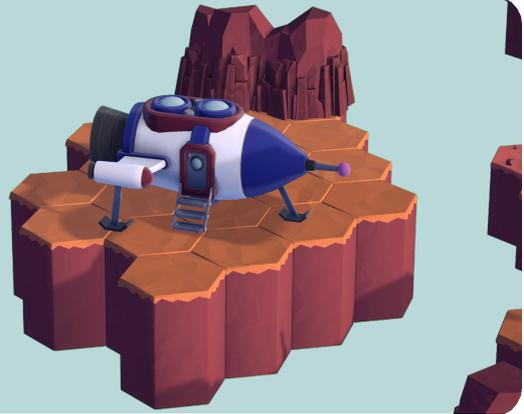
- L'assistant propose des amorces de conversation. Le bouton "Je veux commencer la conversation" est très utile si vous n'avez pas encore commencé Hexagonia.
- "Je suis dans la zone 03 - plateaux de la sérénité" et mon personnage ne veut pas accéder à une zone. Que faire ?
- "Comment faire pousser une plante ?"
- "Comment nettoyer une tâche d'huile ?"
- "En quoi est-ce utile pour mon futur métier ?"
- "Comment gérer mon impact environnemental ?" "Quel est la capacité spéciale de ... ?"
- "Aide-moi à réfléchir à ce que j'ai appris jusqu'ici"

C'est un outil auquel vous pouvez faire appel si vous êtes coincés, si vous voulez développer votre stratégie, vous assurer de la compréhension des mécanismes du jeu ou tout simplement aider les élèves de façon personnalisée.

Vous n'avez pas d'idées ? Demandez au chatbot des exemples de ce que vous pourriez lui demander !

FICHE OUTIL 01

Des métiers pour tous



Durée : entre 45 et 90
minutes



Niveau : moyen



Pas de pré-requis

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

Le jeu propose aux élèves de rencontrer 7 personnages, féminins et masculins, issus de tous les horizons, pour les aider à se projeter dans des métiers parfois associés à tort à un genre en particulier. Dans cette activité, qu'il est recommandé de faire vivre avant de commander le jeu, vos élèves devront faire représenter une astronaute de l'équipage par une IA générative d'image en fonction de la description de son métier et du caractère du personnage associé dans le jeu.

Objectifs généraux de l'activité :

- Décrire et imaginer un personnage en fonction d'une description neutre ;
- Exploiter une intelligence artificielle génératrice d'images ;
- Identifier des images créées par une IA

FMTN :

- Utiliser les fonctions principales d'un outil dédié à la création de contenu.

Ressources nécessaires:

- L'accès à une machine avec un navigateur internet
- Feuille élève « Des métiers pour tous »
- Fiche « Comment décrire mon personnage à la machine ? » (en annexe)
- Carte descriptive d'un personnage (en annexe)
- Portraits des personnages d'Hexagonia

DÉROULÉ TYPE DE L'ACTIVITÉ

1. Se questionner sur la véracité d'une image 5'

L'enseignant·e montre une figurine type « Funk Pop » à son image et questionne la classe : est-elle réelle ?

2. S'entraîner à reconnaître une image IA 15'

Pour répondre à la question, les étudiant·e·s sont invité·e·s à parcourir l'activité « Traqueurs d'IA » par binômes. Cette activité demande de deviner si des images ont été générées par une IA ou non. Cela leur permet de s'initier à reconnaître des caractéristiques des images générées par IA.

En groupe classe, une mise en commun permet d'identifier les caractéristiques de ces images et ce que l'on peut attendre de la génération.

3. Utiliser une IA générative pour créer un personnage

En utilisant l'outil Vittascience, les jeunes reçoivent les descriptions de sept professionnels (incluant les deux genres) et doivent générer des images de ces personnages. Un mini-guide leur est fourni pour les aider dans la rédaction des prompts pour l'IA.

4. Partage et débriefing des Créations

Tout le monde partage sa création, et un débriefing collectif permet d'observer que les jeunes ont tendance à représenter plus d'hommes que de femmes.

5. Présentation des personnages d'Hexagonia

Les personnages du jeu sont dévoilés, en soulignant leur diversité de genre et de culture, permettant aux jeunes de voir un éventail plus équilibré de représentations.

6. Lancement d'une partie d'Hexagonia

Les jeunes se mettent par binômes pour jouer à Hexagonia, leur permettant d'entrer dans l'univers du jeu et de tester les compétences des personnages.

La fiche outil 02 peut alors être utilisée pour la suite de l'exploitation pédagogique du jeu.

Notes pour l'enseignant·e

La séquence fait usage d'une intelligence artificielle génératrice d'images. Si c'est la première fois que vous et vos élèves êtes confrontés à cet outil, n'hésitez pas à passer par des phases d'explorations avant de réaliser l'exercice final qu'est la création d'une astronaute du vaisseau.

Vous pouvez générer votre figurine « Funk Pop » avec l'outil Microsoft Designer :



<https://bit.ly/funkpopmicrosoft>

FICHE OUTIL 02

Carnet de bord



Durée : entre 15 et 45
minutes



Niveau : facile



Pas de pré-requis

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

Hexagonia est avant tout un jeu de planification et de stratégie. Pour aider l'équipage à se réunir et réparer le vaisseau, il est important d'anticiper ce qu'il se passe ou ce qu'il pourrait se passer. Dans cette activité, il est proposé de compléter un carnet de bord structuré.

La rédaction d'un carnet de bord de l'équipage est un outil utile pour susciter la réflexion chez les élèves. Cette activité est surtout utile dans les premiers niveaux, afin de verbaliser les découvertes du jour. Vous trouverez en annexe de ce carnet d'activités une fiche à compléter par niveau.

Objectifs généraux de l'activité :

- Travailler la capacité d'anticipation de l'élève avant la phase de jeu ;
- Faire verbaliser les découvertes dans le jeu : ce que j'ai appris à faire, les ressources à ma disposition, les personnages du jeu ;
- Travailler l'auto-évaluation de l'élève

FMTTN :

- Associer des apprentissages à des activités de la vie quotidienne ou professionnelle.

Ressources nécessaires:

- L'accès à une machine avec Hexagonia (1 pour 2 élèves)
- Fichier de travail de l'élève « Carnet de bord » (en annexe)

CARNET DE BORD

Zone 01 - Atterrissage difficile

Après le niveau



Que dois-tu faire pour terminer le niveau ?

Quels sont les éléments intéressants que tu peux identifier sur la carte ?

Quelle est ta stratégie ?

DÉROULÉ TYPE DE L'ACTIVITÉ

1. Répartition des élèves en groupes de deux :

- Chaque groupe se voit attribuer un niveau d'Hexagonia et les pages correspondantes du carnet de bord pour consigner ses observations.
- L'enseignant·e peut présenter les attentes de l'activité et expliquer le fonctionnement du carnet de bord.

2. Phase d'anticipation (avant la session de jeu) :

- Chaque binôme discute des éléments qu'il pourrait rencontrer dans le niveau (environnement, ressources, obstacles).
- Consigne : « **Que dois-tu faire pour terminer le niveau ?** »
- Chaque binôme complète les parties du carnet sur les hypothèses de stratégie et les éléments interactifs potentiels.

3. Session de jeu (20-30 minutes) :

- Les élèves jouent au niveau d'Hexagonia en appliquant leurs hypothèses et en ajustant leurs choix en fonction des défis rencontrés.
- Pendant la session, ils prennent des notes sur les éléments nouveaux et leurs observations en jeu (mécanique de jeu, nouvelles ressources). Une bonne pratique est de consigner les observations selon les jours dans le jeu.

4. Retour et complétion du Carnet (après le jeu) :

- Les binômes complètent la section « Notes et Observations » du carnet de bord : ce qu'ils ont appris de nouveau, leurs erreurs et leurs réussites.
- Auto-évaluation des actions et notation de la difficulté ressentie, ainsi que de l'impact écologique de leurs choix.

5. Partage et discussion en groupe classe (10-15 minutes) :

- Les élèves partagent leurs expériences en mettant en avant une stratégie qui a bien fonctionné et une erreur qu'ils ont pu corriger.
- L'enseignant peut introduire des questions telles que : « *Que feriez-vous différemment ?* » ou « *Comment vos choix ont-ils affecté votre score écologique ?* »

Notes pour l'enseignant·e

Écrire peut être un obstacle pour de nombreux élèves.

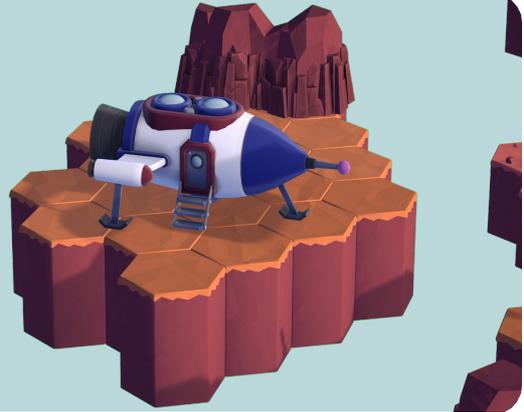
N'hésitez pas à utiliser des outils numériques (dictée vocale), dessins, schémas, photos, constructions avec des briques... Les élèves peuvent également utiliser des symboles ou mots-clés pour décrire leurs stratégies et observations.

Pour la dimension de genre et les métiers STEAM, une discussion en fin de séance sur les compétences observées dans le jeu et leur lien avec des métiers STEAM (ingénieur, écologue) peut renforcer l'identification des élèves à ces rôles.

Compléter 3 à 4 fiches suffit pour initier les élèves à la réflexion que permet le jeu.

FICHE OUTIL 03

Les journalistes



Durée : entre 45 et 90
minutes



Niveau : intermédiaire



Pas de pré-requis

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

Hexagonia plonge son public au cœur d'un équipage tout à fait particulier. Femmes et hommes, mécanicienne ou architecte, ces profils interrogent sur des carrières inspirantes. Dans cette activité, la classe va se transformer en salle de rédaction. Le but des élèves, en sous-groupe : nourrir deux journalistes afin de préparer une émission spéciale sur les métiers STEM de demain et leurs enjeux.

Objectifs généraux de l'activité :

- Se documenter
- Critiquer des sources

FMTTN :

- Identifier les éléments nécessaires pour questionner la fiabilité d'une source, tels que l'URL, la date de publication ou de mise à jour, l'auteur et le diffuseur.
- Rechercher un contenu de manière autonome en utilisant un moteur de recherche pertinent, avec des opérateurs et/ou des options avancées, tout en justifiant sa stratégie.

Ressources nécessaires:

- Un accès à internet
- Un compte sur Notebooklm (outil google)
- Le guide de l'enseignant Hexagonia
- La fiche élève « Les journalistes »

DÉROULÉ TYPE DE L'ACTIVITÉ

1. Introduction de l'activité

Les personnages de la navette d'Hexagonia exercent des métiers variés. Suite à une panne lors d'une mission, leur histoire suscite l'intérêt des médias. Les élèves sont donc chargés de préparer des informations sur les métiers des personnages :

- **Lucia** : mécanicienne
- **Alex** : infirmier
- **Nala** : conceptrice d'interfaces
- **Amir** : roboticien
- **Mei** : programmeuse
- **Nico** : architecte
- **Sasha** : électricienne

Les élèves vont rechercher les études, les compétences et les défis liés à ces métiers pour créer un contenu médiatique sur les carrières STEM.

2. Choix du format de restitution

Le contenu médiatique peut prendre plusieurs formats :

- **Podcast audio généré par IA** (recommandé pour exercer la pensée critique vis-à-vis de l'IA)
- **Documentaire vidéo**
- **Magazine**
- **Article de presse**
- **Vidéo pour réseaux sociaux**

Option IA (recommandée) : Utiliser NotebookLM pour centraliser les sources et générer un podcast, où les personnages (masculin et féminin) parlent en français.

3. Formation des groupes et distribution des thèmes

Les élèves forment des groupes, chaque groupe se voit attribuer un thème spécifique à explorer :

- Les métiers STEM aujourd'hui
- Les métiers STEM de demain
- Les parcours d'études menant aux métiers STEM
- Les obstacles et freins pour accéder à ces métiers

Rôles dans chaque groupe :

- **Chercheur·e** : collecte des sources (papier, web, vidéos, recherches universitaires, podcasts)
- **Analyste** : résume les informations clés

Notes pour l'enseignant·e

La partie principale de l'activité est d'amener les jeunes à mener une veille sur le sujet des carrières STEM.

Apprendre à mieux connaître les métiers et carrières, à déconstruire les stéréotypes – autant d'éléments mis en avant par les personnages d'Hexagonia, leurs caractères, leurs capacités spéciales...

Quelques sources peuvent vous aider à démarrer :

Les déterminants de l'attrait pour les études et les métiers scientifiques chez les 12-25 ans, UCLouvain & Le Forem



[Bit.ly/etudestem](https://bit.ly/etudestem)

- **Rédacteur·trice** : organise les contenus pour le média choisi
- **Vérificateur·trice** : contrôle la fiabilité et la pertinence des sources

Les élèves relèvent les points essentiels de leurs recherches et notent les références.

4. Réalisation du contenu médiatique

En utilisant NotebookLM, les élèves intègrent toutes leurs sources dans un carnet numérique. Ils donnent comme consigne à l'IA : « Les animateurs doivent parler uniquement en français » pour générer un podcast.

Si un autre format est choisi, les élèves créent leur contenu de manière autonome.

5. Critique du contenu généré

Les élèves, désormais bien informés sur les métiers STEM, analysent le contenu généré :

- **Précision des informations** : Les points essentiels sont-ils couverts ?
- **Fidélité aux sources** : Le contenu respecte-t-il bien les informations des sources ?
- **Clarté et pertinence** : Le message est-il compréhensible et pertinent ?
- **Surprises ou biais** : Y a-t-il des informations étonnantes ou biaisées ?

Une grille d'analyse pourrait structurer leurs réponses, les aidant à évaluer la performance de l'IA et à exercer leur esprit critique.

6. Conclusion personnelle

Chaque élève rédige une courte conclusion personnelle en répondant à la question :

« Comment cette activité a-t-elle changé (ou non) votre vision des métiers STEM et de l'IA ? »

Notes pour l'enseignant·e

Proposition de classification et d'identification des filières STEM en Fédération Wallonie-Bruxelles



bit.ly/filierestem



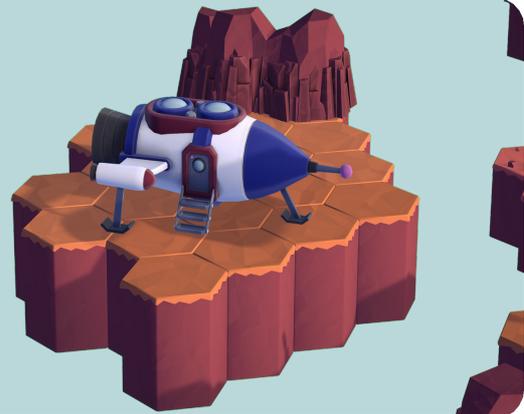
Vous pouvez écouter un exemple de podcast sur Hexagonia généré par NotebookLM ici :



bit.ly/exemplepodcasti
a

FICHE OUTIL 04

Centre de contrôle



Durée : entre 45 et 90
minutes



Niveau : intermédiaire



Programmation,
électronique

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

Le vaisseau est immobilisé sur une planète inconnue, mais certains missions le montrent tout de même en train d'atterrir. Les joueurs et joueuses comprennent entre les lignes que le vaisseau n'est pas encore apte à voler sur une longue distance. Et si son problème était sa résistance lors de sa ré-entrée dans l'atmosphère ?

Cette activité propose aux élèves d'assembler un dispositif de test de différents matériaux sous l'angle de leur résistance à la chaleur afin d'aider les 7 personnages à faire le bon choix pour revenir sur terre.

Objectifs généraux de l'activité :

- Mettre en œuvre une démarche scientifique
- Comparer des matériaux
- Mesurer
- Utiliser des objets technologiques

FMTTN :

- Nommer des propriétés de matériaux et de matières dont conducteur (électrique, thermique), isolant, inoxydable, malléable, transparent, élastique ;
- Expliciter des informations d'une fiche technique ou d'un mode d'emploi en lien avec un objet technologique.
- Brancher un capteur

Ressources nécessaires:

- Un accès à internet
- Excel et l'extension data streamer (sur PC)
- Un sèche-cheveux
- Différentes matières
- Un micro contrôleur Micro :bit ou Arduino
- 2 thermorésistances 10k
- Des résistances 10k
- Une breadboard
- Du petit matériel de bricolage

1. Introduction en groupe classe

Lors de toute mission spatiale, le centre de contrôle a pour rôle de coordonner les actions de l'équipage depuis la Terre. Dans votre cas, et face à la panne du vaisseau, vous êtes appelés à tester différents matériaux pour aider l'équipage à réparer le vaisseau de la manière la plus efficace.

2. Assembler le dispositif, par groupes

Cette activité propose de faire souffler de l'air chaud (à l'aide d'un sèche-cheveux) sur deux capteurs de température : l'un placé à l'extérieur d'une capsule (gobelet en carton) et l'autre à l'intérieur, protégé par un matériau – objet du test. Les résultats sont envoyés en direct sur Excel. Le déroulé complet de cette étape se trouve dans les notes pour l'enseignant·e.

N'hésitez pas à utiliser votre propre matériel et à noter vos données sur des feuilles si vous avez un équipement différent.

3. Tester

En utilisant le dispositif assemblé à l'étape précédente et la feuille Excel pour récolter les données depuis la carte programmable, effectuez des mesures.

Matériaux à tester (variations possibles) :

- Feuille de laiton
- Aluminium
- Verre
- Plexiglass

L'utilisation de la feuille de simulation dans Excel permet de visualiser en détail le phénomène de ré-entrée du vaisseau.

4. Discuter en groupe-classe

La classe échange sur ses observations et ses conclusions :

- Quel matériel serait le plus adéquat pour notre équipage ?
- Pourquoi ce choix est-il pertinent en fonction des résultats observés ?

Lien vers la fiche complète de l'activité :

[Utiliser la science des matériaux pour déterminer la résistance thermique](#)

Notes pour l'enseignant·e

Cette activité provient d'un set de ressources créé par Microsoft et disponibles sur le portail web Microsoft Learn.

Une vidéo introductive peut-être trouvée ici :

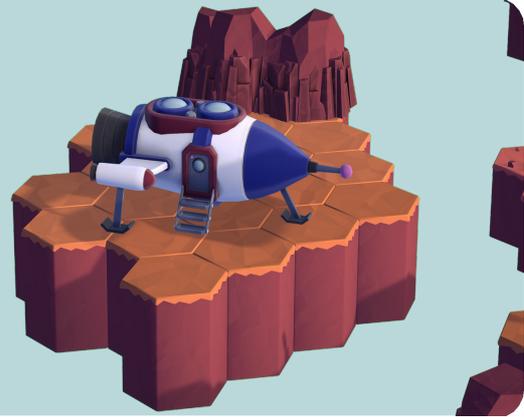


Lors du retour d'une capsule Soyouz depuis l'ISS :

- Elle atteint des vitesses jusqu'à 30 fois supérieure à la vitesse du son
- Elle chauffe deux fois plus fort que de la lave en fusion
- Le trajet dure 6 heures

FICHE OUTIL 05

Le patch de mission



Durée : entre 45 et 90
minutes



Niveau : facile



Avoir débloqué les 7
membres

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

Il existe une tradition dans le domaine spatiale qui est précieuse aux équipages et aux fans de vols dans l'espace : les patchs de mission. Ils représentent ce qui tient à cœur à l'équipage et les objectifs de la mission d'une façon artistique.

Dans cette activité, les élèves vont devoir se mettre à la place de l'équipage d'Hexagonia pour concevoir, à l'aide d'un logiciel photo, un patch pour la mission.

Objectifs généraux de l'activité :

- Concevoir un patch avec un logiciel de montage photo ;
- Apprendre à connaître chaque personnage, son métier, sa personnalité ;

FMTTN :

- Associer différents types de formats de fichiers à un logiciel en s'aidant, si nécessaire, d'une recherche en ligne.
- Utiliser les fonctions principales d'un outil dédié à la création de contenu.

Ressources nécessaires:

- Un accès à un logiciel de montage photo (En ligne : Polotno ou Canva, par exemple)
- De la documentation autour des patchs de mission spatiale

1. Répartition des élèves en groupes de deux

- **Organisation des binômes** : Les élèves sont répartis en binômes, et chaque binôme est chargé de créer un badge de mission qui représente leur aventure globale dans Hexagonia.
- **Présentation de l'activité** : L'enseignant·e introduit le concept des patches de mission en montrant des exemples réels de patches spatiaux. Les élèves découvrent que leur mission est de créer un badge pour Hexagonia, en intégrant toutes les expériences et défis rencontrés dans le jeu (écologie, exploration, coopération, réparation du vaisseau).

2. Phase d'anticipation (avant la création du badge)

- **Discussion en binôme** : Chaque binôme échange sur ce qui a marqué leur aventure dans Hexagonia. Ils identifient les moments ou éléments clés du jeu qu'ils souhaitent inclure dans leur badge, comme les défis écologiques, les personnages, les objectifs de réparation, et la gestion des ressources.
- **Consigne** : « *Quels éléments représentent le mieux votre aventure dans Hexagonia ? Quelles valeurs ou moments clés souhaitez-vous mettre en avant ?* »
- **Préparation du badge** : Les élèves notent leurs idées dans le carnet de bord, listant les symboles, couleurs, et mots-clés qu'ils envisagent d'utiliser pour exprimer leur expérience dans le jeu.

3. Création du badge (20-30 minutes)

- **Utilisation de Canva ou Polotno Studio** : Les élèves se servent de l'outil numérique pour concevoir leur badge en intégrant les éléments qui représentent l'ensemble du jeu.
 - **Forme de base** : Choisir une forme pour le badge (cercle, écusson, étoile) en fonction de l'ambiance qu'ils veulent donner.
 - **Symboles et icônes** : Ajouter des éléments visuels qui représentent les principaux aspects de leur aventure dans Hexagonia (ex. : un arbre pour l'écologie, un engrenage pour la réparation du vaisseau, un personnage pour la coopération).

Notes pour l'enseignant·e

Cette activité, dans le prolongement des exemples exploitant l'IA, peut se faire sur base d'un prompt (commande) texte pour faire générer le badge par une machine.

Exemple simple avec Polotno studio



<https://studio.polotno.com/>

Exemple avec génération IA (Dall-E via chatGPT)



- **Slogan ou texte inspirant** : Rédiger une courte phrase ou devise qui capture l'esprit de leur mission. Exemple : "Ensemble pour explorer et préserver".
- **Couleurs** : Choisir des couleurs significatives pour représenter l'écologie, la technologie, l'exploration, ou l'aventure en général.
- **Prise de notes** : Pendant la création, chaque binôme note les raisons de leurs choix (symboles, couleurs, slogan) et ce que chaque élément signifie pour eux.

4. Retour et complétion du Carnet de Bord (après la création)

Auto-évaluation : Les élèves réfléchissent à l'efficacité de leur badge et notent une chose qu'ils aiment particulièrement dans leur création et une chose qu'ils auraient pu améliorer.

5. Partage et discussion en groupe classe (10-15 minutes)

Présentation des badges : Chaque groupe présente son badge devant la classe, en expliquant les symboles, couleurs, et slogans qu'ils ont choisis pour représenter leur mission.

Une extension de cette activité pourrait être de faire produire ce patch dans un fablab, dans une section d'école technique avec des compétences dans la conception en tissu ou via des machines numériques !

N'hésitez pas à partager vos badges de mission Hexagonia sur les réseaux sociaux de Technobel !

Notes pour l'enseignant·e

Il existe de nombreux sites pour découvrir l'histoire des patches dans l'aérospatial...

Exemples :

<https://www.spacepatches.fr/>

(audio)

<https://www.francebleu.fr/emissions/l-oeil-du-web-alsacien/l-histoire-des-missions-spatiales-avec-le-site-space-patches-9749263>

<https://www.nasa.gov/gallery/human-spaceflight-mission-patches/>

FICHE OUTIL 06

Les leçons de la communauté !



Ce n'est que le début de l'aventure pour Hexagonia et ses personnalités inspirantes. Ce carnet devrait évoluer dans le temps, au gré de ses utilisations dans les classes et des retours du terrain.

Vous avez envie de développer une leçon ? Contactez-nous !

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

Objectifs généraux de l'activité :



FMTTN :

Tableaux synoptiques des compétences
du référentiel FMTTN :
<http://www.enseignement.be/download.php?do.id=17243>

Ressources nécessaires:

**Notes pour
l'enseignant·e**

A large, empty rounded rectangular box with a thin teal border, intended for the teacher's notes.

ANNEXES

CARNET D'ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES - HEXAGONIA

DES MÉTIERS POUR TOUS

Tu découvriras bientôt les aventures de l'équipage du vaisseau en difficulté sur la planète Hexagonia ! Partis à la découverte d'un milieu inconnu, il semblerait que cette sympathique troupe se soit retrouvée face à un problème mécanique. Heureusement, l'équipage est composé de professionnels compétents... Avec un petit coup de pouce de ta part, le vaisseau devrait pouvoir redécoller en un rien de temps.

Avant de découvrir les personnages du jeu, c'est toi qui va imaginer ce à quoi ils pourraient ressembler !

RECONNAITRAS-TU DES IMAGES GÉNÉRÉES PAR UNE IA ?

Les IA sont partout autour de nous et nous allons nous en servir pour générer nos personnages. Mais avant ça... Penses-tu que tu saurais reconnaître si une image a été générée par l'IA ou non ?

Rends-toi sur le site : <https://www.astrapi.com/wp-content/uploads/sites/31/quiz-ia/> et mène l'enquête.

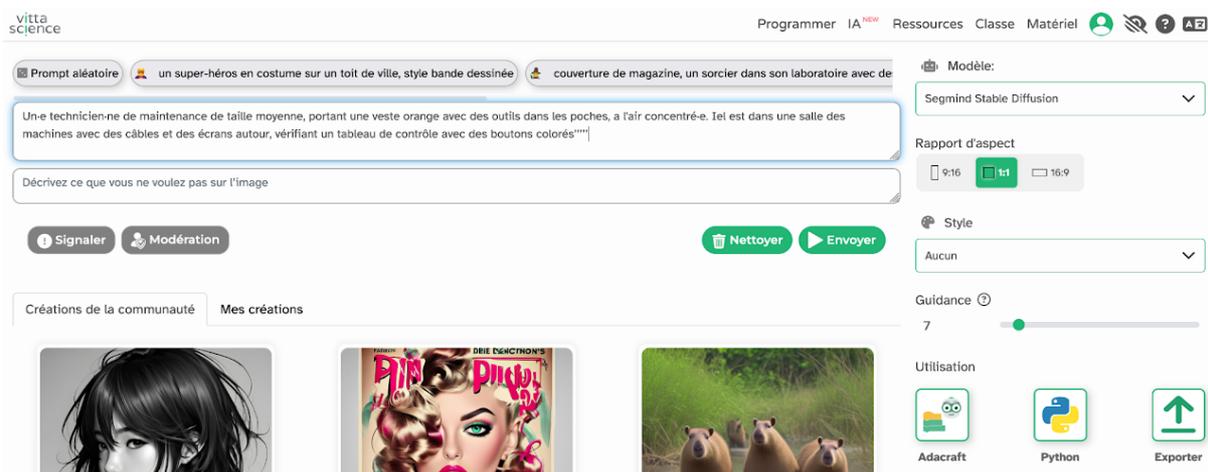
Ce que l'IA représente bien :

Indices pour détecter que l'image est générée par une ia :

A TON TOUR !

Ton enseignant·e va te distribuer une carte avec la description d'un personnage du jeu Hexagonia.. Avec les informations que tu possèdes, génère une représentation de ce personnage à l'aide du modèle d'IA générative d'images de Vittascience

<https://fr.vittascience.com/ia/image-generate.php>



Tu peux essayer plusieurs fois et modifier ta description... N'oublie pas : l'équipage est dans l'espace ;) !

COMMENT DÉCRIRE MON PERSONNAGE À LA MACHINE ?

Le fait de rédiger une consigne pour IA est appelé « prompter ». Voici quelques conseils pour y parvenir.

Décrire le personnage : Comment est le personnage ? (taille, vêtements, accessoires, etc.)

Décrire l'émotion : Quelle est l'émotion ou l'expression du visage ? (content·e, concentré·e, sérieux·se, etc.)

Décrire l'environnement : Où se trouve le personnage ? (dans un vaisseau, en pleine nature, dans une ville, etc.)

Ajouter un détail de métier : Quel objet ou accessoire représente son métier ? (ex. : un tournevis pour un·e mécanicien·ne, un ordinateur pour un·e programmeur·euse)

 **Exemple de bonne consigne pour la machine :**

Un·e technicien·ne de maintenance de taille moyenne, portant une veste orange avec des outils dans les poches, a l'air concentré·e. Il·e est dans une salle des machines avec des câbles et des écrans autour, vérifiant un tableau de contrôle avec des boutons colorés

 **CARTES MÉTIERS (FICHE 01)****Infirmier·e**

Ce personnage est le cœur battant de l'équipage, toujours prête à intervenir pour aider et rassembler ses camarades.

- Attentif·ve et bienveillant·e ;
- veille au bien-être physique et moral de ses collègues ;
- Sa capacité à garder son sang-froid en situation de crise fait de lui·elle un pilier de l'équipe.

Quel est ce métier ?

Un·e infirmier·ère est une personne qui s'occupe de la santé des autres, les aide à se sentir mieux et reste calme dans les moments difficiles pour prendre soin de tout le monde.

UN·E CONCEPTEUR·RICE

Ce personnage est une force créative et directe, toujours prête à exprimer ses idées avec une franchise désarmante.

- Innovant·e et imaginatif·ve ;
- Combine l'art et la technologie pour créer des systèmes intuitifs ;
- Résoud les problèmes complexes de manière originale.

Quel est ce métier ?

Un·e concepteur·rice d'interfaces est une personne qui crée des systèmes simples et pratiques à utiliser, en combinant l'art et la technologie pour rendre la vie plus facile à ceux qui les utilisent.

ROBOTICIEN·NE

Ce personnage est toujours en quête d'efficacité, jonglant entre innovations techniques et améliorations des systèmes robotiques.

- Généreux·se et passionné·e ;
- partage volontiers ses découvertes avec les autres ;

Quel est ce métier ?

Un·e roboticien·ne est une personne qui conçoit, améliore et entretient des robots et des systèmes automatisés pour les rendre plus efficaces et performants.

ELECTRICIEN·NE

Ce personnage se voit comme le·la gardien·ne de l'énergie du vaisseau.

- Calme et réfléchi·e ;
- considère chaque composant du circuit comme un élément essentiel de l'équilibre global ;
- Sa passion pour l'écologie fait que chaque watt économisé est pour lui·elle une victoire pour l'environnement.

Quel est ce métier ?

Un·e électricien·ne est une personne qui installe, répare et veille au bon fonctionnement de systèmes électriques

PROGRAMMEUR-EUSE

Ce personnage est un·e programmeur·euse empathique, dont l'expérience en gestion de projet repose sur sa capacité à organiser et hiérarchiser du code complexe.

- Organisé·e et rigoureux·se ;
- Fais preuve de structure et d'anticipation ;

Quel est ce métier ?

Un·e programmeur·euse est une personne qui écrit et organise du code pour créer des logiciels ou des applications.

MÉCANICIEN·NE

Ce personnage a une approche méthodique et réfléchie face aux problèmes.

- Prévoyant·e et prudent·e ;
- Sait anticiper les pannes et les imprévus ;
- Sa capacité à rester calme sous pression est précieuse dans les moments critiques.

Quel est ce métier ?

Un·e mécanicien·ne est une personne qui s'occupe de réparer et entretenir des machines comme véhicules.

ARCHITECTE

L'architecte est réfléchi·e et méthodique, abordant chaque problème avec une approche analytique.

- Veille à l'esthétique mais aussi la fonctionnalité et la solidité.
- L'imprécision n'est pas tolérée, car il·elle sait que la moindre erreur peut avoir des conséquences graves.

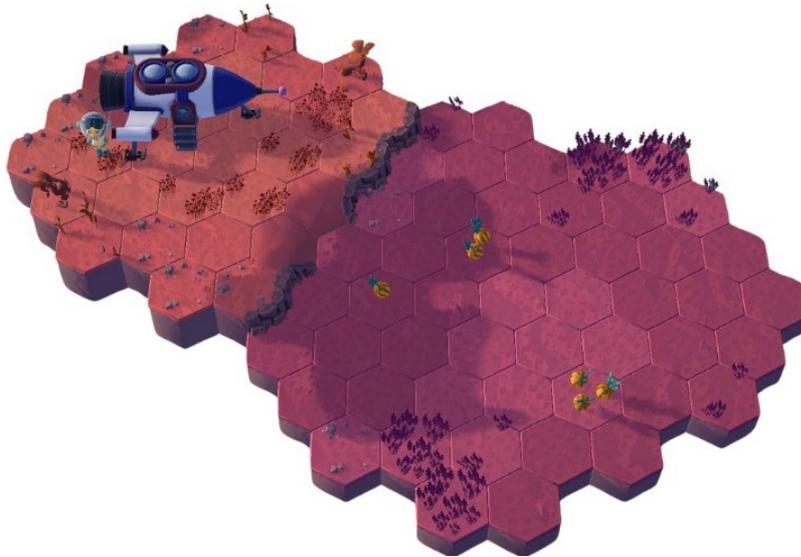
C'est quoi, ce métier ?

Un·e architecte est une personne qui imagine et dessine des bâtiments comme des maisons, des écoles ou des ponts.

CARNET DE BORD

Zone 01 – Atterrissage difficile

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

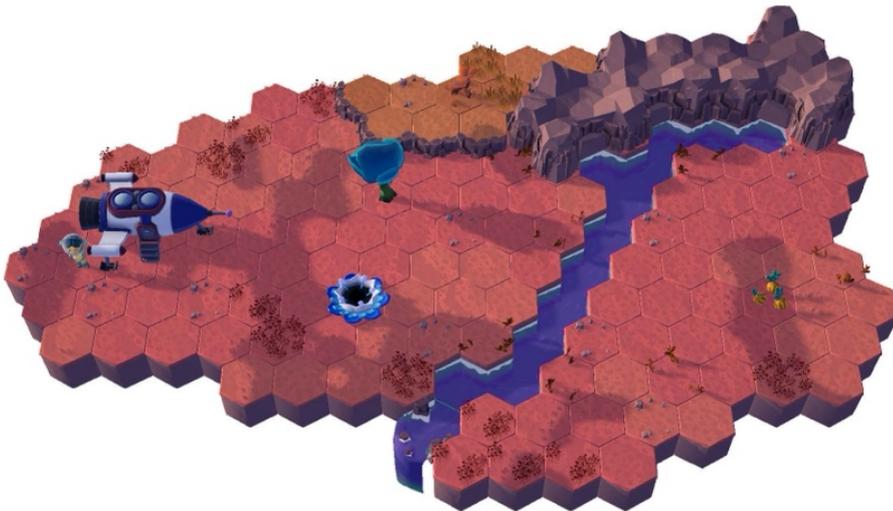
Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 02 – Rivière des murmures

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?



Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?



Si c'était à refaire, que changerais-tu ?



Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 03 – Oasis du sauvetage

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 04 – Grotte des ombres

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

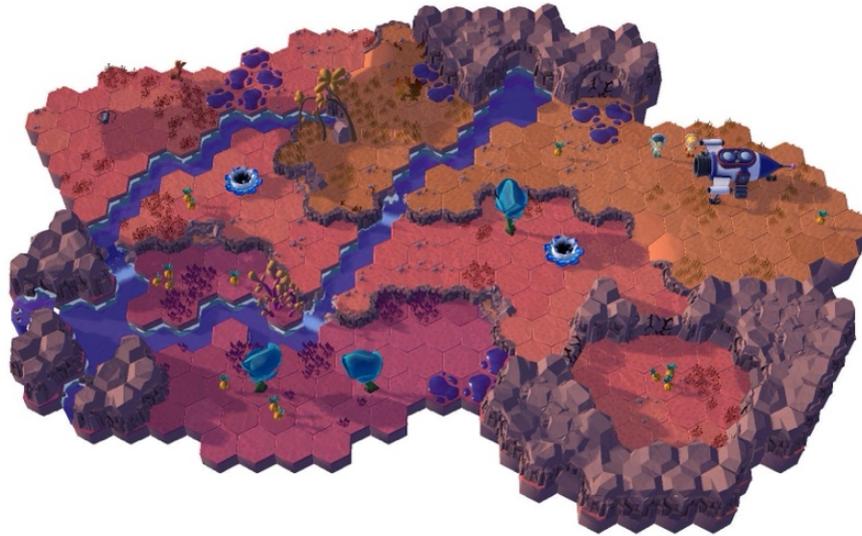
Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 05 – Plateaux de la sérénité

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie
 Impact :
 Nourriture en stock :

Après la partie
 Impact :
 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 06 – Jardins fertiles

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 07 – Plaines fertiles

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

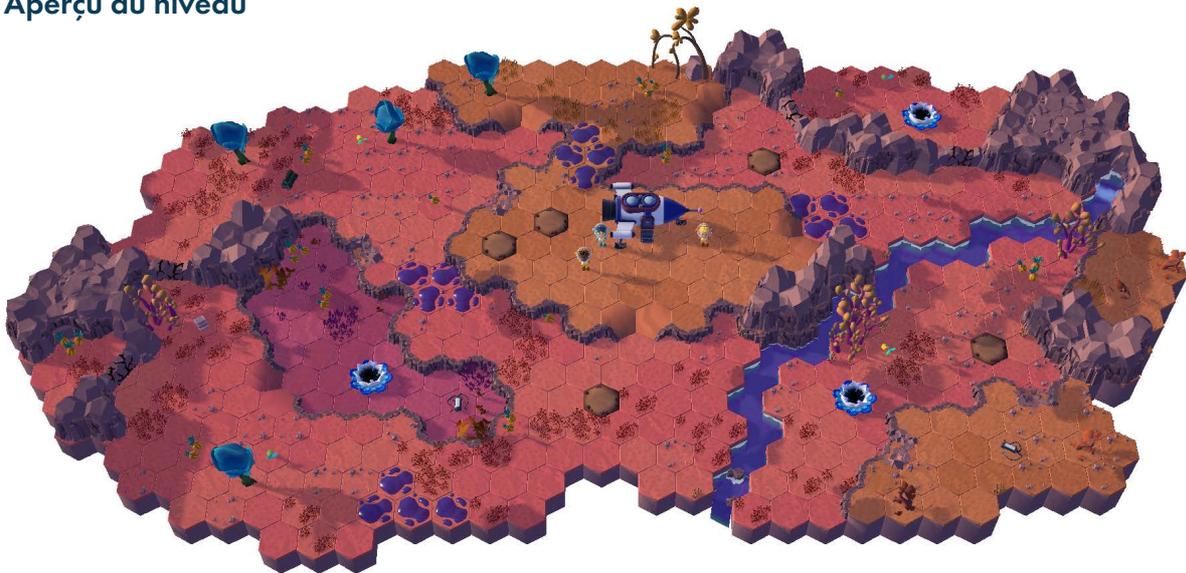
Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 08 – Plateau central

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 09 – Bassin des trois rivières

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

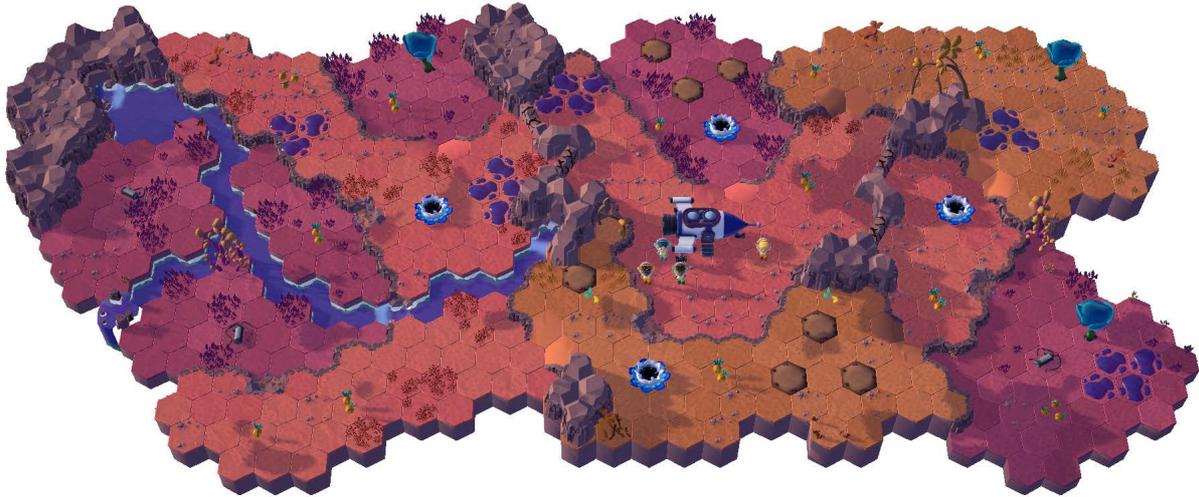
Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 10 – Nid rocheux

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

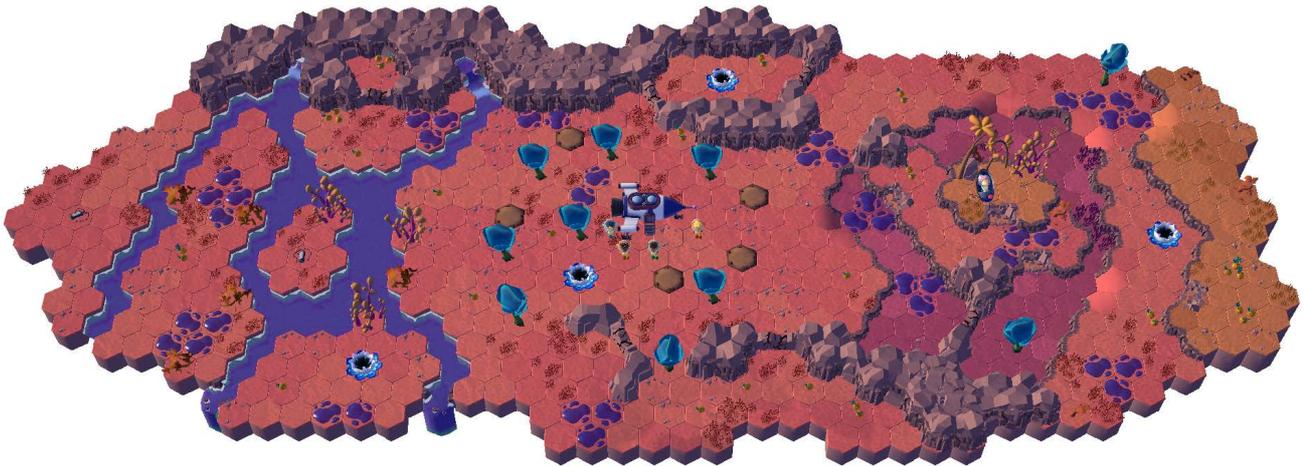
Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 11 – Terres fragmentées

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 12 – Nid des eaux vives

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 13 – Dédale des plateaux

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?



Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?



Si c'était à refaire, que changerais-tu ?



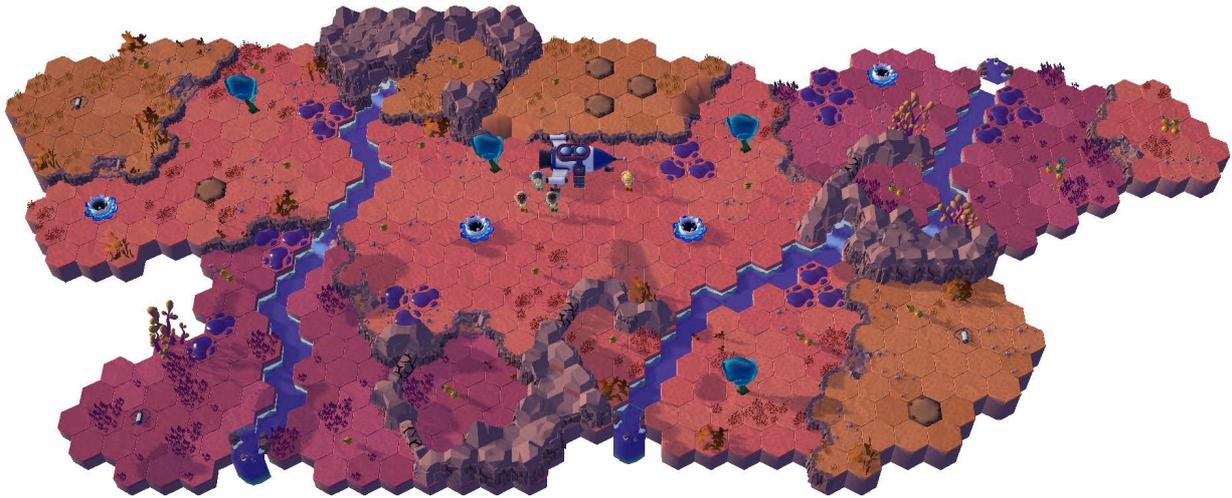
Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 14 – Quatre échos

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

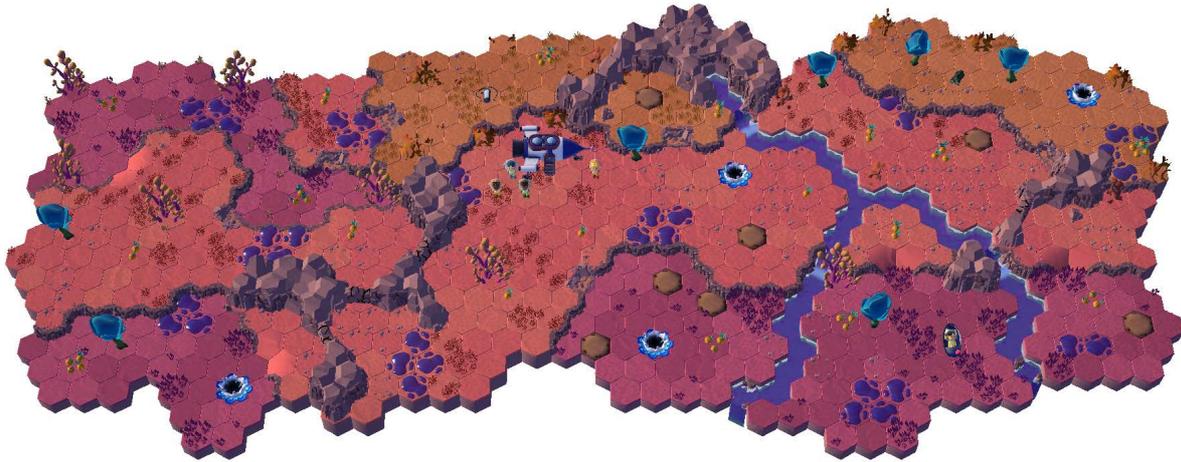
Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 15 – Cascade des fructueux

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Difficulté du niveau selon toi :



CARNET DE BORD

Zone 16 – Vallée des adieux

Aperçu du niveau



Que dois-tu faire pour terminer ce niveau ?



Quels sont les éléments interactifs que tu peux identifier sur la carte ?



Quelle est ta stratégie ?



Tes notes & observations au jour le jour ?

Jour 1 :

Avant la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Après la partie

 Impact :

 Nourriture en stock :

Qu'as-tu appris de nouveau dans ce niveau ? (mécanique de jeu, personnage, nouveaux objets). Un personnage en particulier a-t-il eu un impact significatif sur ta partie ?

Si c'était à refaire, que changerais-tu ?

Difficulté du niveau selon toi :



LES JOURNALISTES



7 astronautes coincés sur une planète inconnue suite à la panne de leurs vaisseaux. On parle de spécialistes STEM : savez-vous ce que cela signifie ?

Vous faites partie de la rédaction d'un média de votre choix. L'affaire de l'équipage d'Hexagonia fait réagir le grand public qui s'intéresse de plus près à leurs personnalités et leurs carrières. En attendant un retour du vaisseau, vous êtes chargé·e de réunir des sources permettant de sensibiliser le grand public à ce que sont les STEM, les métiers STEM et les études qui y mènent...

1. Choisis le sous-thème de ton groupe :

- Les métiers STEM aujourd'hui
- Les métiers STEM de demain
- Les parcours d'études STEM
- Les obstacles pour accéder aux métiers STEM
- D'autres idées ?

2. Votre mission est de réunir un maximum de sources autour de ce sous-thème. Où pourriez-vous trouver des informations ?



3. Répartissez les rôles

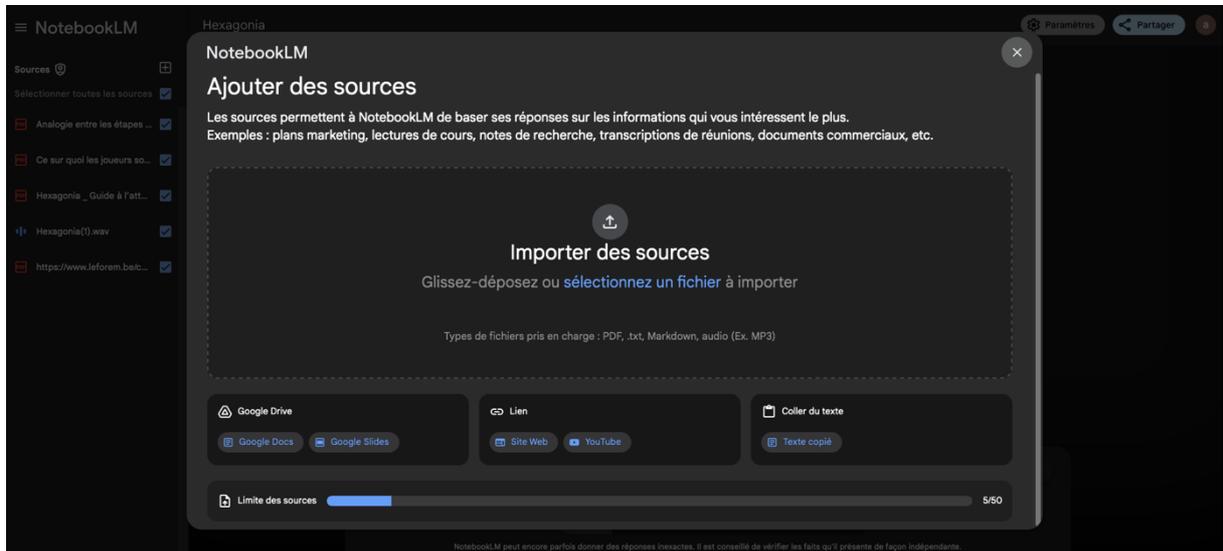
Exemples :

- **Chercheur·se** : trouve les sources et infos
- **Analyste** : résume les infos importantes
- **Rédacteur·trice** : organise les idées pour le média choisi
- **Vérificateur·trice** : vérifie la fiabilité des sources

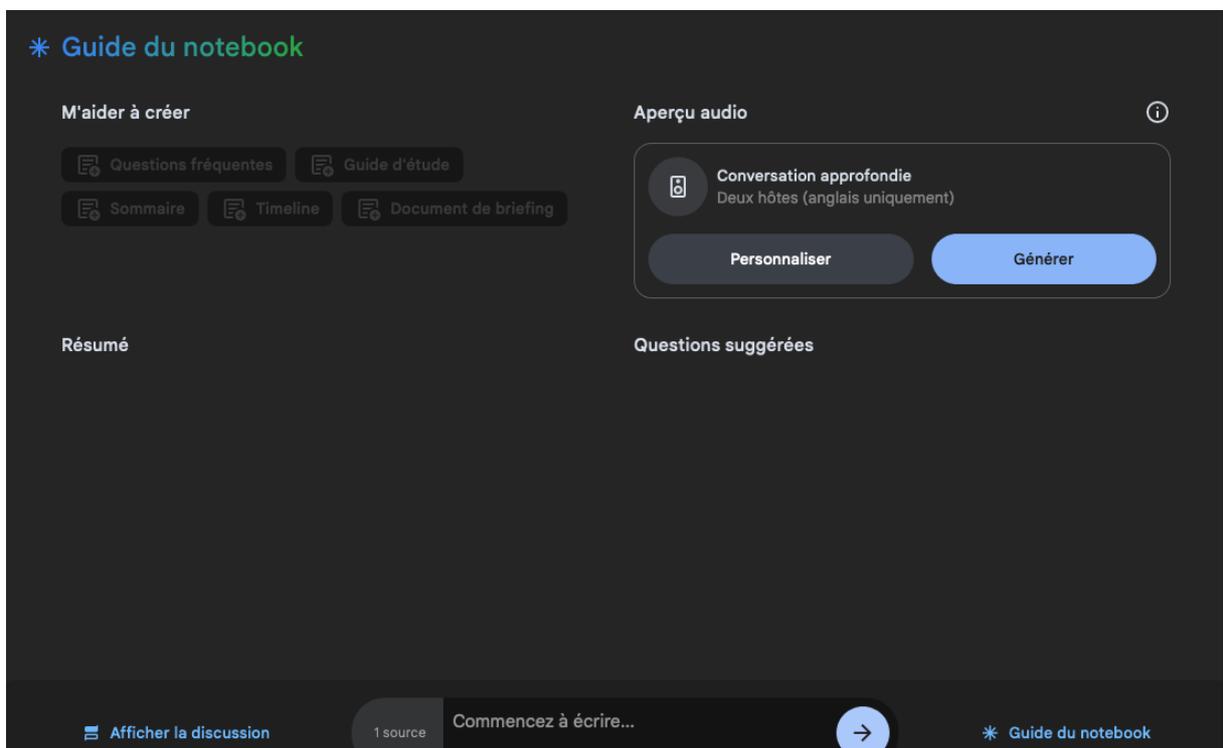
Il est important de réunir un maximum de sources. Entre 5 et 10 sources, vous aurez déjà un bon début.

4. Créez un podcast audio à l'aide de NotebookLM

Allez sur le site NotebookLM et créez un nouveau notebook



Dans « guide du notebook » utilisez l'outil « Aperçu audio » pour générer un podcast audio



Astuce : dans « Personnaliser », indiquez à l'IA que les présentateurs doivent parler en français. Voici un prompt qui fonctionne généralement « Hosts can only speak in French ».

Vous pouvez générer un podcast reprenant tous les sujets de la classe ou générer un podcast par sous-thème. A vous de voir !

5. Critiquez le podcast généré

Le podcast généré l'a été à parti de vos sources... Alors, d'après vous :

- ◆ Les infos sont-elles précises ?
- ◆ Respecte-t-on les sources ?
- ◆ Le message est-il clair et intéressant ?
- ◆ Y a-t-il des surprises ou des biais ?

6. Conclusion

« Cette activité a-t-elle changé ta vision des métiers STEM ? »

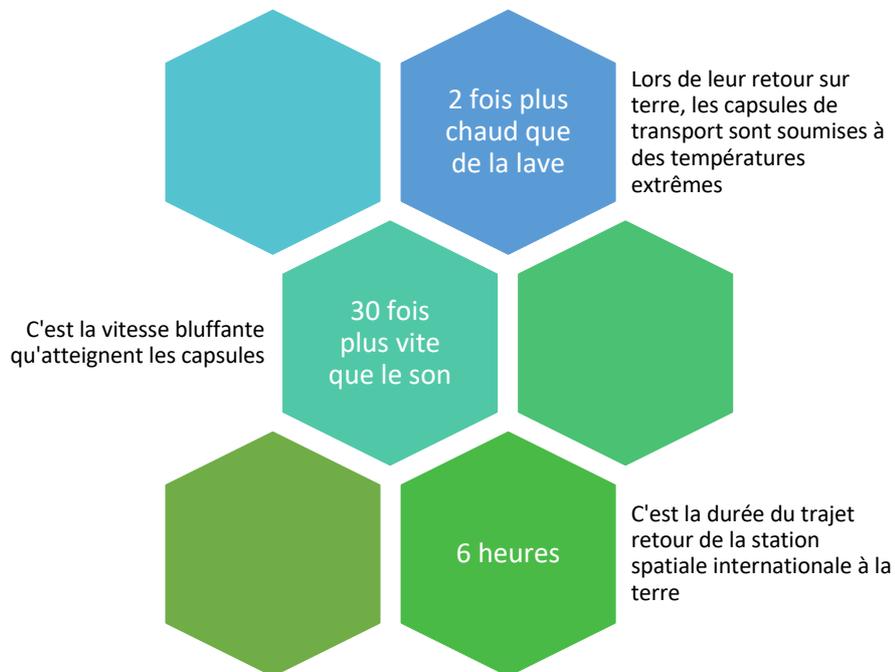


CENTRE DE CONTRÔLE

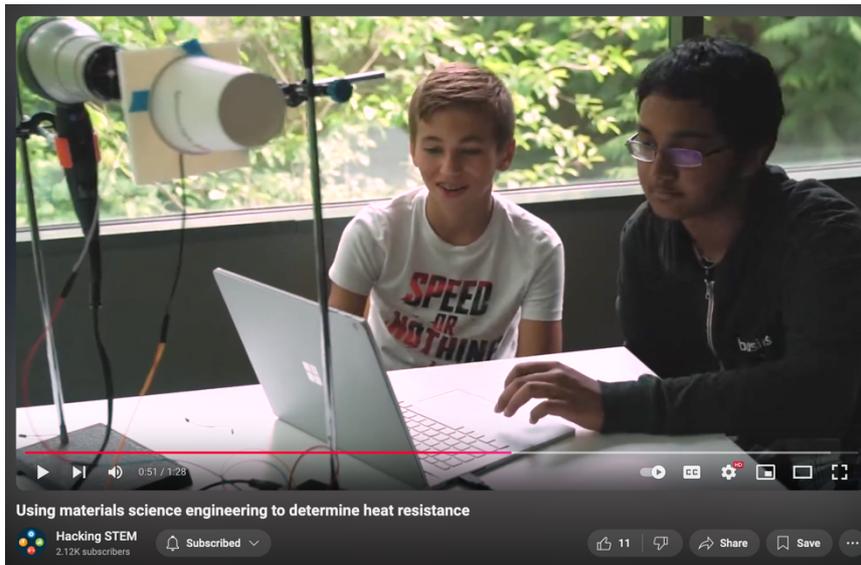


L'équipage du vaisseau a identifié un problème sur la surface extérieure de la fusée : des trous sont apparus, mettant en danger l'équipage au complet.

Que faut-il savoir ?



Assemble ton dispositif



Réunis le matériel nécessaire (sèche-cheveux, capteurs, carte programmable) pour reproduire le dispositif de l'activité « Using materials science engineering to determine heat resistance » conçue par Microsoft et la Nasa.

Test des matériaux

Matière 1

Température à l'extérieur de la capsule :
Température à l'intérieur de la capsule :

Matière 2

Température à l'extérieur de la capsule :
Température à l'intérieur de la capsule :

Matière 3

Température à l'extérieur de la capsule :
Température à l'intérieur de la capsule :

Utilise le fichier Excel de l'activité de Microsoft si tu souhaites pousser ton analyse au plus loin.

Quel serait ton conseil pour l'équipage du vaisseau ?

