

POUR NOUS
LES PROFS!

Vous avez remporté un franc succès avec une de nos activités?

Vous avez des pistes d'amélioration, des demandes spéciales?

Photos, commentaires, éloges – on prend tout!

Racontez-nous au **redaction@curiummag.com**
On pourrait partager vos bons coups dans nos réseaux!



Fiches pédagogiques
#100 _ novembre 2023

Pour d'autres idées d'activités à faire en classe, vous inscrire à notre infolettre et découvrir nos contenus éducatifs, consultez la section enseignants de notre site www.curiummag.com/enseignants

Toutes nos ressources sont gratuites!

CURIUM



DÉTECTIVES DU WEB

Dans le cadre de cette activité de recherche, les élèves devront se familiariser avec le processus d'enquête journalistique et étudier un cybercrime. Pour ce faire, les élèves établiront un lexique de la cybersécurité, étudieront des cyberenquêtes célèbres, réaliseront une revue de presse portant sur les cybercrimes et feront une étude statistique sous forme de sondage. L'activité peut se conclure avec une présentation orale et une discussion portant sur différentes questions éthiques, touchant l'usage d'Internet.



Compétence en mathématique : utiliser un raisonnement mathématique

Compétence en science : communiquer avec le langage des sciences et technologies

Compétences en français : lire et apprécier des textes variés, écrire des textes variés

Compétence en culture et citoyenneté québécoise : réfléchir sur des questions éthiques

Activation des connaissances antérieures:

1. L'enseignant-e peut présenter le sujet de l'activité en demandant aux élèves de décrire le phénomène des cybercrimes. L'enseignant-e peut utiliser les questions suivantes pour stimuler la discussion :
 - Naviguez-vous de manière sécuritaire sur Internet? Comment vous protégez-vous?
 - Que connaissez-vous des différents cybercrimes?
 - Avez-vous déjà cliqué sur un lien douteux ou une publicité trompeuse sur Internet?
 - Comment Internet facilite-t-il le travail des criminel-le-s, selon vous?
 - D'après vous, le cyberspace facilite-t-il ou complexifie-t-il le travail des forces de l'ordre?
2. L'enseignant-e invite les élèves à faire la lecture du dossier «**Détectives du Web**» aux pages 11 à 19 du magazine *Curium* du mois de novembre 2023. Ils et elles peuvent lire le dossier dans son intégralité ou lire certaines sections. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant-e effectue un retour en grand groupe et présente l'activité.



Mise en contexte:

Pour cette activité, vous endosserez le rôle de stagiaires en cyberenquête. Vous devez employer la démarche d'enquête journalistique pour étudier un cybercrime.



Depuis quelques années, les crimes dans le cyberspace se multiplient et se complexifient. Plusieurs services de police au pays réclament la création de nouvelles unités, chargées d'enquêter sur Internet. **L'Agence Nationale des Cyberdétectives** est à la recherche de nouveaux talents et organise un concours pour l'obtention d'un stage très bien rémunéré. Les participant-e-s devront mener un projet de recherche portant sur la cybersécurité et le cybercrime à la manière d'une enquête journalistique. Relèverez-vous le défi ?



3. En équipe, construisez votre champ lexical de la **cybersécurité**. Appuyez vos définitions à l'aide d'exemples concrets. N'oubliez pas d'indiquer vos sources.

Dark Web

Définition

Source:

Piratage

Définition

Source:

Hameçonnage

Définition

Source:

Rançongiciels

Définition

Source:

Cheval de Troie

Définition

Source:



Cyberattaque

Définition

Source:

Harponnage

Définition

Source:

Maliciel

Définition

Source:

Ordinateur
zombie

Définition

Source:

Porte dérobée

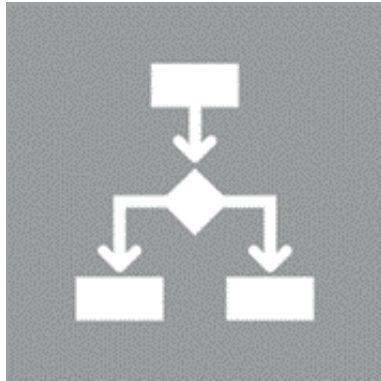
Définition

Source:

4. Familiarisez-vous avec le travail des détectives du Web portant sur le trafic animal sur Internet. Pour ce faire, remplissez les tableaux suivants. Appuyez vos réponses avec des éléments provenant du magazine *Curium* du mois de novembre.



Résumez dans vos mots le rôle d'Internet dans la résolution de cette affaire :



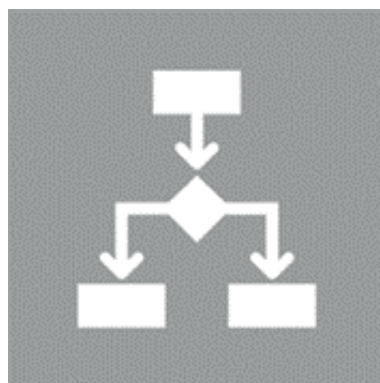
Quelle était la méthodologie des enquêteur-ric-e-s pour résoudre cette enquête :



5. Familiarisez-vous avec le travail des détectives du Web portant sur la disparition du vol MH17. Pour ce faire, remplissez les tableaux suivants. Appuyez vos réponses avec des éléments provenant du magazine *Curium* du mois de novembre.



Résumez dans vos mots le rôle d'Internet dans la résolution de cette affaire :



Quelle était la méthodologie des enquêteur-ric-e-s pour résoudre cette enquête :



6. Dans le cadre du concours de l'Agence Nationale des Cyberdétectives, sélectionnez un cybercrime dans la liste ci-dessous. Attention! Vous devrez formuler une question de recherche et réaliser une recherche sur ce sujet. Votre question doit également permettre la réalisation d'une enquête statistique auprès des élèves de votre école.

Cybercrimes :

L'hameçonnage



Le harponnage



Le vol d'identité



La propagande haineuse



La cyberintimidation



La désinformation



L'extorsion



Les ordinateurs zombies



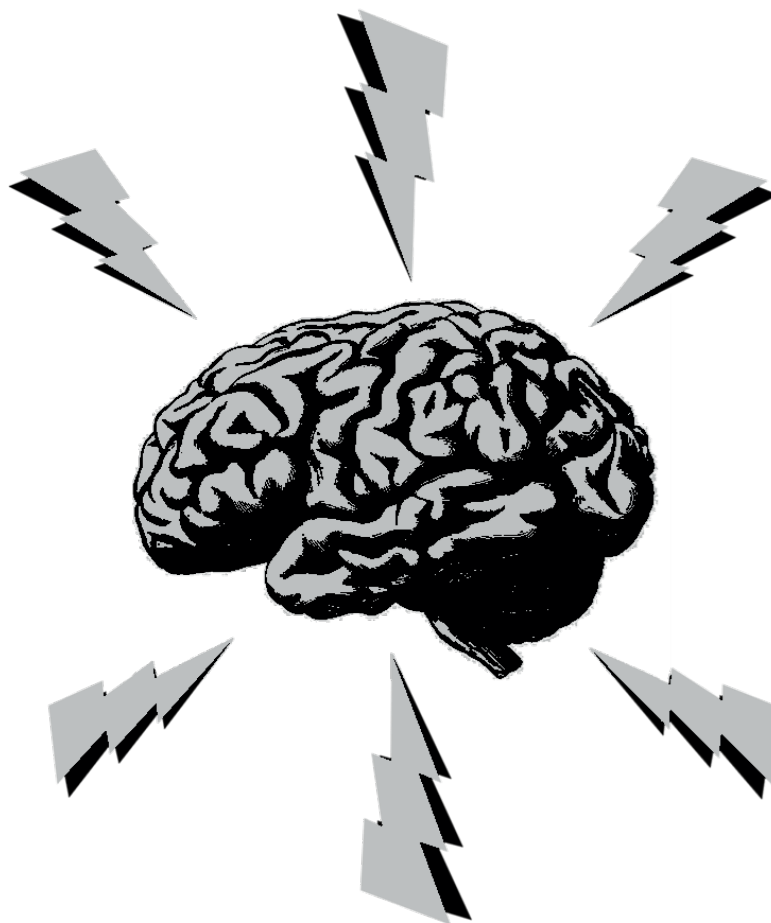
L'ingénierie sociale





7. En équipe, réalisez une tempête d'idée portant sur le cybercrime sélectionné. Quel sera votre angle d'attaque pour étudier ce phénomène?

- Ce cybercrime est-il connu du public?
- Ce cybercrime touche-t-il fréquemment les ados?
- En quoi ce cybercrime est-il un enjeu pour la société?



8. En équipe, formulez une question de recherche portant sur le cybercrime sélectionné :



Question de recherche :



9. En équipe, réalisez une revue de presse sur le cybercrime que vous avez sélectionné. Pour ce faire, dénichiez quatre articles traitant de votre sujet. Assurez-vous d'utiliser des articles provenant de médias d'information reconnus et évitez les informations provenant des réseaux sociaux ou des blogues. Remplissez les fiches suivantes pour vous aider.

ARTICLE 1 :



Auteur-riche de l'article :



Média d'information :

Résumé de l'article :

ARTICLE 2 :



Auteur-riche de l'article :



Média d'information :

Résumé de l'article :



ARTICLE 3 :



Auteur-riche de l'article :



Média d'information :

Résumé de l'article :

ARTICLE 4 :



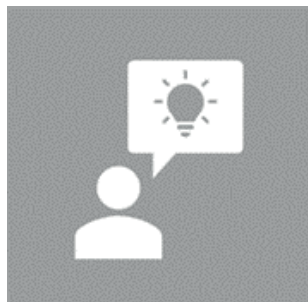
Auteur-riche de l'article :



Média d'information :

Résumé de l'article :

10. En équipe, formulez une hypothèse en lien avec votre question de recherche :



Hypothèse :



11. En équipe, produisez un court sondage sur le cybercrime que vous avez sélectionné. Consultez les élèves de votre classe ou de votre école pour mener à bien cette tâche. Assurez-vous que les questions sont dépourvues de jugement ou de parti pris. Votre enseignant-e peut exiger une analyse des résultats sous forme de graphique.

Exemple de question :

Quel énoncé décrit le mieux votre compréhension des techniques d'hameçonnage sur Internet ?

- Je suis très bien informé-e sur ce sujet
- Je suis bien informé-e sur ce sujet
- Je suis moyennement informé-e sur ce sujet
- Je suis peu informé-e sur ce sujet
- Je ne suis pas informé-e sur ce sujet

Produisez un minimum de quatre questions pour votre sondage :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

12. Compilez les réponses de votre sondage et produisez des graphiques sur du papier quadrillé ou à l'aide d'un programme informatique. Pour guider votre recherche journalistique, remplissez les tableaux suivants. Ensuite, analysez les résultats de votre enquête. Est-ce que les résultats valident votre hypothèse de recherche ?



Analyse :



- 13. À la manière d'un-e journaliste d'enquête, publiez vos résultats.
Produisez un court texte explicatif, dans lequel vous présentez votre question de recherche, votre méthodologie et l'analyse de vos résultats.



A series of horizontal lines for writing a short explanatory text. The lines are spaced evenly and extend across the width of the page, starting from the typewriter icon and continuing down to the bottom of the dotted frame.



14. Au terme de votre recherche, produisez cinq recommandations pour éviter d'être victime du cybercrime que vous avez étudié.

1

Première astuce pour se prémunir contre ce cybercrime :

2

Deuxième astuce pour se prémunir contre ce cybercrime :

3

Troisième astuce pour se prémunir contre ce cybercrime :

4

Quatrième astuce pour se prémunir contre ce cybercrime :

5

Cinquième astuce pour se prémunir contre ce cybercrime :



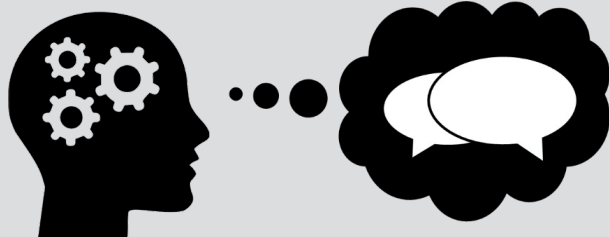
15. En équipe, présentez votre recherche au reste de la classe.
Pensez à inclure les informations suivantes dans votre présentation :

- Les définitions des termes complexes
- Votre question de recherche et votre hypothèse
- Un aperçu de votre revue de presse
- Les modalités de votre étude statistique
- Vos graphiques et l'analyse de vos résultats
- Vos recommandations pour éviter ce cybercrime



Ressources complémentaires :

Visionnez l'émission *Curium* portant sur la police scientifique.



Mise en contexte:

Pour cette activité de débats et de réflexions, vous devrez aiguïser votre sens critique et mettre en pratique vos talents d'orateurs et d'oratrices.

Chacune des questions suivantes peut faire l'objet d'un débat ou d'une discussion en classe. L'enseignant-e s'assure de modérer les interventions des élèves et de faire respecter le droit de parole.

**Les gens sont-ils plus violents et intolérants derrière leur écran? Pourquoi?
Justifiez votre réponse.**



**Les grands réseaux sociaux devraient-ils avoir l'obligation de modérer les propos
des utilisateurs sur leurs plateformes? Justifiez votre réponse.**

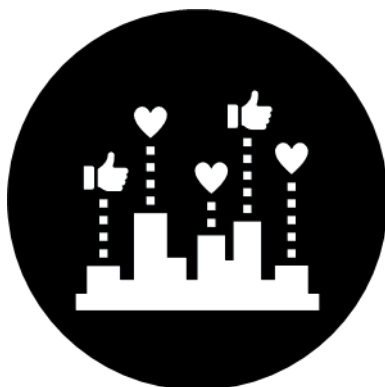




Internet doit-il demeurer un environnement libre et sans contraintes, ou faut-il au contraire encadrer davantage cet espace virtuel? Justifiez votre réponse.



Est-ce que l'usage d'Internet rapproche les êtres humains, ou au contraire est-ce qu'il les désolidarise? Justifiez votre réponse.



→ Innovation frugale

Dans le cadre de cette activité de création, les élèves devront se familiariser avec le principe d'innovation frugale. Pour ce faire, ils et elles devront faire une recherche portant sur une invention qui repose sur ce concept. Par la suite, les élèves devront essayer d'appliquer cette philosophie pour résoudre un enjeu de société.



Éducation financière : prendre position sur un enjeu financier

Compétence en monde contemporain : interpréter un problème du monde contemporain

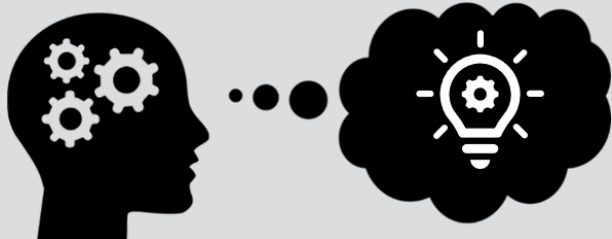
Compétence en science : communiquer avec le langage des sciences et technologies

Compétences en français : lire et apprécier des textes variés, écrire des textes variés

Compétence en culture et citoyenneté québécoise : réfléchir sur des questions éthiques

Activation des connaissances antérieures:

1. L'enseignant-e peut présenter le sujet en questionnant les élèves sur les stratégies pour résoudre des problèmes du quotidien :
 - Avez-vous l'habitude de réparer vos objets?
 - Le prix d'un objet est-il annonciateur de qualité? Justifiez votre réponse.
 - Iriez-vous jusqu'à bricoler avec les moyens du bord pour éviter d'acheter un produit dispendieux?
 - Que savez-vous des concepts du *système D*, du *Do it yourself*, ou encore du *low-tech*?
2. L'enseignant-e invite les élèves à faire la lecture du reportage « **Frugal, mais génial** » aux pages 24 et 25 du magazine *Curium* du mois de novembre 2023. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant-e effectue un retour en grand groupe et présente l'activité.



Mise en contexte:

Pour cette activité, vous serez le comité de direction d'un groupe de réflexion axé sur l'innovation frugale. Votre organisation a un nouveau mandat, conseiller le gouvernement.

GROUPE DE RÉFLEXION AXÉ
SUR L'INNOVATION FRUGALE



555-999-6666

frugale.innovat+

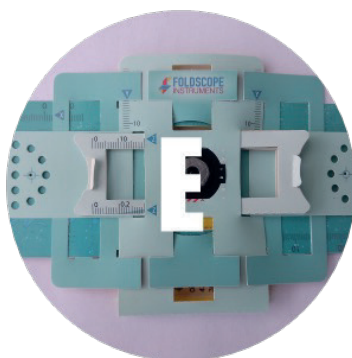


@

INNOVATION
FRUGALE

Vous dirigez depuis trois ans un groupe de réflexion axé sur l'innovation frugale. Vous avez l'habitude de conseiller de petites et grandes entreprises à travers le monde, afin de répondre efficacement aux besoins des client-e-s et de réduire les coûts de fonctionnement. Récemment, c'est le gouvernement du Québec qui sollicite votre expertise pour différents projets.

3. En équipe, sélectionnez l'une des innovations frugales dans la liste suivante :

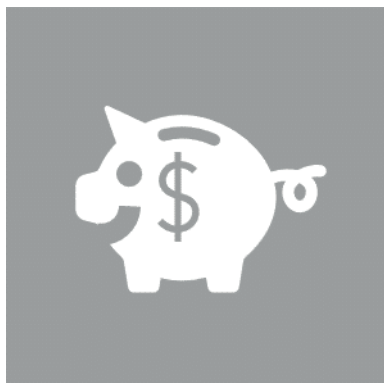


- A) Le réfrigérateur en terre cuite *Fresh'it*
- B) Le projet *Liter of Light*
- C) Les outils d'*Arbutus Medical*
- D) La voiture *Tata Nano*
- E) Le *Foldscope*

- F) Le bidon *Hippo Roller*
- G) La sonde *Mangalyaan*
- H) Le *Jaipur Foot*
- I) Le *Jerry Do-It-Together*



4. En équipe, remplissez les tableaux suivants portant sur les grands principes de l'innovation frugale que vous avez sélectionnée.



Expliquez en quoi cette innovation est abordable et facile d'entretien :



À quels besoins essentiels répond cette innovation ?



Quelles sont les technologies simples employées par l'innovation ?



En quoi cette innovation répond-elle aux besoins des communautés locales et met-elle à profit leurs ressources ?



5. Le gouvernement aimerait bénéficier de votre expertise dans trois ministères. Pour lequel souhaitez-vous développer une innovation frugale?

Ministère des Transports et de la Mobilité durable



Objectif :

Réduire le parc automobile et encourager le transport actif.

Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie



Objectif :

Réduire la consommation d'électricité des particuliers.

Ministère de l'Éducation



Objectif :

Améliorer la ventilation des établissements scolaires

6. En équipe, réalisez une tempête d'idée portant sur votre innovation frugale.





7. En équipe, produisez une ébauche de votre innovation.
Remplissez les tableaux suivants pour vous aider.



Comment votre innovation répondra-t-elle aux besoins du gouvernement et de la population ?



Quels seront les matériaux impliqués dans la conception de votre innovation ?

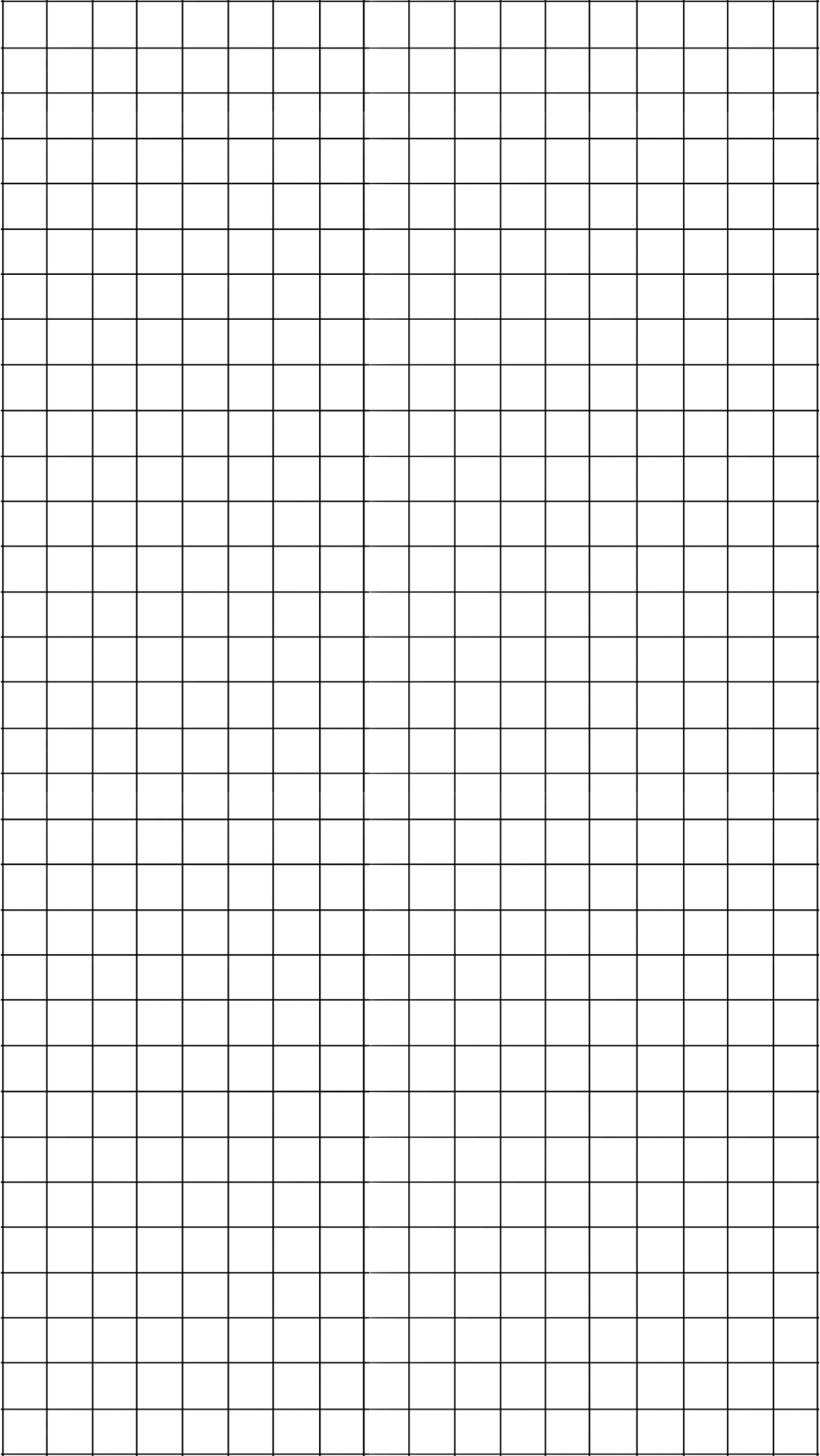


Quelles seront les différentes étapes de fabrication de votre innovation ?

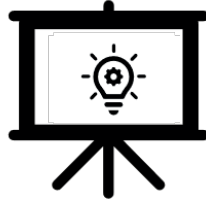


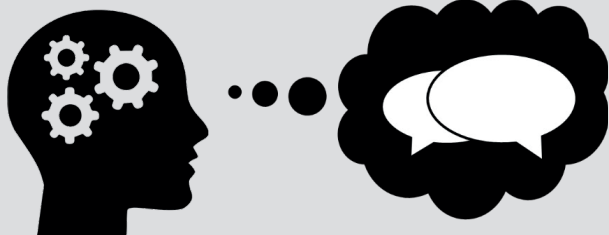
Quels seront les coûts de production de votre innovation ?

8. Utilisez la grille suivante pour produire un plan de votre innovation frugale. Recourez au dessin technique pour y parvenir.



9. En équipe, présentez votre innovation frugale au reste de la classe. Imaginez que les élèves de votre groupe sont des employé-e-s du ministère. Ceux-ci auront la responsabilité d'analyser votre concept d'innovation et d'en juger la faisabilité.





Mise en contexte:

Pour cette activité de débats et de réflexions, vous devrez aiguïser votre sens critique et mettre en pratique vos talents d'orateurs et d'oratrices.

Chacune des questions suivantes peut faire l'objet d'un débat ou d'une discussion en classe. L'enseignant-e s'assure de modérer les interventions des élèves et de faire respecter le droit de parole.

Dans un système capitaliste, l'innovation frugale est-elle un frein ou un accélérateur pour la création de richesse? Justifiez votre réponse.



Adhérer au principe d'innovation frugale est-il un choix ou une obligation? Justifiez votre réponse.

