

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](mailto:redaction@curiummag.com)  
On pourrait partager vos bons coups dans nos réseaux!



Fiches pédagogiques  
#103 \_ février 2024

**CURIUM**

Fiche pédagogique conçue par Félix Lemay

# → La ruée vers l'ADN

Cette activité propose aux élèves de se familiariser avec les différentes disciplines qui étudient l'ADN et de partir à la découverte de ses applications commerciales. Pour ce faire, les élèves devront présenter un dossier de presse, prendre position sur des enjeux de société liés à l'utilisation de l'ADN par des intérêts privés et entamer une étude généalogique. Dans le cadre de ce projet, les élèves auront également à enrichir leur vocabulaire, à réaliser une courte recherche, à produire un sondage, à rédiger un texte et à réfléchir à des questions éthiques.



**Compétence en science :** communiquer avec le langage des sciences et de la technologie

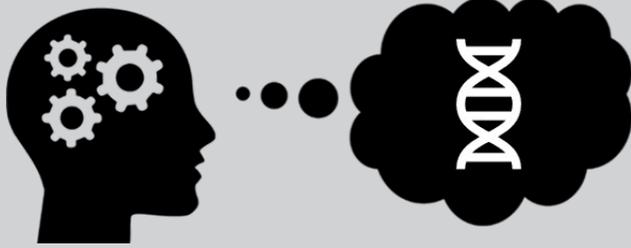
**Compétences en français :** lire et apprécier des textes variés, écrire des textes variés

**Compétence en éducation financière :** prendre position sur un enjeu financier

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

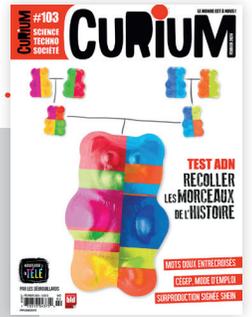
## Activation des connaissances antérieures

1. L'enseignant-e peut amorcer l'activité en questionnant les élèves quant à leur connaissance de l'utilisation de l'ADN. Est-ce que les tests d'ADN commerciaux abordables présentement en vogue les intriguent ? On peut utiliser les questions suivantes pour stimuler la discussion :
  - Dans vos mots, expliquez ce qu'est l'acide désoxyribonucléique, communément appelé ADN.
  - Quelles sont les applications de l'ADN dans notre société ? Dans quels domaines l'ADN est-il employé ?
  - D'après vous, quelles motivations poussent les gens à recourir à des tests d'ADN payants ?
2. L'enseignant-e invite les élèves à faire la lecture du dossier « La ruée vers l'ADN » aux pages 11 à 19 du magazine *Curium* du mois de février 2024. 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:

Dans le cadre de cette activité, vous endosserez le rôle de communicateur ou communicatrice scientifique. Votre mission? Réunir de la documentation portant sur la généalogie et les tests d'ADN.



**Vous travaillez depuis plusieurs années pour un magazine scientifique reconnu.**

**Vos articles de vulgarisation scientifique sont très appréciés partout au pays.**

**Votre travail vous amène à collaborer avec plusieurs organismes dans le domaine des sciences. Récemment, un musée d'histoire souhaitant développer une nouvelle exposition sur le thème de l'identité fait appel à votre expertise. La conservatrice du musée souhaite en apprendre davantage sur les apports de la généalogie et de l'ADN à la formation de l'identité. Vous acceptez de lui prêter main-forte, tout en profitant de l'occasion pour préparer un article à ce sujet.**



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

<b>Acide désoxyribonucléique</b>	<b>Définition :</b>
----------------------------------	---------------------

Source :

- Rédigez une phrase de base en utilisant ce mot dans un contexte approprié :

---

---

<b>Allèle</b>	<b>Définition :</b>
---------------	---------------------

Source :

- Rédigez une phrase de base en utilisant ce mot dans un contexte approprié :

---

---

<b>Chromosome</b>	<b>Définition :</b>
-------------------	---------------------

Source :

- Rédigez une phrase de base en utilisant ce mot dans un contexte approprié :

---

---



<b>Généalogie</b>	<b>Définition:</b>
-------------------	--------------------

Source:

- Rédigez une phrase de base en utilisant ce mot dans un contexte approprié:

---

---

<b>Génome</b>	<b>Définition:</b>
---------------	--------------------

Source:

- Rédigez une phrase de base en utilisant ce mot dans un contexte approprié:

---

---

<b>Gène</b>	<b>Définition:</b>
-------------	--------------------

Source:

- Rédigez une phrase de base en utilisant ce mot dans un contexte approprié:

---

---



4. En équipe, réalisez une revue de presse portant sur les **tests d'ADN** payants pour le grand public. Pour ce faire, trouvez quatre articles traitant de votre sujet. Assurez-vous d'utiliser des articles provenant de médias reconnus et évitez les informations provenant des réseaux sociaux ou des blogues. Remplissez les fiches suivantes pour vous aider.

**ARTICLE 1 :**



Auteur·rice de l'article :



Média d'information :

Résumé de l'article :

**ARTICLE 2 :**



Auteur·rice de l'article :



Média d'information :

Résumé de l'article :



**ARTICLE 3 :**



Auteur·rice de l'article :



Média d'information :

Résumé de l'article :

**ARTICLE 4 :**



Auteur·rice de l'article :



Média d'information :

Résumé de l'article :



5. Au terme de votre revue de presse, remplissez les tableaux suivants portant sur les tests d'ADN. Utilisez les informations issues de votre recherche et provenant du magazine *Curium*.



Quels sont les paramètres mesurés par un test d'ADN ?  
À quoi peuvent ressembler les résultats ?



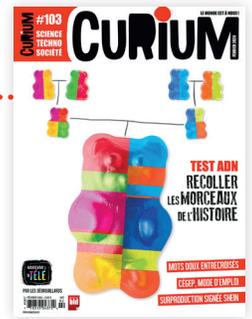
Comment opèrent les laboratoires qui commercialisent  
des tests d'ADN ?



Quels impacts les tests d'ADN peuvent-ils avoir dans le développement  
de l'identité ou de la société ?



Quels sont les inconvénients à l'usage commercial des tests d'ADN ?



6. Pour en apprendre davantage sur la relation du public avec les tests d'ADN, proposez le sondage suivant. Vous pouvez ajouter des questions de votre cru et questionner les élèves de votre classe ou de votre école.



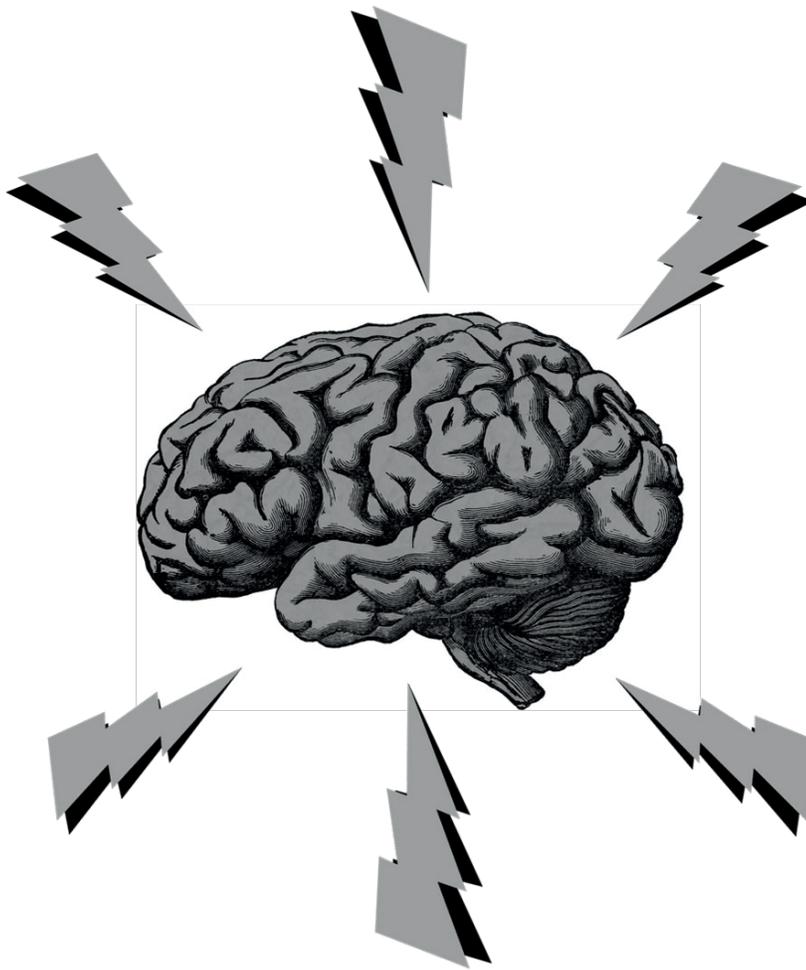
- **Quelle importance accordez-vous à votre généalogie dans le développement de votre identité ?**  
 Très important     Important     Peu important     Pas du tout important
- **Quelle importance accordez-vous à votre bagage génétique dans le développement de votre identité ?**  
 Très important     Important     Peu important     Pas du tout important
- **Quelle importance accordez-vous à la protection de vos renseignements personnels, y compris les informations concernant votre ADN ?**  
 Très important     Important     Peu important     Pas du tout important
- **Selon vous, les résultats des tests d'ADN commerciaux sont-ils fiables ?**  
 Très fiables     Fiables     Peu fiables     Pas du tout fiable
- **Aimeriez-vous participer à un test d'ADN ?**  
 Oui     Non     Je ne sais pas



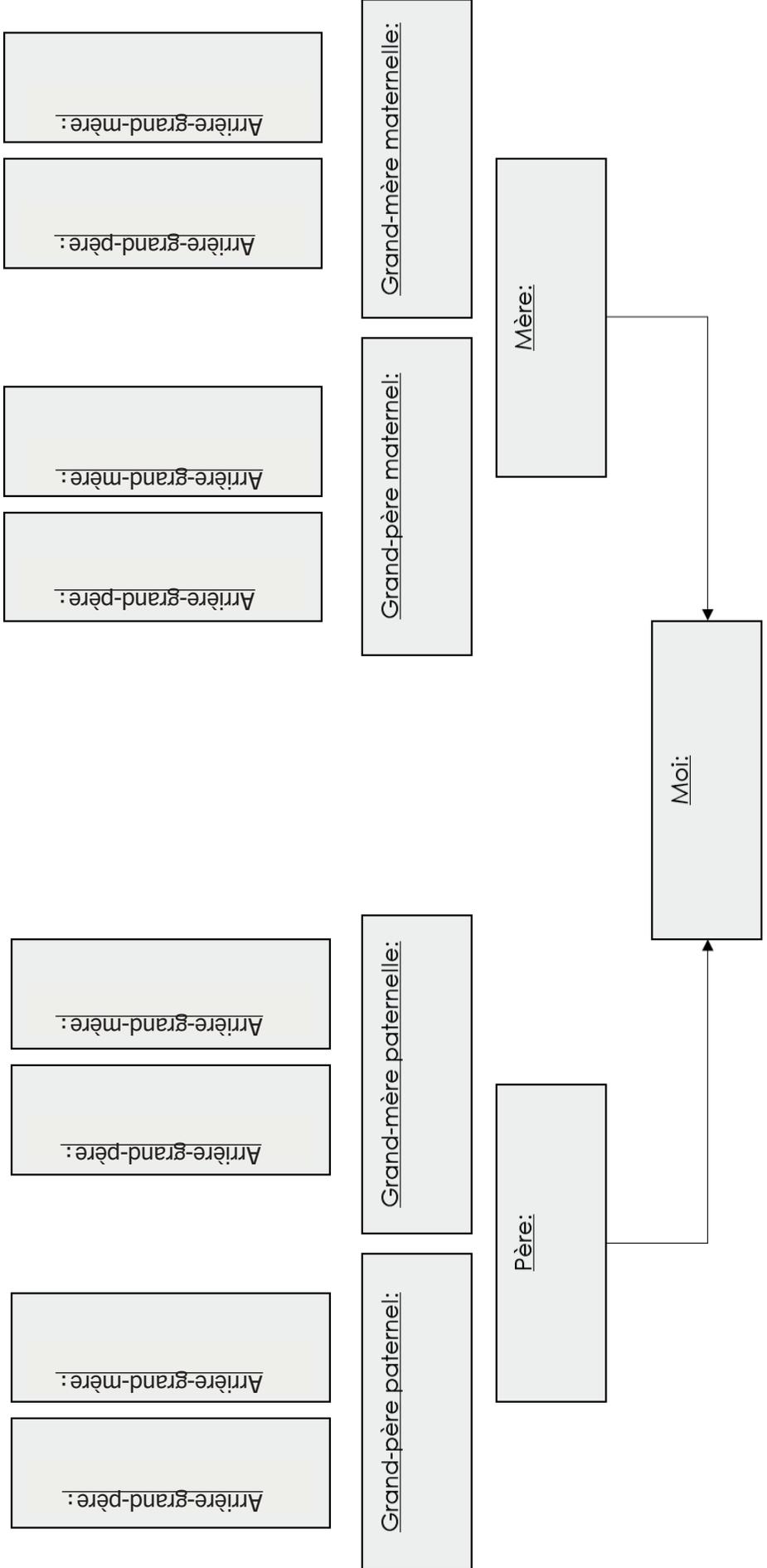
7. L'ADN peut aider les scientifiques à retracer les mouvements des populations et à étudier le bagage génétique des individus. Cependant, il ne donne pas nécessairement d'information sur le mode de vie de nos ancêtres ni sur les histoires de famille. La généalogie peut apporter un éclairage différent.

En équipe, élaborer une stratégie ayant pour objectif de produire une généalogie détaillée. Tous les membres de l'équipe peuvent mener à bien les recherches sur leur propre généalogie ou chaque équipe peut se concentrer sur la généalogie d'un ou une de leurs membres.

- Quel sera le point de départ de votre recherche?  
Quelles sont vos connaissances actuelles de votre généalogie?
- Qui interrogerez-vous pour mener à bien vos recherches?
- Quels types de documents sont susceptibles de vous aider dans votre recherche?



8. Essayez de remplir le tableau suivant portant sur votre généalogie. Vous pouvez également utiliser le tableau très complet de la BANQ, disponible gratuitement en ligne : [www.banq.qc.ca/sites/default/files/2022-09/DGBN\\_Arbre\\_Genealogique\\_2020.pdf](http://www.banq.qc.ca/sites/default/files/2022-09/DGBN_Arbre_Genealogique_2020.pdf)





9. Au terme de votre recherche généalogique, remplissez les tableaux suivants :



Qui avez-vous rencontré pour mener à bien votre recherche généalogique? Comment se sont déroulées les discussions?



Quels documents se sont révélés utiles dans votre recherche généalogique? Où avez-vous trouvé ces documents?



Qu'avez-vous appris de surprenant dans votre recherche généalogique? Avez-vous pris connaissance d'histoires ou d'anecdotes de famille?



Quels ont été les obstacles rencontrés dans votre recherche généalogique?

10. Rédigez un court texte explicatif ayant pour objectif d'informer et de sensibiliser les citoyen-ne-s à l'utilisation des tests d'ADN commerciaux.



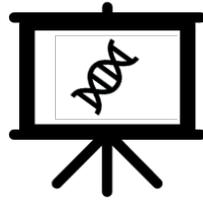
A large rectangular area with rounded corners, containing 18 horizontal lines for writing.

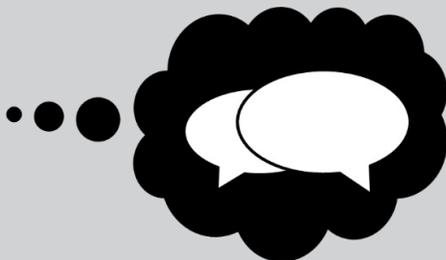
Lined writing area with 20 horizontal lines.



11. Présentez votre revue de presse et votre recherche généalogique au reste de la classe. Pensez à inclure les informations suivantes dans votre présentation :

- Vos recherches sur les tests d'ADN commerciaux
- Les résultats de votre recherche généalogique
- Votre processus pour mener à bien votre recherche généalogique





### 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.

12. 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.

La composition de notre ADN est une information hautement personnelle.  
Quels sont les risques à la partager? Justifiez votre réponse.



Les résultats d'un test d'ADN peuvent s'avérer déstabilisants. Le jeu en vaut-il la chandelle?  
Comment se préparer mentalement à une mauvaise surprise? Justifiez votre réponse.



# → En mode surproduction

Cette activité propose aux élèves d'étudier les stratégies commerciales associées à la mode rapide et à l'hyperconsommation dans le milieu du vêtement. Ils et elles apprendront à identifier les implications de l'intelligence artificielle dans ce type de commerce et les impacts négatifs que cela engendre sur les personnes qui œuvrent dans le milieu du textile. Les élèves auront à créer une collection de vêtements éthiques, qui s'appuie sur les principes de la mode équitable. Dans le cadre de ce projet, les élèves devront également produire un modèle d'affaires, réaliser une courte recherche, produire des illustrations et réfléchir à des questions éthiques.



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

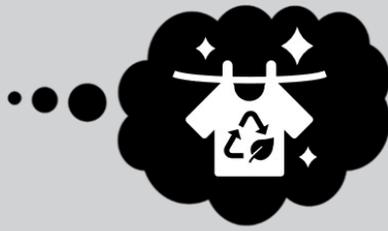
**Compétence en art plastique :** création d'images médiatiques et d'images personnelles

**Compétence en éducation financière :** prendre position sur un enjeu financier

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

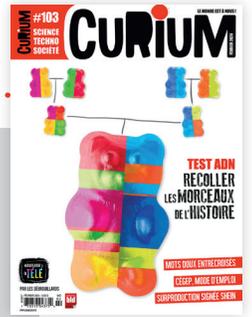
## Activation des connaissances antérieures

1. L'enseignant-e peut amorcer l'activité en questionnant les élèves quant à leurs processus de réflexion quand vient le temps de sélectionner un vêtement. Les impacts environnementaux liés à la production d'un bien entrent-ils dans cette réflexion? On peut utiliser les questions suivantes pour stimuler la discussion :
  - Quels critères guident vos choix quand vient le temps d'acheter des vêtements?
  - Savez-vous dans quelles conditions sont fabriqués vos vêtements? Avez-vous l'habitude de vérifier leur lieu de production à l'achat?
  - Que savez-vous des principes de la mode éthique ou du mouvement *slow fashion*?
2. L'enseignant-e invite les élèves à faire la lecture du reportage « **En mode surproduction** » aux pages 22 à 24 du magazine *Curium* du mois de février 2024. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant-e effectue un retour en grand groupe et présente l'activité.



### Mise en contexte:

Dans le cadre de cette activité, vous endosserez le rôle d'entrepreneur-euse en mode et design. Votre mission? Produire une collection de vêtements éthiques et durables.



De nombreux groupes font pression sur le gouvernement pour protéger la propriété intellectuelle des artistes à l'ère de l'intelligence artificielle. De nouvelles subventions permettront aux artistes locaux d'obtenir du financement pour leur travail créatif et de compenser les effets d'une concurrence déloyale. Vous profitez de cette occasion pour lancer avec des partenaires une collection de vêtements qui emploie des artistes et des designers locaux.



3. Le modèle d'affaires compétitif de l'entreprise Shein engendre forcément de grands bénéfices pour ses propriétaires, mais cela a un impact sur la qualité de leurs produits et le bien-être de leurs travailleurs. En équipe, remplissez les tableaux suivants :

Avantages du modèle d'affaire de l'entreprise Shein	Effets néfastes du modèle d'affaire de l'entreprise Shein
	

- Trouvez-vous que l'une des colonnes l'emporte sur l'autre? Comment un modèle d'affaire semblable peut-il exister et prospérer à notre époque? Justifiez votre réponse.

---

---

---

---

---

---

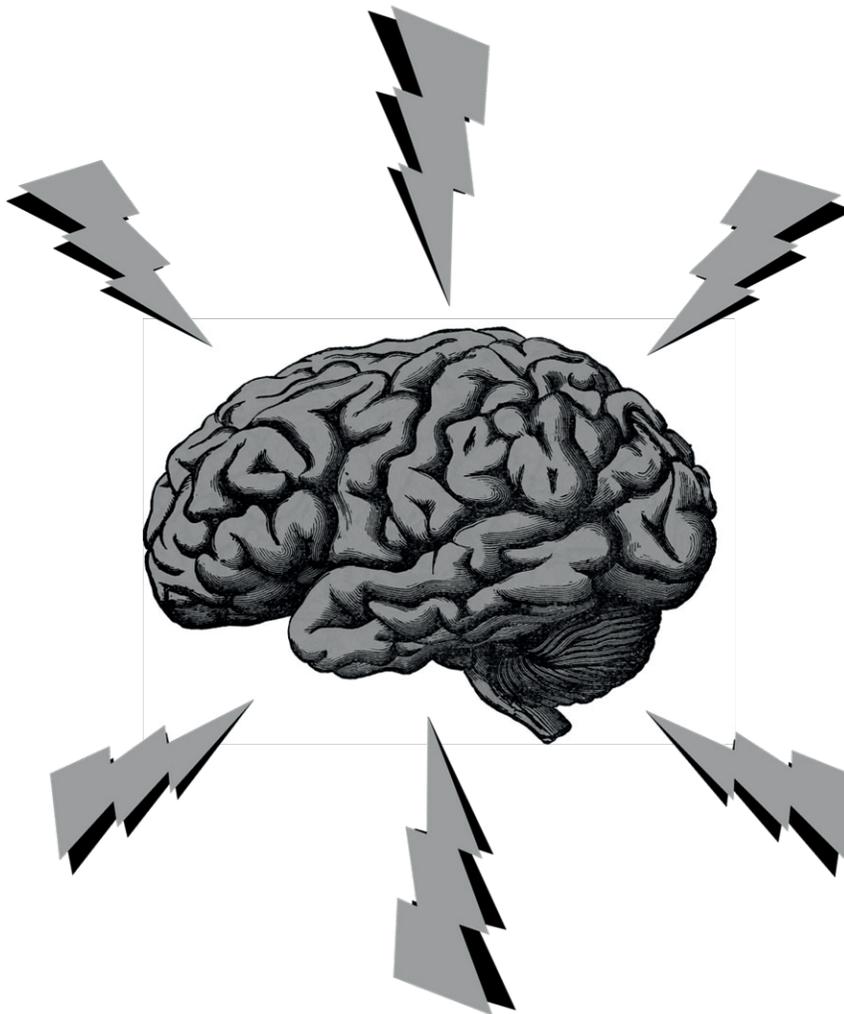
---

---



4. En équipe, réalisez une tempête d'idée portant sur la conception d'une collection de vêtements écologiques et durables, qui s'inspire du mouvement *slow fashion* :

- Comment parviendrez-vous à produire des vêtements de manière éthique? Quelles seront les conditions de travail des personnes que vous embaucherez?
- En quoi la fabrication de vos vêtements sera-t-elle durable et écologique?
- Quels seront les textiles et matériaux employés dans la fabrication de vos vêtements?
- Quels seront les coûts de fabrication de votre collection de vêtements? Comment demeurer compétitif?
- À quel type de clientèle destinez-vous votre collection?





5. En équipe, remplissez les tableaux suivants pour concrétiser la création de votre collection de vêtements. Répondez avec précision et appuyez vos décisions sur des données. Utilisez les ressources informatiques de votre école pour vous aider.



Qui sera responsable de conceptualiser les vêtements de votre collection ?



Quels textiles seront employés dans la fabrication de vos vêtements et d'où proviendront-ils ?

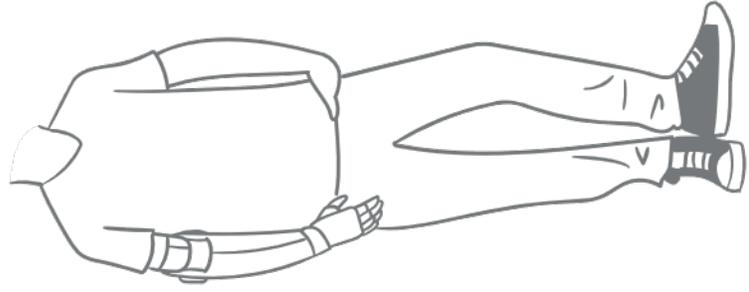
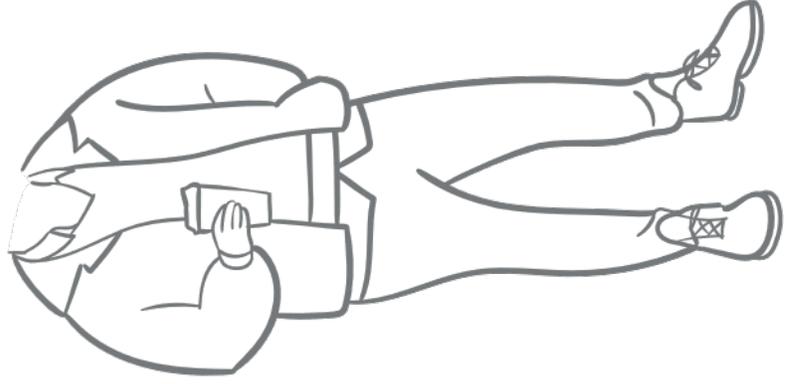
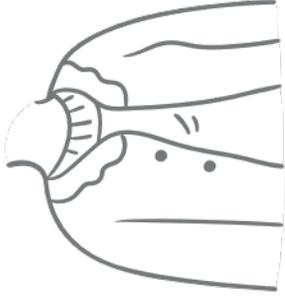
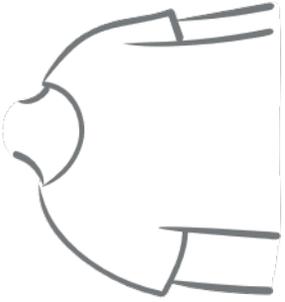


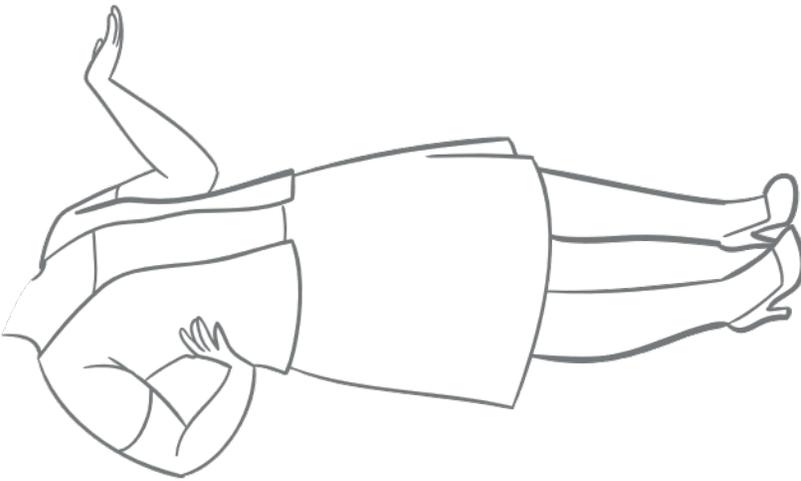
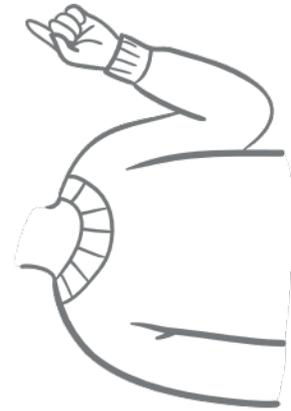
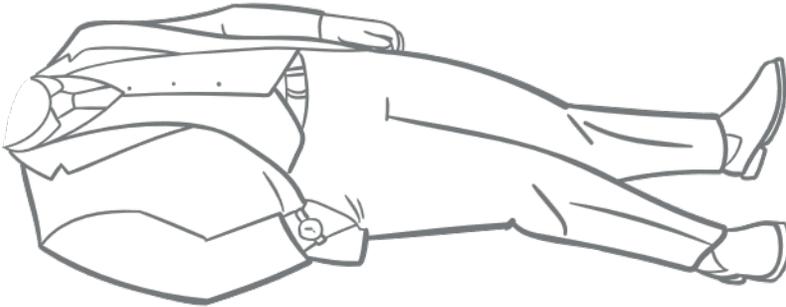
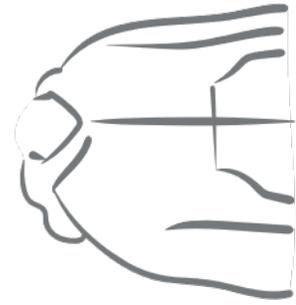
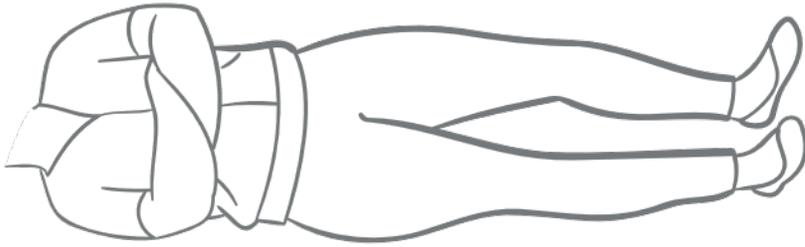
Où seront assemblés les vêtements de votre collection et quelles seront les conditions de travail des couturiers et couturières ?

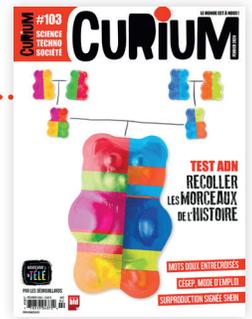


Comment seront distribués les vêtements de votre collection ?

6. Inspirez-vous des canevas suivants pour élaborer les concepts uniques et innovateurs de votre collection de vêtements. Quels seront les couleurs, les symboles, les images qui permettront à votre collection de se démarquer?

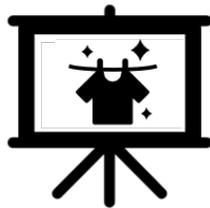






7. Présentez votre collection de vêtements au reste de la classe.  
Pensez à inclure les informations suivantes dans votre présentation :

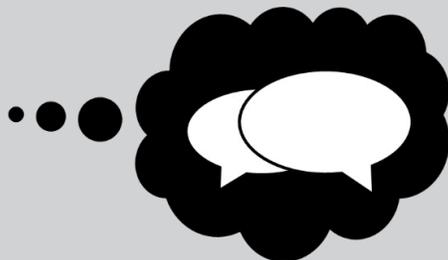
- Les concepts artistiques au cœur de votre collection
- Les textiles et matériaux employés dans la fabrication des vêtements
- Les coûts de production de vos vêtements
- Les moyens de distribution de votre collection de vêtements
- Les conditions de travail des personnes qui fabriquent les vêtements



#### Réinvestissement :

Cette activité peut également faire l'objet d'une exposition artistique, d'un défilé de mode ou d'un travail en entrepreneuriat. On peut réellement demander aux élèves de fabriquer, recycler ou modifier une pièce de vêtement qui correspond aux valeurs de leur collection.

*\*Certaines écoles de formation professionnelle des centres de service possèdent des machines d'impression de textile. On peut réaliser une commande de vêtements à faible coût avec le budget de l'école.*



### 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.

8. 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.

**L'État devrait-il intervenir directement dans le marché du vêtement et réglementer les transactions avec des compagnies étrangères polluantes, quitte à limiter le pouvoir d'achat des citoyen-ne-s ?**  
Justifiez votre réponse.



**Quelle est notre responsabilité individuelle et collective face aux enjeux de la mode ?**  
**Comment limiter la pollution, le gaspillage et l'exploitation des travailleur-euse-s ?**  
Justifiez votre réponse.

