

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!

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!



Fiches pédagogiques
#101 _ décembre 2023

CURIUM

→ AU STUDIO DES RÊVES

Cette activité propose aux élèves de se familiariser avec différentes recherches portant sur les rêves lucides. Ils et elles découvriront des techniques qui permettent de prendre le contrôle de ses rêves et étudieront le fonctionnement du cerveau pendant le sommeil. Pour ce faire, les élèves devront participer à une expérience et consigner leurs observations dans un journal de rêves. Dans le cadre de ce projet, les élèves auront également l'occasion d'enrichir leur vocabulaire, de réaliser une courte recherche, de produire une illustration et de réfléchir à des questions éthiques.



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

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

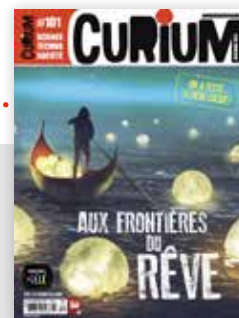
Compétence en art plastique : création d'images médiatiques et d'images personnelles

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 habitudes de sommeil. On peut utiliser les questions suivantes pour stimuler la discussion :
 - Pourquoi le sommeil est-il si important pour la santé?
 - Pourrait-on se passer de sommeil? Quelles en seraient les conséquences?
 - En moyenne, combien d'heures dormez-vous chaque nuit? Est-ce assez?
 - Avez-vous l'habitude d'aller au lit avec votre téléphone cellulaire? Cela vous aide-t-il à dormir?
 - Quelle est la fonction des rêves? Ont-ils une signification?
 - Avez-vous déjà réussi à prendre le contrôle d'un rêve?

2. L'enseignant-e invite les élèves à faire la lecture du dossier «**Au studio des rêves**» aux pages 11 à 19 du magazine *Curium* du mois de décembre 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:

Le Centre de recherche Morphée cherche des dormeur-euse-s pour participer à une étude clinique portant sur les rêves lucides. Avec l'autorisation de vos parents, vous acceptez le défi.



Le Centre de recherche Morphée étudie le cerveau, le sommeil et les rêves depuis plusieurs décennies. Un groupe de chercheur-euse-s du centre ont axé leurs travaux sur les rêves lucides, ces fameux songes dont vous pouvez contrôler le scénario. Ces scientifiques aimeraient approfondir leurs connaissances sur ce type de rêves en menant une expérience sur un groupe d'adolescent-e-s. Bien que l'expérience ne soit pas rémunérée, vous courrez la chance de prendre le contrôle de vos rêves! Serez-vous de la partie?



3. En équipe, construisez votre champ lexical **du sommeil et des rêves**. Appuyez vos définitions à l'aide d'exemples concrets. N'oubliez pas d'indiquer vos sources.

Mélatonine

Définition

Source:

Narcolepsie

Définition

Source:

Rêve lucide

Définition

Source:

Sommeil paradoxal

Définition

Source:

Sommeil profond

Définition

Source:



4. Avant de participer à l'expérience du Centre de recherche Morphée, réalisez une petite autoévaluation portant sur votre sommeil et vos rêves. Comparez vos résultats avec les autres membres de votre équipe.



• **Vous souvenez-vous de vos rêves, le matin ?**

Toujours Souvent Parfois Rarement Jamais

• **Combien de temps vous faut-il pour vous endormir le soir ?**

Environ 15 minutes Environ 30 minutes
 Environ 45 minutes Plus de 45 minutes

• **Avez-vous déjà fait l'expérience d'un rêve lucide ?**

Oui Non Je ne sais pas

• **À quelle fréquence faites-vous des rêves lucides ?**

Tous les soirs Souvent Parfois Rarement Jamais

• **Avez-vous déjà fait l'expérience d'une terreur nocturne ou d'une paralysie du sommeil ?**

Oui Non Je ne sais pas


• **Avez-vous déjà fait le même rêve qu'une autre personne ?**


Oui Non Je ne sais pas




5. Sélectionnez trois techniques pour favoriser l'apparition de rêves lucides. Consultez le magazine *Curium* pour vous familiariser avec ces techniques :

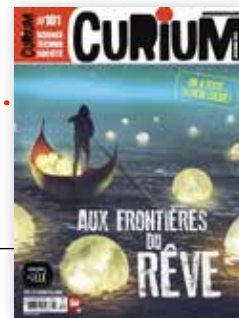
- Le test de réalité
- Réveil et retour au lit (*Wake Back to Bed*)
- Induction mnémotechnique
- Initiation par les sens

	Description de la technique sélectionnée :
---	--

	Description de la technique sélectionnée :
--	--

	Description de la technique sélectionnée :
---	--

6. Formulez une **hypothèse** quant à l'application de ces techniques.
Croyez-vous qu'il sera facile pour vous de changer vos habitudes de sommeil?
Pensez-vous que vous observerez rapidement des changements dans votre manière de rêver?



7. Individuellement, consignez des données portant sur votre sommeil et vos rêves pendant les **5 jours témoins**, et ce, sans changer vos habitudes. Utilisez les tableaux suivants pour vous aider :

Lundi 1	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :
Mardi 2	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :
Mercredi 3	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :
Jeudi 4	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :
Vendredi 5	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :



8. Individuellement, consignez des données portant sur votre sommeil et vos rêves pendant les **dix jours de l'expérience**, et ce, en appliquant les techniques de rêve lucide que vous avez sélectionné. Utilisez les tableaux suivants pour vous aider :

Samedi 1	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :
Dimanche 2	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :
Lundi 3	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :
Mardi 4	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :
Mercredi 5	Présence d'un rêve lucide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Description du rêve :



Jeudi

6

Présence
d'un rêve lucide :

- Oui
 Non

Description du rêve :

Vendredi

7

Présence
d'un rêve lucide :

- Oui
 Non

Description du rêve :

Samedi

8

Présence
d'un rêve lucide :

- Oui
 Non

Description du rêve :

Dimanche

9

Présence
d'un rêve lucide :

- Oui
 Non

Description du rêve :

Lundi

10

Présence
d'un rêve lucide :

- Oui
 Non

Description du rêve :

9. Représentez à l'aide d'un croquis votre rêve le plus vivide pendant la période de l'expérience.
Essayez de représenter fidèlement les éléments présents dans votre songe.





10. Lorsque l'expérience est terminée et que vous avez compilé vos données, répondez aux questions suivantes. Comparez vos résultats en équipe.

A) Avez-vous remarqué des changements dans votre manière de rêver ou de dormir pendant la durée de l'expérience?

B) Quelles difficultés avez-vous rencontrées pendant la période de test? Était-il facile de modifier votre routine du sommeil?

C) Croyez-vous que certains éléments incontrôlables soient venus influencer les résultats du test? Justifiez votre réponse.

D) Est-ce que les résultats de l'expérience soutiennent votre hypothèse de départ?



11. Présentez les résultats de 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
- L'analyse de votre journal de rêve
- L'illustration de l'un de vos rêves
- Vos réflexions sur l'expérience





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.

**Doit-on accorder de l'importance aux rêves et à leurs significations?
Justifiez votre réponse.**



**Si une technologie permettait d'implanter des idées à partir des rêves,
quelles en seraient les applications, bonnes ou mauvaises? Justifiez votre réponse.**



→ MON SOSIE D'ADN

Cette activité ludique propose aux élèves de découvrir le travail de l'artiste François Brunelle et de s'initier au phénomène des sosies. Pour ce faire, ils devront organiser une exposition sur le thème des sosies, et ce, à l'aide de l'intelligence artificielle. Dans ce projet, les élèves auront à enrichir leur vocabulaire, à réaliser une courte recherche, à se familiariser avec des outils de l'I.A. et à réfléchir à des questions éthiques.



Compétence en éthique : réfléchir sur des questions éthiques

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 art plastique : création d'images médiatiques et d'images personnelles

Activation des connaissances antérieures:

1. L'enseignant-e peut amorcer l'activité en demandant aux élèves d'expliquer ce qu'est un sosie. On peut utiliser les questions suivantes pour stimuler la conversation :
 - Avez-vous déjà rencontré une personne qui vous ressemble beaucoup?
Quel effet cela vous a-t-il fait?
 - Comment la science peut-elle expliquer la profonde ressemblance entre des individus qui n'ont aucun lien de parenté?
 - Savez-vous quelle est la différence entre un sosie et un jumeau ou une jumelle?
Les jumeaux et jumelles sont-ils automatiquement des sosies?
 - Aimeriez-vous rencontrer une personne qui vous ressemble trait pour trait?
Justifiez votre réponse.
2. L'enseignant-e invite les élèves à lire le reportage du magazine *Curium* du mois de décembre 2023 intitulé « **Mon sosie d'ADN** », qui traite de génétique, des sosies et du travail artistique de François Brunelle.



Mise en contexte:
Pour cette activité, vous endosserez le rôle d'artistes du numérique. Votre mission? Produire votre sosie virtuel à l'aide d'une photographie et de l'intelligence artificielle.



Un artiste local très mystérieux souhaite produire une réponse artistique à l'œuvre de François Brunelle et employer l'intelligence artificielle pour y parvenir. Au lieu de photographier de véritables sosies en chair et en os, cet artiste numérique souhaite que des participant-e-s prennent part à une œuvre collective et produisent leur sosie virtuel à l'aide de l'intelligence artificielle.



3. En équipe, construisez votre champ lexical du **phénomène des sosies**. Appuyez vos définitions à l'aide d'exemples concrets. N'oubliez pas d'indiquer vos sources.

Épigénétique

Définition

Source:

Gène

Définition

Source:

Super-sosie

Définition

Source:

Sommeil paradoxal

Définition

Source:

Quasi-sosie

Définition

Source:

Concordance génétique

Définition

Source:



4. Lorsque l'expérience est terminée et que vous avez compilé vos données, répondez aux questions suivantes. Comparez vos résultats avec vos coéquipiers.



- A) Dans vos mots, expliquez le phénomène des sosies :

- B) Dans vos mots, décrivez la démarche artistique du photographe François Brunelle.

- C) Dans vos mots, quelles sont les applications scientifiques de l'étude du phénomène des sosies et l'apparence du visage :



5. En utilisant une intelligence artificielle capable de produire des images ou des portraits, tentez de reproduire fidèlement une photographie de votre propre personne. Quelle commande devrez-vous fournir à l'I.A. pour obtenir un résultat satisfaisant? Vous pouvez employer les intelligences artificielles suivantes, accessibles gratuitement sur internet :

- Microsoft Bing, créateur d'images par Dall-E3
- Perchance, AI Photo Generator

***Exemple de commande effectuée auprès de l'intelligence artificielle DALL-E3 pour obtenir des images :**

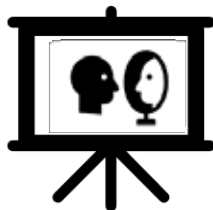
«Homme aux lunettes rondes et à la barbe brune avec un nez rouge portant un chapeau tricorne et un habit blanc de soldat français des années 1700 avec des manches bleues, positionné de profil vers la droite et pointant un vieux mousquet à Louisbourg en Nouvelle-Écosse»



Photo d'origine, en haut à gauche, intitulée : enseignant d'histoire réalisant un vieux rêve



6. Lorsque vous avez réussi à produire un sosie virtuel digne de ce nom, présentez votre travail au reste de la classe. Est-ce que votre illustration relève le défi? Vos camarades de classe pourront juger votre travail et élire l'image gagnante pour le sosie virtuel le plus fidèle.



Réinvestissement :

Si l'activité intéresse les élèves, on peut organiser un vernissage dans les corridors de l'école, où seront affichées les photos et les images générées à l'aide de l'intelligence artificielle. On peut accompagner les images de l'I.A. de la commande qui a produit l'image. On peut également organiser une recherche sur les applications de l'intelligence artificielle et son fonctionnement.



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.

Doit-on réglementer l'usage des intelligences artificielles capable de créer des images de visages réalistes ou de déchiffrer les expressions du visage? Quels sont les enjeux liés à ce type de technologie? Justifiez votre réponse.



Générer des images à partir d'une intelligence artificielle peut-il s'inscrire dans une démarche artistique? Justifiez votre réponse.

