

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
#114 _ mars 2025

CURIUM

Fiche pédagogique conçue par
Mée Reed Desjardins

→ Qu'avez-vous dans le ventre?

Cette séquence encourage les élèves à explorer l'importance de la santé intestinale et à comprendre le rôle du microbiote. Au cours de ce projet, ils et elles auront l'occasion d'apprendre le vocabulaire scientifique lié au microbiote intestinal, de mener des recherches sur la fermentation et ses bienfaits, de réaliser des expériences pratiques en fermentant un légume, de concevoir un article scientifique vulgarisé sur la santé intestinale, et de présenter leurs conclusions devant leurs pairs.

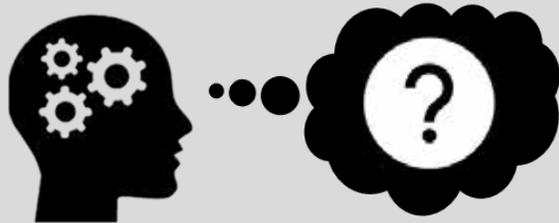


Compétence en science et technologie : chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique, mettre à profit ses connaissances technologiques, communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie

Compétence en français : écrire des textes variés

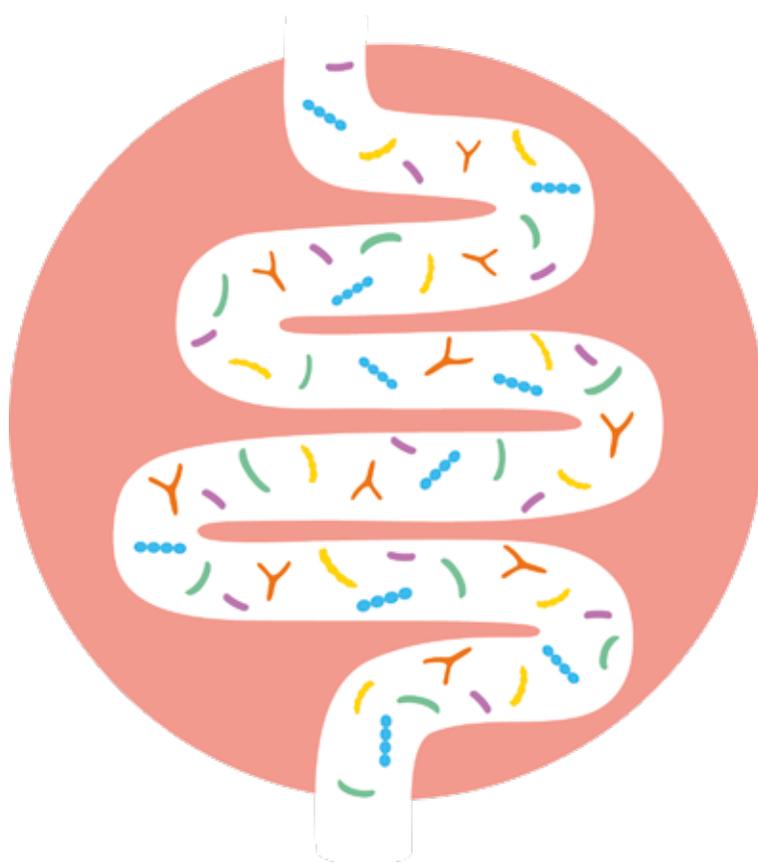
Activation des connaissances antérieures

1. L'enseignant-e peut commencer l'activité en posant des questions pour éveiller la curiosité des élèves sur la santé intestinale :
 - Qu'est-ce que vous savez sur la digestion et le rôle de l'intestin ?
 - Avez-vous déjà entendu parler des bactéries dans notre ventre ?
 - Pourquoi certains aliments sont-ils bons pour notre ventre ?
 - Que savez-vous de la fermentation ?
2. L'enseignant-e invite les élèves à faire la lecture du dossier « **Qu'avez-vous dans le ventre?** » aux pages 11 à 19 du magazine *Curium*. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant-e effectue un retour en grand groupe et présente l'activité.



Mise en contexte:

Durant cette activité, vous serez des chercheurs et des chercheuses en santé intestinale. Vous explorerez le rôle du microbiote et son impact sur le bien-être humain. Vous ferez des apprentissages à travers diverses activités pratiques et théoriques, comme la fermentation des aliments, l'analyse de repas équilibrés, et la rédaction d'un article scientifique.



Texte de mise en situation :

Imaginez que vous êtes un-e chercheur-euse dans un laboratoire de pointe, explorant les mystères du microbiote intestinal. Des études récentes ont montré que l'équilibre de ces milliards de bactéries joue un rôle clé dans notre santé, de notre digestion et de notre humeur. Votre mission est de comprendre en profondeur l'impact de notre alimentation et de nos habitudes sur ce microbiote.



3. Lexique

En équipe, construisez un champ lexical de la santé intestinale. Appuyez vos définitions à l'aide d'exemples concrets. N'oubliez pas d'indiquer vos sources.

Microbiote intestinal	Définition :
------------------------------	---------------------

Source :

Probiotiques	Définition :
---------------------	---------------------

Source :

Fermentation	Définition :
---------------------	---------------------

Source :

Symbiose	Définition :
-----------------	---------------------

Source :

Métabolites	Définition :
--------------------	---------------------

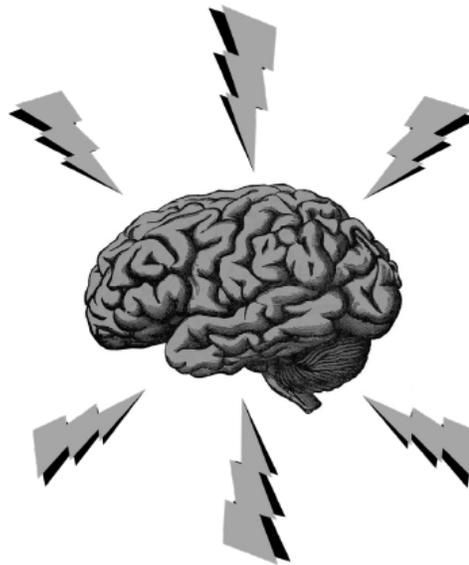
Source :



4. Tempête d'idées

A. En équipe, réalisez une tempête d'idées portant sur l'intestin et son rôle dans la santé :

- Quels aliments sont bénéfiques pour la santé intestinale ? Pourquoi ?
- Quels aliments ou comportements peuvent nuire au microbiote ?
- Quelles habitudes de vie (exercice, stress, sommeil) influencent la santé de nos intestins ?
- Quels facteurs environnementaux ont un impact sur le microbiote ?



B. Créez une carte mentale à partir des idées générées lors de la tempête d'idées :

Structurez votre carte autour de la question centrale :
« **Quels facteurs influencent la santé intestinale ?** »

Identifiez des branches principales (par exemple : **alimentation, mode de vie, environnement**) et développez-les avec des sous-branches détaillées.





5. Recherche

À l'aide des ressources informatiques de votre école et des contenus du magazine *Curium*, planifiez votre recherche sur la question suivante :
« Comment notre alimentation influence-t-elle notre microbiote et notre santé ? »

	Quels types d'aliments favorisent un microbiote équilibré et pourquoi ?
--	---

	Quels effets négatifs une alimentation déséquilibrée peut-elle avoir sur le microbiote et la santé générale ?
--	---

	Comment les fibres alimentaires influencent-elles la production de métabolites bénéfiques dans les intestins ?
--	--

	Pourquoi une alimentation variée est-elle importante pour le microbiote ?
--	---



6. Comparaison de repas

Comparez deux repas (un équilibré et un déséquilibré) pour analyser leur impact sur le microbiote et la santé intestinale.

Étapes :

1. **Description des repas :** notez les aliments présents dans chaque repas.
2. **Analyse nutritionnelle :** identifiez la présence de fibres, sucres, graisses, protéines et probiotiques.
3. **Impact sur le microbiote :** décrivez en quoi ces repas peuvent favoriser ou perturber l'équilibre du microbiote.

Pizza surgelée, boisson gazeuse et frites

Poulet grillé, légumes grillés, riz

Conclusion :



7. Protocole de laboratoire

Le saviez-vous? Vous pouvez faire fermenter un légume, tout comme le fait notre intestin ! La fermentation est bénéfique pour notre microbiote intestinal, car elle favorise la croissance de bactéries bénéfiques, comme les probiotiques. Avant de commencer votre expérience, faites une recherche pour découvrir comment faire fermenter un légume (chou, carotte ou concombre) et les raisons pour lesquelles la fermentation est bénéfique pour la santé intestinale.

Utilisez les règles et les normes d'un rapport de laboratoire pour préparer votre propre expérience de fermentation.

- Quel est le but de l'expérience proposée ?

- Quel est le matériel nécessaire à la réalisation de la fermentation ?



- Quelles sont les manipulations nécessaires à la réalisation de l'expérience?

1

2

3

4

5

6

- **Analyse des résultats :**

Après avoir observé le produit fermenté, réfléchissez à l'impact de la fermentation sur la qualité de l'aliment et sur la santé intestinale. Quels changements ont eu lieu, et comment ces changements peuvent-ils influencer le microbiote ?

→ Conscience animale

Cette activité invite les élèves à explorer la conscience animale sous plusieurs angles. Au cours de ce projet, elles et ils auront l'opportunité d'étudier les comportements conscients des animaux, de mener des recherches sur leurs besoins physiologiques et comportementaux, de faire preuve de créativité pour concevoir un habitat enrichi adapté à leurs besoins, de réaliser un plan détaillé en appliquant des notions de dessin technique, de présenter leur projet devant leurs pairs pour obtenir des retours constructifs, et de rédiger un texte argumentatif pour exprimer et défendre leur position sur la reconnaissance de la conscience animale.



Compétence en monde contemporain : interpréter un problème du monde contemporain et prendre position sur un enjeu du monde contemporain

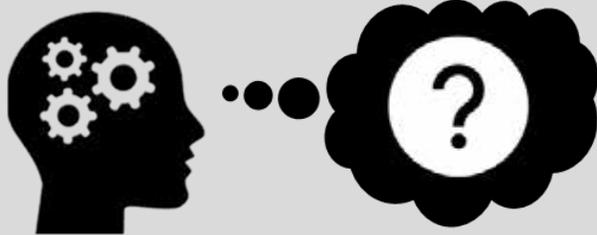
Compétence en art plastique : créer des images personnelles

Compétence en science et technologie : chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique

Compétence en français : écrire des textes variés, communiquer oralement

Activation des connaissances antérieures

1. L'enseignant-e peut amorcer l'activité en questionnant les élèves sur leurs connaissances concernant les animaux et leurs comportements. Voici quelques exemples de questions pour stimuler leur réflexion :
 - Quels comportements avez-vous observés chez des animaux qui vous semblent conscients de leur environnement ?
 - Comment peut-on savoir si un animal est intelligent?
 - Avez-vous déjà vu des animaux interagir entre eux de manière complexe?
 - Pourquoi, à votre avis, est-il important d'étudier la conscience animale ?
 - Pensez-vous que certains animaux puissent avoir une conscience similaire à celle des humains ?
2. L'enseignant-e invite les élèves à faire la lecture du dossier « **Bêtes pas bêtes** » aux pages 22 à 25 du magazine *Curium*. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant-e effectue un retour en grand groupe et présente l'activité.



Mise en contexte :

Vous allez explorer la conscience animale, un sujet de plus en plus étudié par les scientifiques. En analysant les comportements des animaux, vous découvrirez des signes de sensibilité et d'intelligence qui remettent en question nos idées sur leur capacité à ressentir et à réfléchir.



Texte de mise en situation :

Imaginez que vous êtes un-e chercheur-euse en éthique animale dans un monde où la reconnaissance de la conscience animale devient un sujet crucial. Les scientifiques du monde entier débattent sur la question : les animaux ont-ils une véritable conscience ? En tant que défenseur-e des droits des animaux, vous devez prouver votre position avec vos recherches et les preuves que vous rassemblez !



3. Revue de presse

En équipe, réalisez une revue de presse portant sur **la conscience animale**. Pour ce faire, dénchez quatre articles traitant de ce sujet. Vous devez explorer **ce qu'est la conscience animale et pourquoi ce sujet est d'actualité**. 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 dans votre recherche et analyse.

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·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 :



4. Recherche

À l'aide des ressources informatiques de votre école et des contenus du magazine *Curium*, planifiez votre recherche sur les comportements animaux témoignant de conscience ou de sensibilité. Pour ce faire, remplissez le tableau suivant en listant les animaux et leurs comportements, ainsi que la preuve de leur sensibilité ou conscience.

Type d'animal	Animal	Comportement observé	Preuve de sensibilité/ conscience	Source
Mammifères				
Oiseaux				
Reptiles				
Invertébrés				

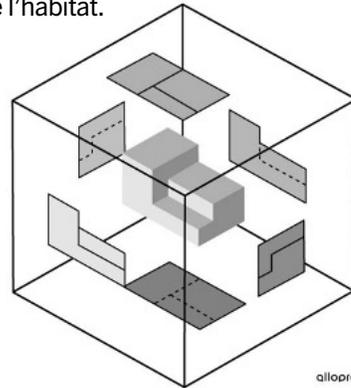


5. Dessin technique – un habitat enrichi !

Dans cette activité, vous allez créer un habitat enrichi pour l'animal que vous avez étudié, en tenant compte de ses besoins physiologiques et comportementaux.

Étapes :

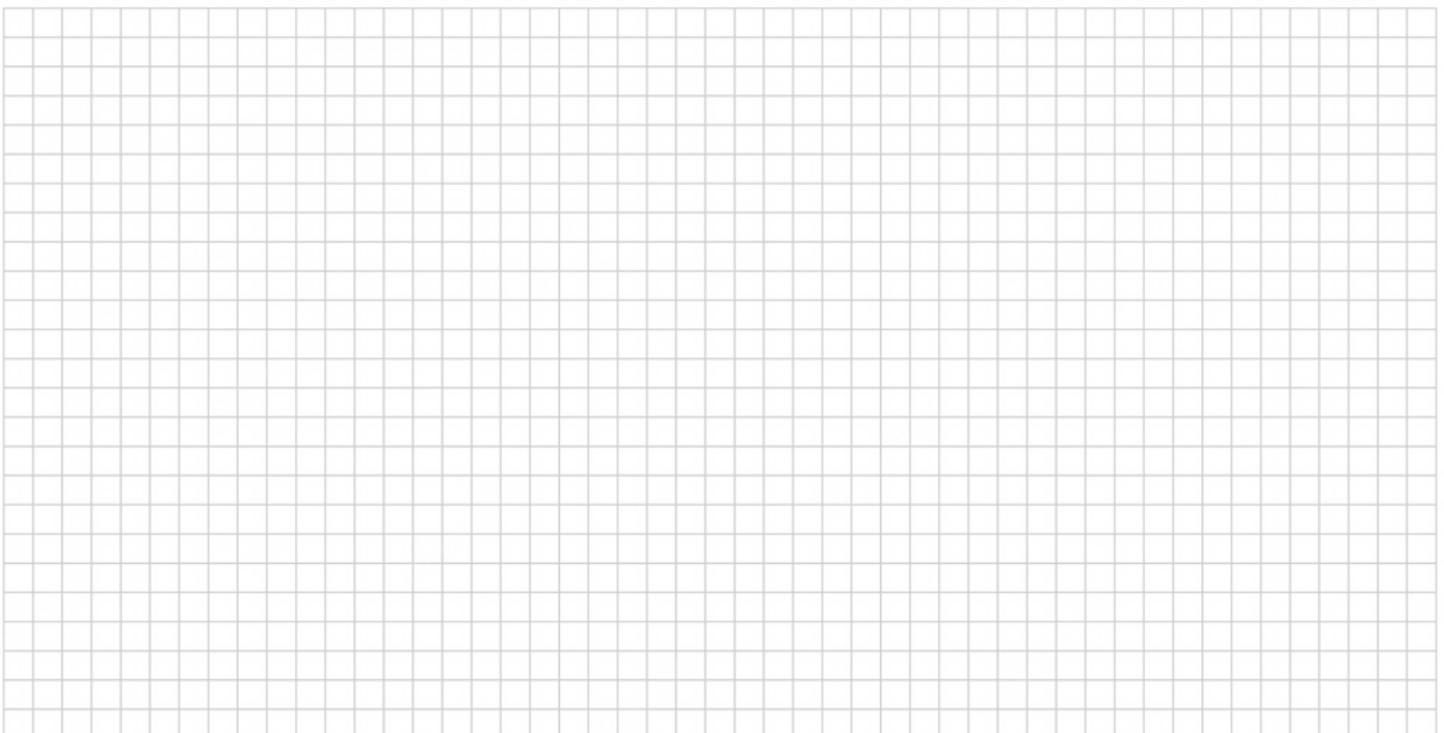
1. Choisissez un animal parmi ceux étudiés.
2. En équipe, réalisez un croquis de votre habitat. Incluez tous les éléments nécessaires pour répondre aux besoins de l'animal (espace, nourriture, stimulation, etc.).
3. Réalisez ensuite un plan détaillé : Utilisez les notions de dessin technique (mesures, proportions) pour concevoir un plan précis de l'habitat.



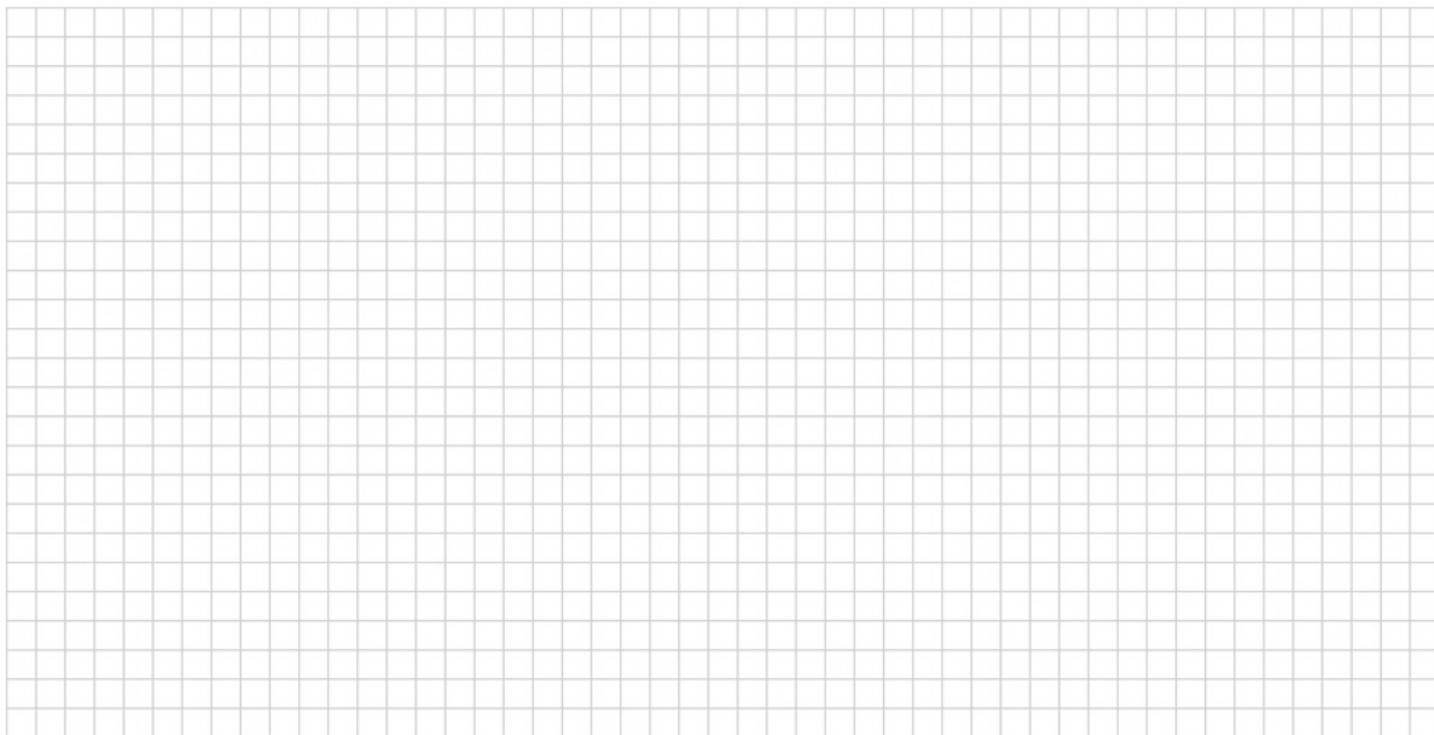
*La projection à vues multiples chez Allo prof :

<https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/la-projection-a-vues-multiples-s141>

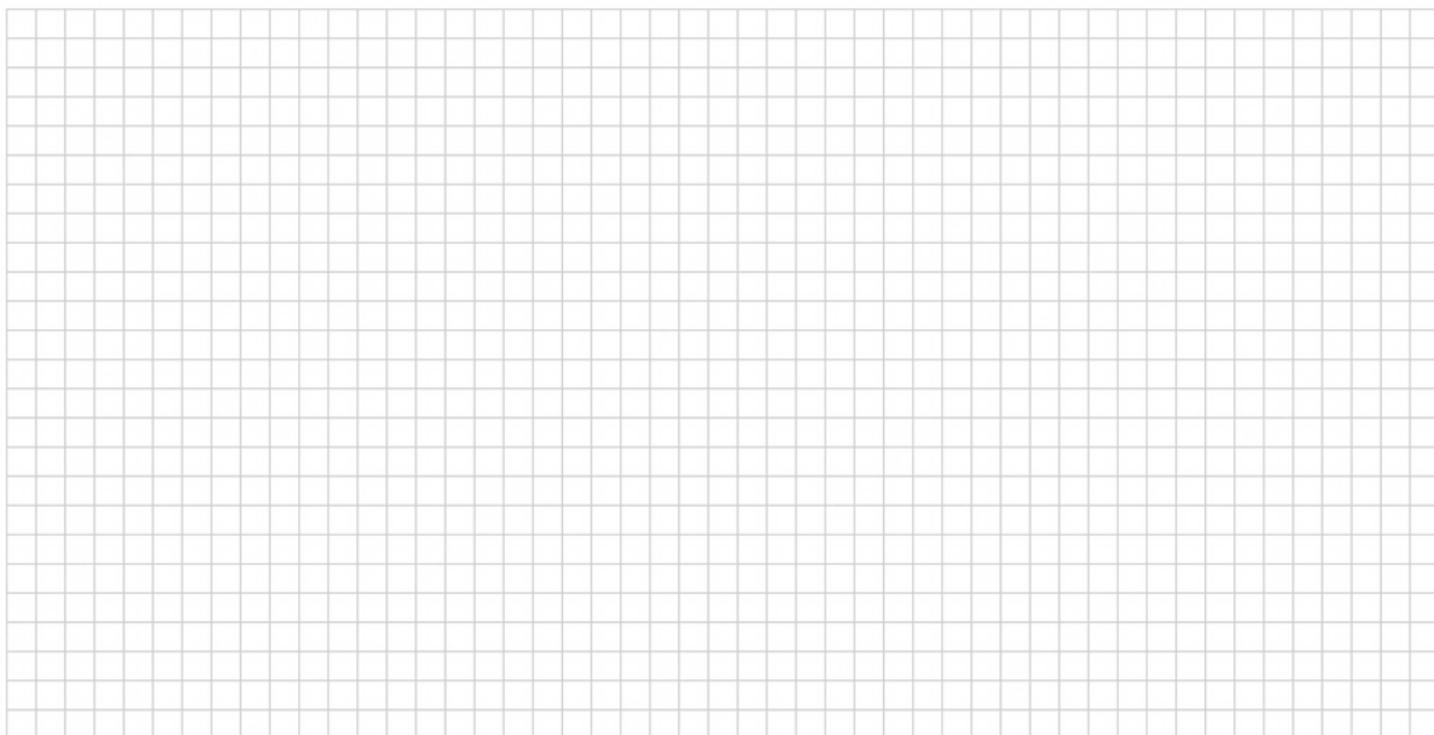
VUE DE FACE



VUE DE DESSUS



VUE DE DROITE





6. Présentation orale

Présentez votre projet d'habitat enrichi aux élèves de votre classe. Ils et elles pourront faire des suggestions ou des critiques constructives par rapport à votre projet.

Points à inclure dans votre présentation :

- **Présentation de l'animal** : expliquez brièvement les comportements conscients ou sensibles de l'animal.
- **Description de l'habitat** : décrivez les éléments inclus dans votre croquis et votre plan (espace, stimulation, interactions sociales, etc.).
- **Justification des choix** : expliquez pourquoi vous avez choisi ces éléments spécifiques et comment ils répondent aux besoins physiologiques et comportementaux de l'animal.
- **Réflexion sur les améliorations possibles** : après avoir présenté votre projet, soyez prêt-e à recevoir des suggestions et à réfléchir aux ajustements possibles.



