



Exercice de mise en récit

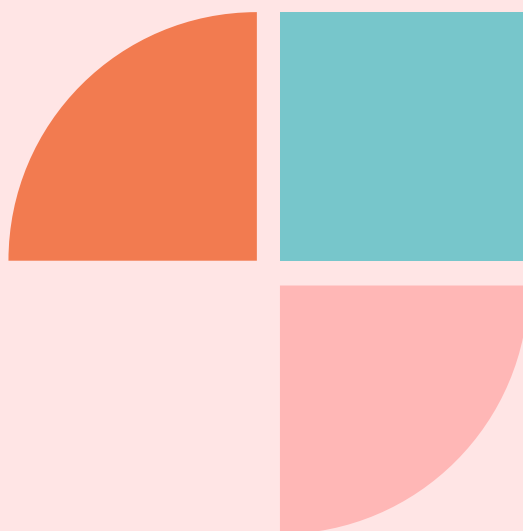
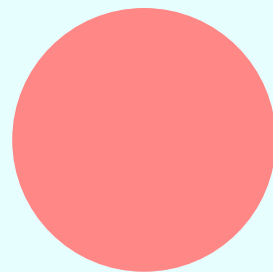
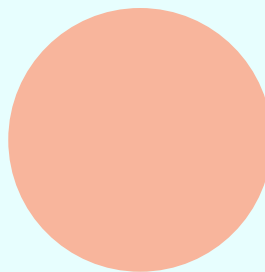
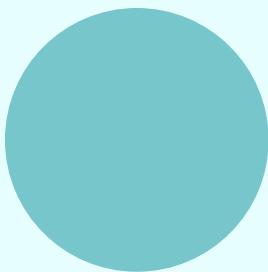


Table des matières

Introduction.....	3
Exemple de texte.....	4
Exercice de mise en récit.....	7
Crédits.....	9

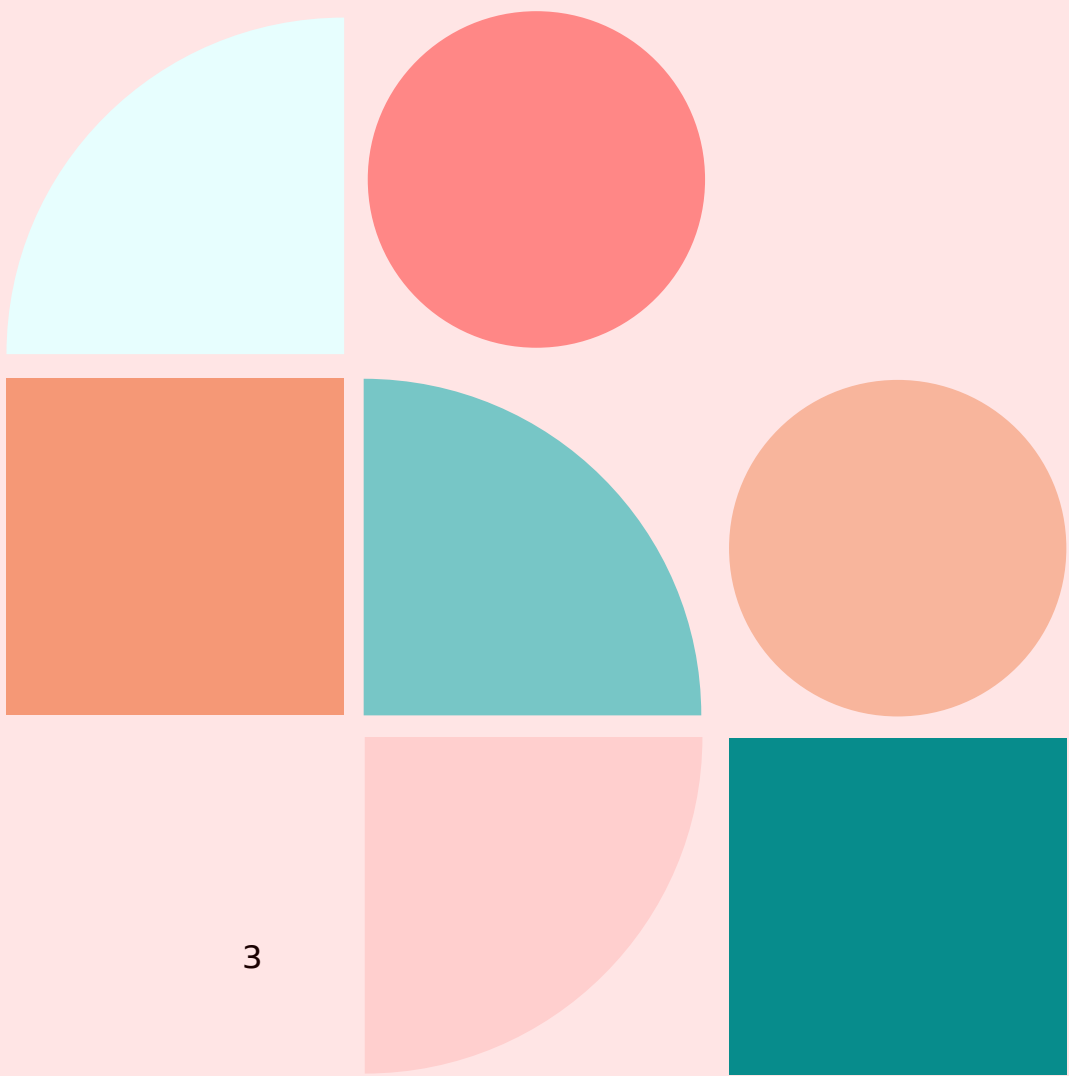




En complément des [ressources et des outils disponibles](#) sur le site du Cégep de Sherbrooke, vous trouverez ci-dessous un exemple de texte de vulgarisation rédigé à la suite d'une entrevue avec une personne spécialiste.

Ce texte est suivi d'un exercice de mise en récit, que vous pouvez réaliser après avoir consulté la [capsule Mise en récit : Théorie](#). Les réponses aux questions proposées sont disponibles dans la [capsule Mise en récit : Illustration](#).

Par ailleurs, si vous y prêtez attention, vous verrez que ce texte met en application les principes de la vulgarisation scientifique présentés dans le guide des Clés de la vulgarisation.





Exemple de texte

L'ADNe, la trace des organismes les plus furtifs!

Texte rédigé par Olivier Domingue

On pourrait croire qu'inventorier un écosystème est maintenant chose facile. Après tout, en plus des traces de pas, de griffes, des poils ou des déjections (depuis toujours des indices utiles pour identifier des animaux), l'écologiste dispose aujourd'hui de tout un arsenal: pièges, filets, outils télémétriques ou même des drones permettant de sillonner le ciel ou de sonder les profondeurs océaniques.

Mais tant s'en faut! « Parfois, même savoir si une espèce est présente sous notre nez est un véritable casse-tête », explique Sylvie Normand, technicienne de la faune au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, au bureau de Sherbrooke. Certaines espèces sont impossibles à voir ou à récolter, comme les milliards de bactéries qui composent le microbiote de nos sols, dont la majorité n'est toujours pas caractérisée à ce jour. Mais même la détection de tortues ou de gros poissons peut parfois dérouter les chercheurs et chercheuses les plus attentifs. Dans ces situations, l'ADNe est un outil de choix.

L'ADNe, l'empreinte moléculaire des organismes

« L'ADNe, ou ADN environnemental, est une technique extrêmement sensible, utilisée surtout pour les organismes aquatiques », continue madame Normand. Les cellules de tous les organismes vivants contiennent de l'ADN¹. Cet ADN se retrouve dans l'environnement dès le passage de l'animal par l'entremise des fèces, des poils, des plumes ou des liquides biologiques inévitablement relâchés. Cet ADN est propre à chaque espèce, si bien qu'il est possible de le récolter, de l'amplifier et de s'en servir pour vérifier la présence de n'importe quel organisme. Les scientifiques du ministère l'utilisent principalement pour deux types d'inventaires, la recherche d'animaux en péril et la détection précoce d'espèces exotiques envahissantes.

¹ L'ADN, ou acide désoxyribonucléique, est la molécule contenant l'ensemble du code génétique de chaque être vivant.

Pour trouver des espèces rares...

La tortue des bois est un reptile si rare que des efforts considérables doivent être déployés pour ne serait-ce que trouver un seul individu en pleine nature. Alors, savoir si cette espèce est présente dans plusieurs endroits au Québec serait simplement impossible avec des inventaires conventionnels. L'ADNe permet, à partir d'un simple prélèvement d'eau, de déterminer si elle fréquente un marais ou un étang, et d'investir les efforts dans la préservation des habitats qui l'abritent.

...Ou des espèces indésirables!

À l'inverse, il est intéressant de connaître très tôt l'arrivée dans un écosystème d'une nouvelle espèce exotique envahissante, afin de l'éradiquer avant qu'elle ne s'établisse. Par exemple, la carpe asiatique s'est installée dans plusieurs cours d'eau en Europe et aux États-Unis, causant l'extinction des espèces locales et détruisant complètement des écosystèmes. Avec l'ADNe, un suivi de la présence de cet indésirable est fait dans la majorité des grandes rivières du Québec pour débusquer l'éventuel envahisseur. « Nous détectons sporadiquement l'ADN de la carpe asiatique au Québec, mais seul un spécimen a été observé par un pêcheur sportif il y a plusieurs années. Nos efforts de capture n'ont par chance donné aucun résultat. », rapporte madame Normand.



La carpe asiatique, un poisson vorace qui peut rapidement décimer un écosystème.

Les limites de l'ADN environnemental

C'est que l'ADNe n'a pas que des avantages. La technique est tellement sensible, qu'on peut parfois observer la présence d'espèces qui n'y sont pas vraiment. Un oiseau migrateur a peut-être mangé une carpe quelque part aux États-Unis et a

transporté son ADN jusqu'ici, où nous le détectons! Il faut aussi faire très attention à ne pas contaminer nous-mêmes les échantillons. La coque d'un bateau ou une paire de bottes peut contenir assez d'ADN provenant d'un plan d'eau pour complètement fausser l'inventaire d'un autre. Les techniciennes et les techniciens doivent être formés à bien préparer et à nettoyer convenablement leur matériel, sinon les échantillons deviennent inutilisables.

Une petite molécule avec de grandes applications

L'ADNe est maintenant un outil incontournable en écologie, mais aussi dans tous les domaines où la détection d'organismes est cruciale. Par exemple, pendant la pandémie, la contamination à la COVID a pu être estimée à partir de l'ADNe trouvée dans l'eau des égouts de quelques métropoles! Comme quoi, même les organismes les plus discrets laissent trainer des traces de leur ADN partout...



Exercice de mise en récit

Pour faire suite à votre lecture du texte ci-dessus, répondez aux questions suivantes se rapportant au récit.

1) Décrivez la situation initiale :

2) Identifiez la perturbation :

3) Quelle est la quête?

Héros : _____

Opposants : _____

4) Peut-on parler de victoire? Pourquoi?

Les réponses aux questions sont présentées dans la capsule Mise en récit : Illustration.

Retrouvez toutes les autres ressources des Clés de la vulgarisation sur le site du Cégep de Sherbrooke.



Crédits

Une production de



Contenus

Marilou Boisjoly-Cousineau
Jean Boisvert
Mélanie Coulombe
Georges Desmeules
Sébastien Dion
Olivier Domingue
Andrée-Anne Murray

Graphisme

Marie-Marguerite Schuehmacher

Coordination et édition

Christel Bouchetard-Aubus
Marie-Josée Fraser

Nous souhaitons remercier Mme Sylvie Normand, technicienne de la faune au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (bureau de Sherbrooke) pour sa contribution à l'article *L'ADNe, la trace des organismes les plus furtifs!*

Cette publication a bénéficié de l'appui financier du programme NovaScience du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, ainsi que du Pôle régional en enseignement supérieur de l'Estrie.

