



**LE GUIDE
DE SURVIE
DES DÉBROUILLARDS**

Balado Survivre à la puanteur**Avant et après l'écoute****Compétences****Français :** Communiquer oralement**Sciences et technologies :**

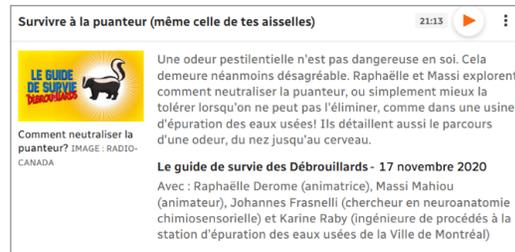
Comprendre la nature de certains phénomènes scientifiques

Objectifs :

- Activer le vécu des élèves en lien avec le contenu présenté pour créer une intention d'écoute et favoriser la compréhension.
- Poser des hypothèses et comprendre des explications scientifiques

Matériel

- ➔ Balado *Le guide de survie des Débrouillards* – Épisode 5 : Survivre à la puanteur (même celle de tes aisselles) ici.radio-canada.ca/premiere/balados/7778/debrouillards-science-jeunesse-experience-apprendre-enfants/episodes



- ➔ Fiche d'activité : *La puanteur expliquée*

Mise en situation

Informez les élèves qu'ils vont écouter un balado intitulé *Survivre à la puanteur*. Ils y découvriront pourquoi certaines odeurs sont agréables alors que d'autres ne le sont pas du tout.

Déroulement de l'activité

Informez les élèves que des scientifiques s'intéressent au phénomène des odeurs. Dans le balado, ils apprendront pourquoi l'humain réagit aux différentes odeurs. Petit indice : la science n'identifie pas une cause unique.

Avant l'écoute, demandez aux élèves de poser des hypothèses qui pourraient expliquer ces réactions variées face aux odeurs. Quels sont les facteurs ou quelles sont les causes qui expliquent que certaines odeurs sont agréables alors que d'autres sont affreusement désagréables ?

Procédez à la diffusion du balado.

Après l'écoute, invitez les élèves à comparer leurs hypothèses avec celles du départ et à remplir la dernière section de la fiche d'activité qui permet d'identifier les causes évoquées par la science. Faire ressortir les nouveaux apprentissages en questionnant les élèves sur ce qu'ils ont appris.



Balado Survire à la puanteur**Réinvestissement**

Poser des hypothèses, activer nos connaissances et rester actif lors de la lecture, sont des stratégies qui permettent généralement de se construire une meilleure compréhension. Voici quelques questions auxquelles vos élèves devraient pouvoir répondre à l'oral, avec un peu d'aide, à la suite de l'écoute. Elles vous sont suggérées pour de vous permettre d'évaluer, de façon formative, la capacité d'écoute et de rétention des élèves ainsi que leur degré de compréhension des informations scientifiques présentées.

Questions:

- Selon les gens du Moyen-Âge, quelle était la cause de l'épidémie de peste ?
Ils pensaient que les mauvaises odeurs pouvaient donner la peste !
- À quoi servait le masque en forme de tête d'oiseau avec un bec courbé porté par les médecins lors de l'épidémie de peste ?
Ce masque servait à se protéger contre les mauvaises odeurs qu'ils croyaient à l'origine de la peste. Ils mettaient dans le bec des fleurs séchées, des herbes ou des épices pour camoufler les mauvaises odeurs.
- Qu'est-ce qui cause réellement la peste ?
La peste est causée par une bactérie transmise par les puces.
- D'où vient le mot empester ?
C'est le mot peste qui est à l'origine du mot empester.
- Vrai ou faux : il existe une région du cerveau qui traite les odeurs, elle est appelée le cortex nasal.
Faux, elle s'appelle le cortex olfactif.
- Vrai ou faux : ce sont des molécules qui sont à l'origine des mauvaises odeurs ?
Vrai, les molécules nauséabondes sont à l'origine de la puanteur.
- Le sulfure d'hydrogène a une odeur d'œufs pourris.
Vrai

Fiche d'activité **La puanteur expliquée**

Il est certain que tu as déjà affronté une odeur horrible dans ta vie. T'est-il arrivé d'aimer une odeur qu'une autre personne déteste? Aimes-tu secrètement certaines odeurs? Sois rassuré.e, tout ça s'explique par la science.

AVANT D'ÉCOUTER le balado intitulé *Survivre à la puanteur*, réponds à la question qui suit.

D'après toi, qu'est-ce qui peut expliquer les diverses réactions des gens face aux odeurs? Donne-moi au moins deux hypothèses.

HYPOTHÈSE 1	HYPOTHÈSE 2

APRÈS L'ÉCOUTE Maintenant que tu as entendu Johannes Frasnelli, un chercheur en neuroanatomie chimiosensorielle, et les explications de Raphaëlle et Massi, tente de compléter le tableau qui présente les causes des réactions humaines face aux odeurs.

Causes	
■	 MAUVAISES ODEURS
■	
■	

Balado Survivre à la puanteur

Après l'écoute

Compétences

Français: Communiquer oralement

Objectifs: Enrichir son bagage de vocabulaire.

Mise en situation

L'écoute du balado a permis aux élèves de mieux comprendre ce qui cause les réactions humaines face aux odeurs. Ils ont également été exposés à un vocabulaire riche et diversifié autour de la thématique de la puanteur. En effet, Raphaëlle et Massi ont utilisé plusieurs synonymes et mots variés pour traiter de la puanteur et de ses variations d'intensité.

Les informer qu'ils auront à relever le plus de mots possibles pour évoquer le nom puanteur ou le verbe puer.

Déroulement

Inviter les élèves à remplir un schéma conceptuel autour des mots puer et puanteur.

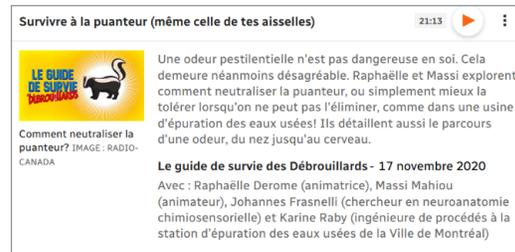
- De mémoire, évoquer les noms et adjectifs utilisés dans le balado pour parler de la puanteur.
- Suggérer une deuxième écoute avec l'intention ciblée de relever le vocabulaire associé à la puanteur.
- Faire des recherches de synonymes dans des lectures ou en questionnant les gens de notre entourage pour bonifier notre carte conceptuelle.
- Tenter de regrouper les mots en deux ou trois catégories selon la gradation qu'ils évoquent (mauvaise odeur, très mauvaise odeur, odeur extrême).

Réinvestissement

Ce schéma conceptuel peut être exploité dans une situation d'écriture comme présenté à l'activité suivante.

Matériel

- ➔ Balado *Le guide de survie des Débrouillards* – Épisode 5: Survivre à la puanteur (même celle de tes aisselles) ici.radio-canada.ca/premiere/balados/7778/debrouillards-science-jeunesse-experience-apprendre-enfants/episodes



- ➔ Fiche d'activité: *La puanteur fait des petits*

Voici une liste non exhaustive des mots relevés dans le balado :

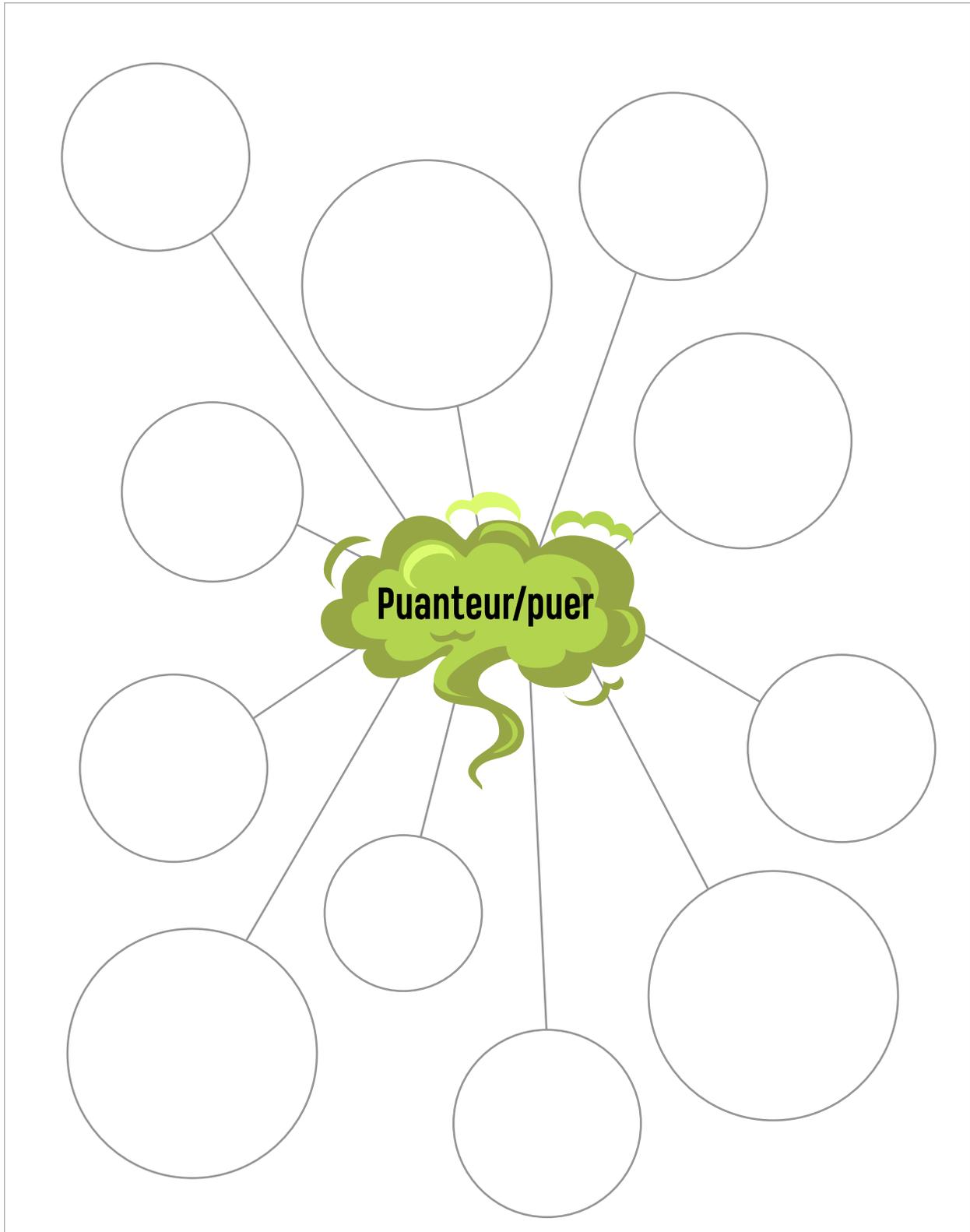
asphyxie
asphyxier
mauvaise odeur
odeur infecte
odeur désagréable
odeur nauséabonde
empester
pestilentielle
puer

Prénom et nom:

Date:

Fiche d'activité **La puanteur fait des petits**

Trouve le plus de synonymes possibles pour parler de la puanteur.



Balado Survivre à la puanteur

Après l'écoute

Compétences

Français: Communiquer oralement et par écrit

Sciences et technologies: Comprendre et expliquer la nature de certains phénomènes scientifiques

Objectifs: Rédiger un court paragraphe explicatif à la manière de la chronique *Quoi de neuf?* dans le magazine *Les Débrouillards* qui présente brièvement une découverte ou une explication scientifique.

Mise en situation

Rappeler aux élèves qu'ils ont entendu Raphaëlle et Masi interroger un chercheur qui étudie comment le cerveau traite les différentes odeurs et qu'ils connaissent maintenant l'explication scientifique aux réactions engendrées par les odeurs. Ils ont d'ailleurs fait ressortir ce qui cause les mauvaises odeurs dans la fiche intitulée *La puanteur expliquée*.

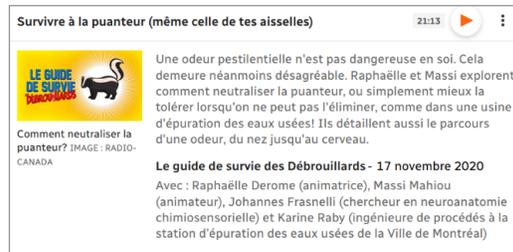
Afin de diffuser ces informations dans leur entourage, ils devront rédiger un court paragraphe dans lequel ils exposeront le phénomène de la puanteur et les causes de nos réactions aux odeurs.

Déroulement

- Avant tout, leur proposer de lire quelques paragraphes choisis dans la chronique *Quoi de neuf?* issue du magazine *Les Débrouillards* de mai 2016. Faire ressortir les caractéristiques d'un paragraphe qui présente une explication ou les causes d'un phénomène. Regarder comment l'auteur organise ses idées et quels sont les marqueurs de relation utilisés.
- Ensuite, proposer aux élèves d'organiser leurs idées à l'aide de la fiche d'activité.
- Les soutenir pendant la rédaction de leur paragraphe.

Matériel

- ➔ Balado *Le guide de survie des Débrouillards* – Épisode 5: Survivre à la puanteur (même celle de tes aisselles) ici.radio-canada.ca/premiere/balados/7778/debrouillards-science-jeunesse-experience-apprendre-enfants/episodes



- ➔ Fiche d'activité: *La puanteur fait des petits*
- ➔ Fiche d'activité: *La puanteur expliquée*
- ➔ Chronique *Quoi de neuf?* issue du magazine *Les Débrouillards* de mai 2016

Réinvestissement

Procéder à la diffusion des paragraphes écrits afin de partager les connaissances acquises.

Explorer un peu plus loin la thématique des odeurs en consultant le site des *Explorateurs*.

lesexplos.com/quiz-jeux/les-odeurs/

lesexplos.com/activite/videos/le-chien-du-flair-et-bien-plus/

lesexplos.com/coin-explos/gouter-les-aliments-avec-les-yeux/



Fiche d'activité **La puanteur expliquée**

TA MISSION À la manière des chroniques *Quoi de neuf?*, tu dois rédiger un court paragraphe dans lequel tu présentes le phénomène de la puanteur et les causes de nos réactions aux odeurs.

FAIS-TOI UN PLAN

Quels mots utiliseras-tu pour présenter ce qu'est la puanteur? Réfère-toi à ton schéma conceptuel sur la puanteur:



Note ce qui explique nos réactions aux odeurs.

Causes	<ul style="list-style-type: none">■■■		MAUVAISES ODEURS
--------	---	--	-------------------------

Rédige ton paragraphe

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

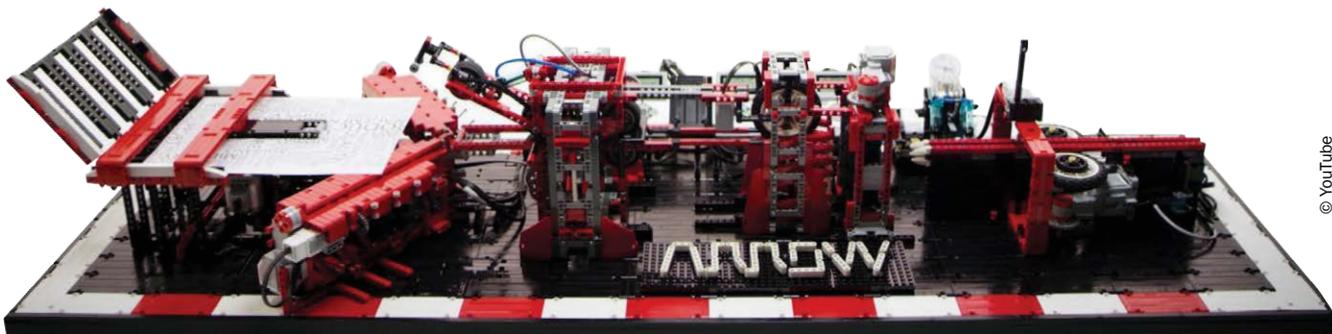
.....

.....

.....

QUOI DE NEUF?

DES LEGO POUR AVIONS EN PAPIER



© YouTube

FUSÉE ANTI-GASPILLAGE

Habituellement, les réacteurs et les réservoirs servant au décollage d'une fusée se détachent et retombent dans l'océan. Ils ne servent qu'une seule fois. En revanche, le nouveau réacteur de la fusée expérimentale New Shepard, de la compagnie Blue Origin ne se détache pas. Il peut être rallumé pour que la fusée puisse rejoindre une piste d'atterrissage et se poser en douceur. De grandes économies et moins de gaspillage en perspective!



© Blue Origin

Le Brésilien Arthur Sacek, spécialiste en robotique, a construit une machine tout en Lego qui fabrique des avions en papier! On insère une feuille à une extrémité. Elle progresse à travers plusieurs mécanismes qui la plient au fur et à mesure. Et un avion s'envole de l'autre côté!



Pour admirer cette machine en action, rends-toi sur lesdebrouillards.com ou scanne ce code QR.

PISTES DE COURSE VIRTUELLES

En Belgique, un hangar se transforme en piste de course de karts grâce à des projecteurs. Ceux-ci affichent le circuit sur le plancher, comme sur un écran. L'avantage: le circuit peut changer d'une course à l'autre. De plus, des bonus sont projetés sur des capteurs au sol. Quand un kart roule dessus, il acquiert un gadget virtuel. Par exemple, un réacteur offre quelques secondes de vitesse accélérée. Ou bien un fusil tire des balles virtuelles qui ralentissent le kart rival atteint.



© 2016 BATTLEKART.EU

DÉGUISÉE EN CROTTE!

Pour pousser à de nouveaux endroits, une plante d'Afrique du Sud produit des graines qui ont l'apparence et l'odeur de crottes d'antilope. L'herbacée *Ceratocaryum argenteum* joue ainsi un mauvais tour au bousier, un insecte qui se nourrit d'excréments d'animaux. Le bousier transporte et enterre ses «crottes d'antilope» au loin, pour s'en nourrir plus tard. Il aura une mauvaise surprise à l'heure du repas!



La vraie crotte



La graine

© Joseph White



Une reproduction de *Gigantopithecus* se trouve au Musée de l'Homme de San Diego, aux États-Unis.

UN GÉANT FRAGILE!

Pendant dix millions d'années, *Gigantopithecus*, un singe géant de trois mètres, a régné sur les forêts d'Asie.

Il s'est éteint il y a 100 000 ans, quand la forêt a cédé la place à la savane. Selon les scientifiques, sa grande taille, avantageuse dans la forêt, est devenue un handicap dans la savane. Pourquoi? Parce que dans la savane, il y a moins de nourriture, surtout moins de fruits, et qu'un géant comme *Gigantopithecus* mangeait beaucoup! Il a donc disparu alors que des mammifères plus petits et moins gourmands ont trouvé assez de nourriture pour survivre.

© Alamy

Texte: Bruno Lamolet

MAI 2016 **5**