

Les animaux de la ferme

Cycles 1 et 2

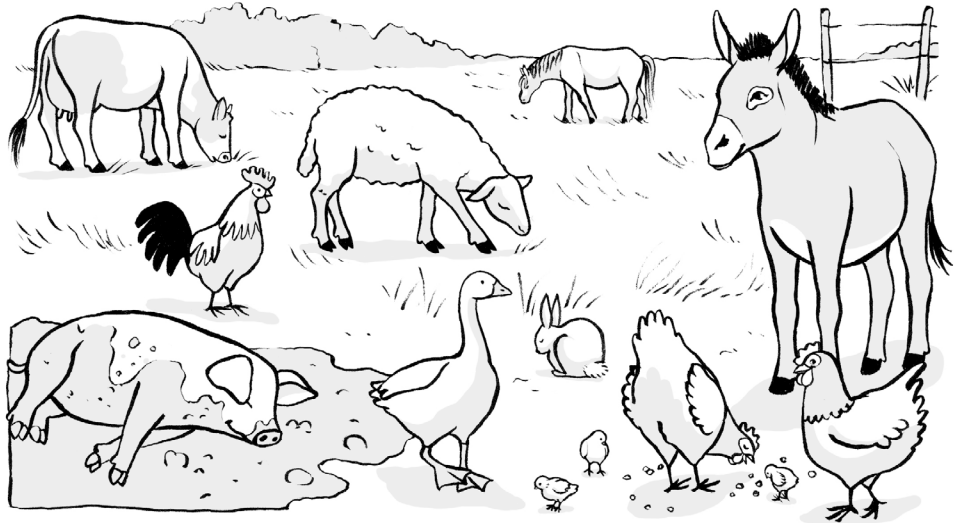
AVANT LA VISITE / ÉLÈVE

À la ferme de la Mer de sable, tu verras de nombreux animaux. Tous descendent d'ancêtres sauvages qui vivaient autrefois en liberté. Il y a des milliers d'années, ils ont été domestiqués par l'homme qui avait besoin d'eux pour travailler et se nourrir.



Les ruminants

La vache, le mouton et la chèvre sont des mammifères, qui se nourrissent d'herbe et de végétaux. Lorsqu'ils broutent, l'herbe descend dans leur panse, puis remonte sous forme de boules qu'ils mâchent et avalent une seconde fois : on dit qu'ils ruminent. Quand l'herbe est réduite en bouillie, la digestion continue dans l'intestin. Leur ventre rond est adapté à cette longue digestion : il contient non pas un, mais quatre estomacs.



Chacun son enclos

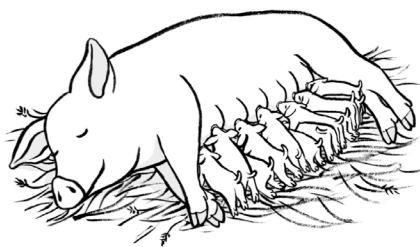
L'hiver, les animaux vivent au chaud et au sec dans des abris séparés : les vaches dans l'étable, les moutons et les chèvres à la bergerie, les chevaux et les ânes à l'écurie. Ils dorment sur la paille et sont nourris d'herbe sèche : le foin. Dès qu'il fait moins froid, ils retournent paître dans les prés.

Le cochon

Le cochon ne rumine pas, il a un seul estomac, comme toi. Il est omnivore, c'est-à-dire qu'il mange de tout. Son museau allongé s'appelle un « groin », il s'en sert pour retourner la terre. Il appartient à la même famille que le sanglier et le phacochère, qui vit en Afrique : les suidés. Le cochon aime se prélasser dans la boue, mais ce n'est pas parce qu'il est sale : comme il ne peut pas transpirer, l'eau boueuse lui permet de se rafraîchir. La boue protège aussi sa peau, qui craint les coups de soleil. Quand elle sèche et tombe, elle emporte les parasites qui le grattent.

Super maman

On appelle « cochette » une truie qui n'a pas encore eu de petit. À l'âge de trois mois, elle peut se reproduire. Elle porte ses petits environ quatre mois dans son ventre. Elle peut en avoir douze en une seule portée. Heureusement, ses sept paires de mamelles sont gorgées de lait. Les porcelets boivent toute la journée, à raison d'une tétée par heure. Ils absorbent chacun un litre de lait par jour et grossissent rapidement. À un mois, ils pèsent moins de 10 kilos. À six mois, ils peuvent atteindre 100 kilos !



Dès la naissance, chaque nouveau-né choisit une mamelle qu'il tétera tout le temps de l'allaitement.

L'âne

L'âne fait partie de la famille des équidés comme le cheval, le mulet ou le zèbre. Il marche sur un seul doigt recouvert de corne. Ses longues oreilles lui permettent de chasser les mouches et, grâce à son dos robuste, il peut porter facilement une charge de 60 kilos. Il existe de nombreuses races d'ânes. L'âne commun a une robe grise, brune ou tachetée. Le baudet du Poitou possède une fourrure si épaisse qu'on dirait une peluche. Quant à l'âne miniature, il ne mesure que 60 cm au garrot, c'est-à-dire à la base du cou.

La basse-cour

C'est l'endroit où sont élevés les lapins et les volailles. Les lapins dorment et mangent dans des clapiers. Les poulets, les dindons, les canards, les oies et les pintades picorent en plein air. Le soir, ils rentrent dans le poulailler, et dorment sur la paille ou sur des perchoirs.

Le mouton

Le mouton est couvert de laine. Selon sa race, sa toison est de couleur blanche, noire ou brune. Le plus souvent, seul le bélier a des cornes, mais, chez certaines races, la brebis en porte aussi. Son élevage se pratique surtout en montagne et dans les régions où la terre est pauvre, car il se contente de peu et se déplace facilement sur les terrains rocaillieux.

Chaque année, le mouton est tondus. Sa toison pèse 2 à 3 kilos.



Le cheval

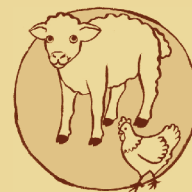
Grâce à ses jambes longues et musclées, le cheval peut galoper à 50 km/h. Il est si intelligent qu'on peut le dresser à toutes sortes de sports : la voltige, le saut d'obstacles, la course... Il joue même la comédie dans des spectacles ou des films. Le cheval mesure au moins 1,51 m au garrot, c'est-à-dire au niveau des épaules. Le poney est un cheval qui n'atteint pas cette taille.

Les animaux de la ferme

Cycles 1 et 2

AVANT LA VISITE / ENSEIGNANT

Avant d'emmener vos élèves à la Mer de sable, faites le point de leurs connaissances sur les animaux de la ferme en vous aidant de la fiche qui leur est réservée. Vous pouvez aussi leur proposer de classer les animaux à partir d'observations simples, en utilisant les exercices qui suivent.



Trouve les animaux de la même famille.

Ces animaux vivent à la ferme. Observe-les et cherche ce qu'ils ont en commun. Qui a des poils? Qui a des plumes? Qui a des cornes? Coche les bonnes cases dans le tableau pour voir qui fait partie de la même famille.

	Plumes	Pattes palmées	Poils	Oreilles	Sabots	Cornes
Canard						
Oie						
Poule						
Lapin						
Âne						
Vache						
Cochon						
Chèvre						

En t'aidant du tableau, écris le nom des animaux qui font partie de chaque famille.

Famille plumes	Famille pattes palmées	Famille poils et oreilles	Famille sabots	Famille cornes

Entoure tous les animaux qui font partie de la même famille.

Utilise des crayons de couleur et entoure:

- en **rose** les animaux à pattes palmées;
- en **bleu** les animaux à plumes;
- en **marron** les animaux à cornes;
- en **jaune** les animaux à sabots;
- en **vert** les animaux qui ont des poils et des oreilles.



→ À l'issue de son travail, l'enfant voit qu'un «petit» groupe peut être inclus dans un groupe plus large. Par exemple, canard et oie font partie du groupe «pattes palmées», mais aussi du groupe «plume» avec la poule. Cet emboîtement montre que canard et oie ont un ancêtre commun possédant le caractère «pattes palmées», de même que le groupe canard-oie-poule a un ancêtre commun plus ancien ayant le caractère «plumes».

Vocabulaire

Vous pouvez nommer les groupes formés, sans insister sur les mots les plus compliqués:

- ceux qui ont des poils et des oreilles sont les **mammifères**;

- ceux qui ont des cornes sont les **ruminants**;
- ceux qui ont des sabots sont les **ongulés**;
- ceux qui ont des plumes sont les **oiseaux**;
- ceux qui ont des pattes palmées sont les **ansériformes**.

On peut tous les rassembler dans le groupe des **tétrapodes** (qui possèdent 4 membres). Les oiseaux sont en effet des tétrapodes, dont les membres antérieurs se sont transformés en ailes.

Méthode

En cycle 3, on recommande d'utiliser la classification phylogénétique du vivant, dite «nouvelle classification», qui prend en compte la proximité génétique des organismes et leur évolution.

En résumé, on ne classe plus les animaux en fonction de ce qu'ils n'ont pas (le mot invertébré n'est plus utilisé) ni de ce qu'ils font (manger de l'herbe, nager, voler, ramper), ni de l'endroit où ils vivent. On recherche les attributs qu'ils partagent, alors qu'ils ne figurent pas dans un autre groupe, le but étant d'interpréter ces ressemblances en termes de parenté.

À retenir

- Les espèces peuvent être classées dans un même groupe à partir d'attributs qu'ils ont en commun.
- Si un ensemble d'animaux partage des caractères, c'est qu'ils l'ont hérité d'un ancêtre commun.
- Plus deux espèces partagent de caractères, plus elles sont proches.

Pour aller plus loin

● Livres utiles

- *Les animaux de la ferme*, Bayard Jeunesse.
- Collection «Mini Patte», Milan Jeunesse: des albums sur les principaux animaux de la ferme.
- *Les petits animaux de la ferme*, Mango jeunesse.
- *La ferme*, Milan Jeunesse.
- *Comprendre et enseigner la classification du vivant*, Guillaume Lecoindre, éditions Belin.
- Classer les animaux au quotidien - Cycles 2 et 3, CRDP-Bretagne.

● Sites

- **École des sciences du Périgord**, activités pour la classe, www.perigord.tm.fr/~ecole-scienc/index.php
- **La main à la pâte**, www.lamap.fr, rubrique «Nos ressources / Activités pour la classe».

Les animaux de la ferme

Cycles 1 et 2

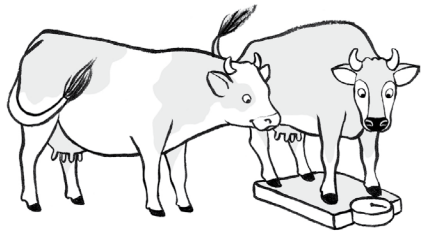
PENDANT LA VISITE / ÉLÈVE

Mène l'enquête sur les animaux de la Mer de sable, en répondant aux questions suivantes ou en cochant les bonnes cases. Tu trouveras la plupart des réponses en observant les animaux et en lisant les panneaux pédagogiques.



1. Qui pèse le plus lourd ?

- ☐ La vache jersiaise.
- ☐ La vache américaine.



2. Pourquoi élève-t-on la vache jersiaise ?

- ☐ Pour sa viande.
- ☐ Pour son lait.

3. Combien de temps peut vivre l'âne ?

4. Dans quel pays l'âne a-t-il été domestiqué il y a 7 000 ans ?

5. Plusieurs animaux ont besoin d'être pansés chaque jour. Cela signifie qu'il faut :

- ☐ leur mettre des pansements.
- ☐ les brosser pour les nettoyer.

6. Quelle maladie menace les lapins ?

7. Combien de temps les lapines portent-elles leur petit dans leur ventre ?

8. Combien de lapereaux peuvent-elles avoir en une portée ?

9. Quel lapin a une tache en forme d'insecte sur le nez ?

10. Qui sont les parents de la mule ?

- ☐ Un mulet et une mule.
- ☐ Une ânesse et un cheval.
- ☐ Un âne et une jument.

11. Plusieurs fois par an, on doit parer les sabots des animaux comme l'âne ou le cochon. Cela consiste à :

- ☐ décorer les sabots pour participer à une parade.
- ☐ enlever la corne qui a poussé sous leurs pieds.

12. Comment s'appelle l'herbe séchée qu'on donne à manger aux animaux comme la vache, l'âne ou la chèvre ?

- ☐ Le foin.
- ☐ La paille.

13. Quel fruit adore le cochon vietnamien quand il fait chaud ?

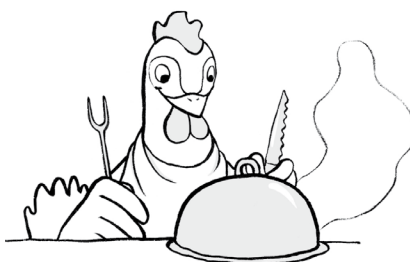
14. Plusieurs animaux ont besoin de lécher une pierre à sel. Que contient le sel qui est bon pour leur santé ?

15. Quel est le lapin qui pèse le plus lourd et qui possède les plus grandes oreilles ?

16. Combien d'œufs une poule peut-elle pondre en un an ?

17. Pourquoi la poule se roule-t-elle dans le sable ?

18. Que doit manger la poule pour que la coquille de ses œufs se forme bien ?



19. Comment s'appellent le mâle et le petit de l'oie ?

20. Que fait le paon si un danger guette ses petits ?

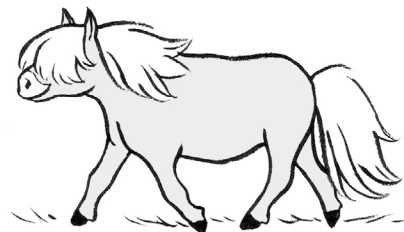
21. Qui crie, siffle ou cacarde ?

22. Qui glapit ou couine ?

23. Quel mouton porte le nom d'une île bretonne ?

24. Au XIX^e siècle, on utilisait le poney mini-shetland pour travailler sous terre. Où travaillait-il ?

- ☐ Dans les égouts.
- ☐ Dans les mines.



25. Le mini-shetland est plutôt :

- ☐ joueur et affectueux.
- ☐ peureux et méfiant.

26. Quelle particularité possède l'estomac de la chèvre ?

27. Si une chèvre ne boit pas son eau, c'est qu'elle est...

- ☐ trop froide.
- ☐ trop sale.

28. La chèvre n'aime pas l'humidité, mais elle peut supporter le froid jusqu'à une température très basse. Laquelle ?

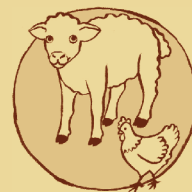
- ☐ - 20 °C.
- ☐ - 50 °C.

Les animaux de la ferme

Cycles 1 et 2

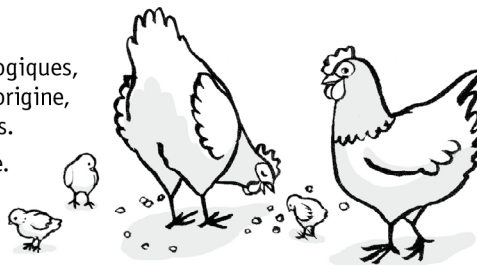
PENDANT LA VISITE / ENSEIGNANT

Lors de votre visite à la Mer de sable, proposez à vos élèves de mener l'enquête sur les animaux en utilisant le questionnaire qui leur est destiné. Ou profitez de l'occasion pour les inciter à observer de près leur morphologie.



L'enquête

- Les questions inciteront vos élèves à lire attentivement les panneaux pédagogiques, qui leur donnent des informations sur la classification de chaque animal, son origine, son alimentation, sa morphologie, ainsi que sur les différentes races existantes.
- Encouragez-les à poser des questions si un soigneur accompagne votre visite.
- Proposez-leur de constituer de petits groupes pour mener l'enquête.
- **Matériel :** 1 crayon pour écrire leurs réponses.



Enquête : les bonnes réponses

- | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 1. La vache américaine. | 11. Enlever la corne qui a poussé sous leurs pieds. | 19. Le jars, l'oison. |
| 2. Pour son lait. | 12. Le foin. | 20. Il crie ou braille. |
| 3. 35 ans. | 13. La pastèque ou le melon. | 21. L'oie. |
| 4. En Égypte. | 14. Du calcium et des minéraux. | 22. Le lapin |
| 5. Les brosser pour les nettoyer. | 15. Le géant des Flandres pèse 8 kilos. | 23. Le mouton d'Ouessant. |
| 6. La myxomatose. | Ses oreilles mesurent 20 cm. | 24. Dans les mines. |
| 7. 31 jours. | 16. 200 à 300. | 25. Joueur et affectueux. |
| 8. 7 à 9. | 17. Pour se débarrasser de ses puces. | 26. Il a quatre poches. |
| 9. Le papillon français. | 18. Des coquilles d'huître. | 27. Trop sale. |
| 10. Un âne et une jument. | | 28. - 20 °C. |

Guidez leurs observations

C'est le moment idéal pour observer les attributs qui permettent de classer les animaux dans telle ou telle famille. De visu, ils pourront constater, par exemple, que les sabots du cheval, de la vache ou du cochon n'ont pas le même aspect. Et voir de près à quoi ressemble la patte d'une poule ou la patte palmée d'un canard...



Vocabulaire

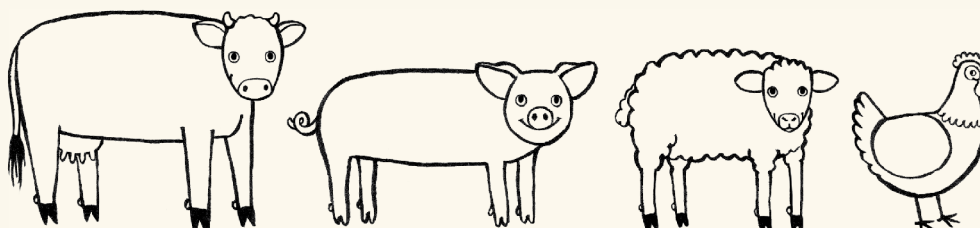
La feuille d'enquête contient quelques questions sur le cri des animaux, le nom de femelles et des petits. Profitez-en pour compléter leur vocabulaire en la matière. Ils savent nommer le poulain, mais ont-ils entendu parler de la pouliche ? Ils connaissent les poussins mais savent-ils qu'un poulet est un poussin qui n'a pas encore atteint l'âge adulte ?

Organisez un atelier dessin

Emportez papier et crayons de couleur et faites une pause devant les animaux qu'ils préfèrent. Après la visite, vous pourrez exposer leurs travaux ou les utiliser pour fabriquer des posters récapitulant tout ce qu'ils ont appris.

Quelques modèles pour dessiner

Les animaux de la ferme ne sont pas toujours faciles à dessiner. Utilisez ces modèles pour aider ceux qui ont des difficultés.



Les animaux de la ferme

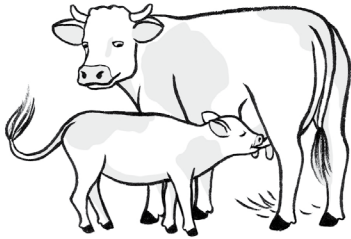
Cycles 1 et 2

APRÈS LA VISITE / ÉLÈVE

Les animaux de la ferme sont très utiles à l'homme. Une grande partie de ton alimentation vient d'eux : les œufs, le lait, le fromage, la viande, la charcuterie et bien d'autres choses encore.



DOC

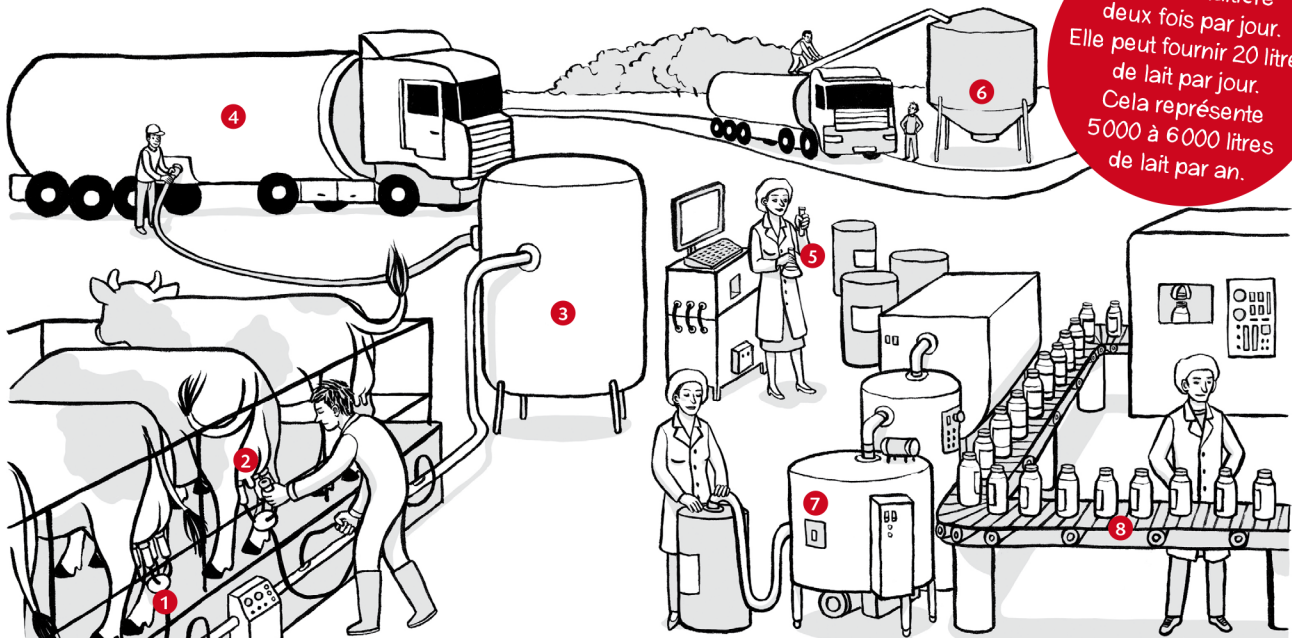


Sans veau, pas de lait !

D'OÙ VIENT LE LAIT QUE TU BOIS ?

La vache est un mammifère qui allaite ses petits. Elle ne fabrique du lait que lorsqu'elle met au monde un veau. Pour recueillir le lait des vaches laitières, on sépare le veau de sa mère : il sera désormais nourri au biberon. Mais pour que la vache continue à fabriquer du lait, on reproduit les mouvements que fait la bouche du veau lorsqu'il tète, en la trayant à la main ou avec une machine.

Autrefois, on trayait les vaches à la main. Aujourd'hui, quand un éleveur a beaucoup de vaches, il récolte le lait avec une machine électrique, la trayeuse.



On traite la vache laitière deux fois par jour. Elle peut fournir 20 litres de lait par jour. Cela représente 5000 à 6000 litres de lait par an.

Dans la salle de traite, on peut traire plusieurs vaches à la fois. La **trayeuse électrique** ① imite la bouche du veau qui tète. Le lait coule des 4 **trayons** ②. Chacun donne environ 2,5 litres de lait. Le lait va dans une **cuve** ③ qui le garde au froid. Il est emporté à la laiterie dans un **camion-citerne réfrigéré** ④. À la laiterie, on prélève des **échantillons** ⑤ pour vérifier

sa qualité. Le lait est stocké dans des **silos** ⑥, des cuves pouvant contenir 100 000 litres. Il subit ensuite de nombreuses transformations ⑦ : il est écrémé, standardisé, homogénéisé, pasteurisé ou stérilisé UHT (à très haute température). Il ne reste plus qu'à le **mettre en bouteilles ou en briques** ⑧ avant son départ pour les magasins.

Prépare ton exposé

Ce doc te montre le trajet du lait dans le cas d'une vache laitière. Inspire-t'en pour faire un exposé ou préparer ton doc sur un autre sujet. Voici quelques idées :

- Les différents types de lait qu'on trouve en magasin : écrémé, demi-écrémé, pasteurisé, stérilisé UHT.
- La fabrication des produits laitiers : crème fraîche, beurre, yaourts, fromages de vache, de chèvre, de brebis...
- La tonte du mouton.
- La formation des œufs et leur récolte.
- Les produits tirés du cochon : charcuteries, cuir pour sacs et chaussures, brosses confectionnées avec ses poils.
- La fabrication du foie gras de canard ou d'oie.

Les animaux de la ferme

Cycles 1 et 2

APRÈS LA VISITE / ENSEIGNANT

Prolongez la visite à la ferme, en explorant ce que l'animal apporte à l'homme du XXI^e siècle. Proposez à vos élèves de préparer un exposé sur un de ces sujets et apprenez-leur à déchiffrer le code inscrit sur un œuf.



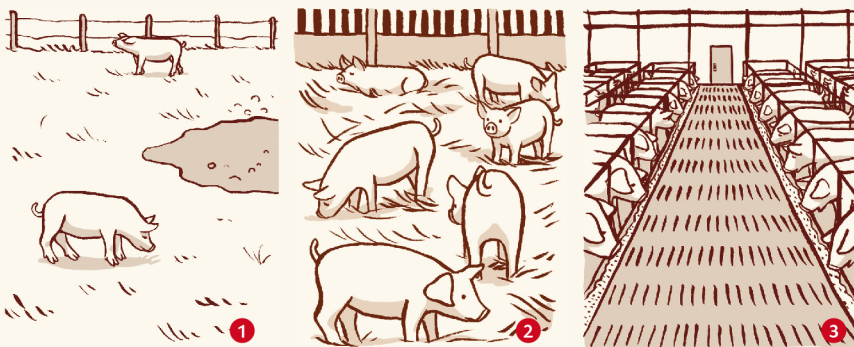
Un sujet à aborder en classe

Au XX^e siècle, l'élevage intensif

L'élevage intensif, connu sous le nom d'élevage en batterie, est apparu après la Seconde Guerre mondiale. Il consiste à augmenter le rendement des animaux en augmentant leur nombre sur un espace restreint. Dans certains cas, les animaux logent dans des bâtiments fermés, éclairés à la lumière artificielle, sans contact avec l'environnement extérieur. Nourris à l'aide d'aliments transformés qui ne proviennent plus de la production locale, ils ne disposent plus de litière mais stationnent sur des caillebotis métalliques

qui permettent d'évacuer directement leurs déjections. L'élevage intensif concerne essentiellement les volailles, les porcs et les bovins. L'intérêt de ce genre d'élevage est de fournir des produits (viande, œufs, cuir, laine, fourrure) dans un temps record et pour un prix moins élevé. Par exemple, un poulet élevé en batterie sera « consommable » en deux mois au lieu de cinq. Mais cet élevage suscite de nombreuses critiques, notamment sur les conditions de vie des animaux.

L'exemple du porc



- 1 Dans un élevage en plein air, on nourrit les cochons, mais ils peuvent aussi fouiller le sol et manger de petits animaux. Ils disposent de grands enclos.
- 2 Dans l'élevage sur litière, les porcs font leurs besoins sur la paille. Ramassée, elle forme un fumier qui sert d'engrais dans les champs.
- 3 Dans l'élevage sur caillebotis, les porcs reposent directement sur des grilles métalliques. Leur urine et leurs excréments passent à travers les grilles dans la fosse à lisier. Fortement concentré, ce lisier malodorant peut polluer rivières et nappes souterraines.

Activité

Décoder les chiffres inscrits sur un œuf

Le premier chiffre désigne le mode d'élevage. Il signifie :

- 0 : poule élevée en plein air et recevant une alimentation à 90 % biologique.
 - 1 : poule élevée dans un bâtiment fermé, mais avec un accès au plein air.
 - 2 : poule élevée dans un bâtiment fermé, sans accès au plein air mais au sol.
 - 3 : poule élevée en cage dans un bâtiment fermé, sans accès à l'extérieur.
- Elles sont alors si serrées qu'elles ne peuvent pas étendre leurs ailes. Chaque poule dispose d'un espace équivalent à une feuille A4 (21 x 29,7 cm).

Recherche en classe

Faire l'inventaire des nombreux produits que les animaux apportent à l'homme.

- Volailles : viande, œufs, plumes.
- Vache : lait, viande, cuir.
- Chèvre, brebis : lait, laine.
- Porc : viande, peau, poils.

À retenir

- L'homme tire profit des animaux qu'il élève. Il contrôle leur reproduction : lorsqu'il les élève, il choisit les races qui lui sont utiles et les fait se reproduire. D'où l'emploi de termes comme « poules pondeuses », « vaches laitières »

Une autre piste

Le cas des animaux de trait

À partir de 4000 ans av. J.-C., des animaux comme l'âne, le bœuf, la mule et plus tard le cheval étaient utilisés comme animaux de trait et de somme. Leur force servait au transport de charges, au labour, à tirer l'eau des puits et des rivières, à actionner des treuils ou des meules. Cet usage a fortement diminué avec le développement de la mécanisation. Mais la traction animale reste importante dans certaines régions du monde, notamment en Afrique subsaharienne. Dans les pays industrialisés, ânes, mules, poneys sont désormais surtout employés au divertissement : spectacle, accompagnement de randonneurs.

Films

Trois films utiles pour lancer le débat éthique sur l'exploitation des animaux :

- *Babe, le cochon devenu berger*, film australien de Chris Noonan. L'histoire d'un porcelet destiné à finir en charcuterie, qui échappe à son sort en devenant cochon de berger.
- *Chicken Run*, film américain de Peter Lord et Nick Park. La savoureuse révolte d'une bande de poules élevées en batterie.
- *Wallace et Gromit : Rasé de près*, film américain de Nick Park. Une étrange pénurie de laine frappe la ville. Qui donc fait disparaître les moutons et dans quel but ?
- *Cheval de guerre*, film américain de Steven Spielberg. L'exploitation des animaux vue sous l'angle mal connu des chevaux employés dans la cavalerie lors de la Première Guerre mondiale. À partir de 10 ans.

Voici des repères pour vous aider à préparer la visite de la Mer de Sable avec vos élèves.

Le « Far West », c'est bien sûr « l'Ouest lointain » de l'Amérique du Nord, celui qui a vu arriver des milliers d'aventuriers au XIX^e siècle : les pionniers.

Quelques repères...

• **Les pionniers** étaient pour la plupart originaires de l'Europe, que leurs familles avaient fuie à cause de la pauvreté ou des persécutions diverses. Mais des Chinois, des Mexicains et des Noirs (anciens esclaves émancipés) sont aussi venus tenter leur chance sur la côte ouest. Les pionniers venaient de l'Est en convois de chariots. Ils s'aventuraient sur des pistes régulièrement attaquées par des détresseurs et des Indiens. Ils devaient franchir la barrière naturelle des Rocheuses.

En 1869 s'est ouverte la première ligne de chemin de fer transcontinental : elle reliait les villes de Sacramento et d'Omaha. Les villes se sont développées tout au long des voies ferrées. 1868 : la ruée vers l'or en Californie.

• **Les cow-boys**, personnages mythiques du Far West, étaient avant tout des « garçons vachers », exploités et méprisés (il y avait de nombreux noirs et mexicains dans leurs rangs). Ils veillaient sur les immenses troupeaux de « longhorns » qu'ils menaient jusqu'aux gares. Les bêtes étaient acheminées par train vers l'Est où se trouvaient les grands abattoirs. Époque violente, marquée par deux armes mythiques : le revolver à barillet inventé par Samuel Colt en 1836, et la Winchester Rifle mise au point en 1850.

C'est sur la « frontière » qui séparait les territoires pacifiés de l'Est des territoires indiens de l'Ouest qu'est né ce qu'on appelle « l'esprit pionnier » (pragmatisme et optimisme) dont sont si fiers les Américains.

C'est loin, le Far West ?

Sur un panneau est écrit : « Paris 5 214 miles ». Sachant qu'un mile américain vaut 1 609 mètres, à quelle distance êtes-vous censé vous trouver de la capitale de la France ? (réponse : 5 214 miles représentent 8 389 km).

Attention ! Ne pas confondre le « mile » américain avec le « mille » marin qui, lui, mesure 1 852 mètres.

Tombstone (sur le stand de tir)

Il y a 150 ans, un aventurier nommé Ed Schieffelin annonça à ses amis qu'il partait prospecter dans le désert d'Arizona. « Tout ce que tu vas trouver... C'est une pierre tombale ! » prédirent ses amis. Schieffelin découvrit deux riches filons d'argent dont on a extrait 40 millions de dollars en 60 ans. Il avait le sens de l'humour : il nomma un de ses filons Tombstone, « La pierre tombale ».

Deux ans plus tard, Tombstone était devenue une ville de 10 000 habitants. C'est là que se situèrent les exploits et les méfaits de Wyatt Earp et des frères Clanton (qui ont inspiré les Dalton de Lucky Luke).

La célèbre écurie « OK Corral », où s'est déroulée une des bagarres aux pistolets les plus célèbres de l'histoire, c'était aussi à Tombstone. Et pour ceux qui se souviennent des aventures en BD de Teddy Ted, Doc Holiday a bien existé et souffrait de la tuberculose... Enfin, dans le cimetière de Tombstone est enterré Billy The Kid. Que du beau monde !

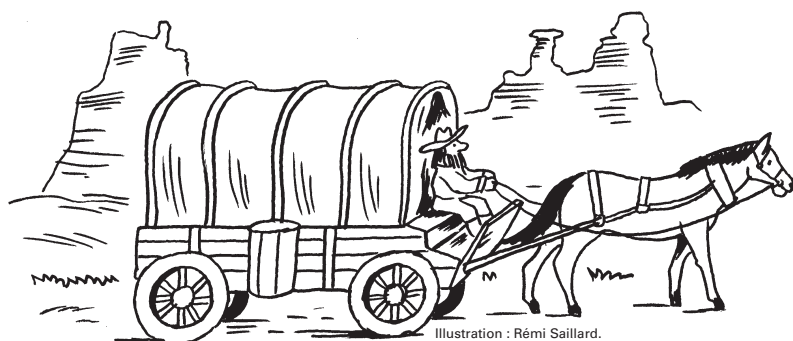


Illustration : Rémi Saillard.

DES LIVRES, DES FILMS POUR EN SAVOIR PLUS...

• Chez les Indiens d'Amérique

Annick Foucrier-Binda,
Gallimard Jeunesse
(Le journal d'un enfant).

Dès 8/9 ans.

Journal de Petit Castor, un Indien Mandan, au début du XIX^e siècle. Une approche très complète des Indiens d'Amérique, avec un vocabulaire accessible mais recherché.

• Les cow-boys et les Indiens

Jean-Michel Billioud,
Nathan Jeunesse, Kididoc.
Une première approche ludique de l'univers du Far West.
Dès 5 ans.

• La conquête de l'Ouest

Yves Cohat et Jean-Louis Rieupeyrou, Hachette Jeunesse.
Dès 8 ans.
Un ouvrage à la hauteur de la collection « la vie privée des hommes ». Illustrations d'une grande richesse, et d'une grande précision.

• Le Far West : à la conquête de l'Ouest

Cathy Franco, Fleurus Enfants
(La Grande Imagerie).
Dès 7 ans.
Un encyclopédie de qualité, très illustrée, qui donne une bonne vision globale des événements.

• Le Dico des Indiens

Michel Piquemal,
La Martinière Jeunesse.
Dès 8 ans.
Une mine d'informations sur les civilisations indiennes d'Amérique !

• Danse avec les loups

Film réalisé par Kevin Costner.
Durée : 183 min.
Un soldat nordiste se trouve muté dans un avant-poste de l'ouest américain. L'occasion d'une rencontre avec une tribu d'indiens Sioux. À partir de 10 ans (une scène de bataille éprouvante au début, mais ça se calme ensuite).



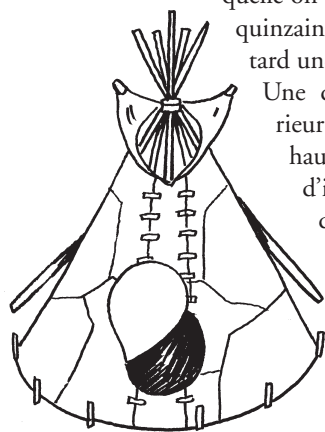
Illustrations : Rémi Saillard.

Les Cheyennes (Cheyenne River)

- Les Cheyennes vivaient dans les grandes plaines qui s'étendaient au centre de l'Amérique du Nord. Ils étaient alliés aux Arapahos, et avaient pour ennemis les Crows.
- Dans leur langue, les Cheyennes s'appelaient « Tsistsista », ce qui signifiait « le peuple ». Ils étaient nomades, et déplaçaient leurs camps à la recherche de gibier.

Le tipi

Le tipi était la maison des Indiens nomades. Facile à démonter et à transporter (il fallait tout de même trois chevaux pour transporter un seul tipi), il était fait d'une armature de perches (en pin le plus souvent, elles mesuraient 8 m de long) sur laquelle on disposait un assemblage d'une quinzaine de peaux de bisons, puis plus tard une grande toile, plus légère.



Une doublure était fixée à l'intérieur du cercle de perches, sur une hauteur de 1,50 m, et permettait d'isoler les habitants du chaud, du froid et de l'humidité qui coulait le long des perches quand il pleuvait.

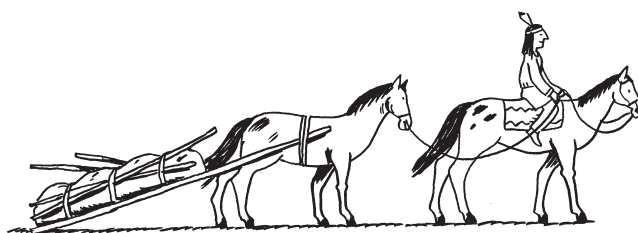
Un trou, au sommet du tipi, laissait sortir la fumée du foyer. Deux « oreillettes » étaient orientées selon le sens du vent.

Les Indiens

Les ancêtres des Indiens seraient arrivés sur le continent américain depuis l'Asie, en franchissant le détroit de Béring 25 000 ans avant J.-C., ou par la mer, depuis les îles du Pacifique.

Avant l'arrivée des Blancs, en 1492, les Indiens d'Amérique du Nord étaient environ 5 millions d'individus, répartis en 500 tribus. En 1890, ils n'étaient plus que 250 000. Aujourd'hui, on compte 3 millions d'Indiens.

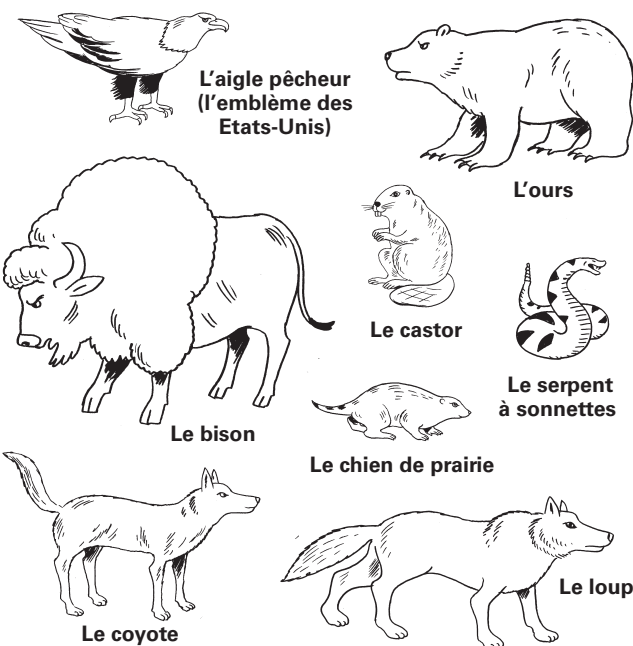
En 1850, les territoires indiens occupaient encore toute la moitié ouest de l'Amérique du Nord. Trente ans plus tard, en 1880, il ne leur restait qu'une mosaïque de petits territoires au centre du continent.



Les Indiens et les chevaux

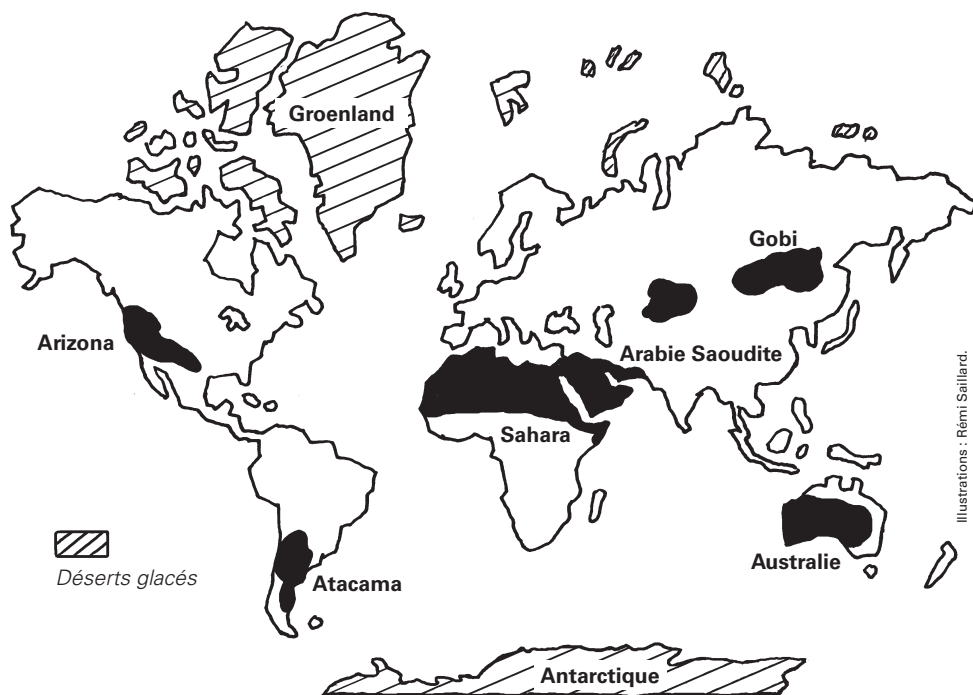
- Les Indiens respectaient les animaux comme des êtres mystérieux, intelligents et doués de pouvoirs surnaturels.
- Leurs chevaux étaient des descendants des montures des conquistadores espagnols débarqués en Amérique centrale au XVI^e siècle.
- Grâce aux chevaux, les Indiens nomades ont pu voyager plus facilement et plus loin (avant de domestiquer les chevaux, ils se servaient de chiens pour traîner leurs bagages), et ils apprirent à s'en servir pour la chasse.

Les animaux d'Amérique du Nord



Voici des repères pour vous aider à préparer la visite de la Mer de Sable avec vos élèves.

Les déserts sont les régions de la planète où la vie est rare, car les sols ne sont pas fertiles ou les précipitations annuelles sont en moyennes inférieures à 200 mm d'eau par an. Certains sont chauds : Sahara (Afrique), Atacama (Amérique du Sud). D'autres sont froids : Gobi (Asie).



CARTE DES DÉSERTS

• Surface totale :

Un cinquième des terres émergées de la planète (28 %) soit 44 millions de km², l'équivalent de 80 fois la France ! Et cela sans compter le continent Antarctique et ses 14 millions de km² gelés !

• Le plus grand :

Le Sahara (9 millions de km²), soit 16 fois la France !

• Le désert de « la Mer de Sable » :

Il s'est formé à l'Éocène (-55 à -33 millions d'années). À cette époque un climat chaud et humide règne sur la planète. La mer recouvre une partie du Bassin parisien. À Ermenonville, elle est bordée par des dunes de sable de plus de 50 m de haut. Ces dunes seront ensuite recouvertes par des alluvions, des sédiments puis des forêts. Il y a 200 ans, l'exploitation des forêts de l'abbaye de Chaalis et de son sous-sol a fait réapparaître le sable. « La mer de sable » était née.

• Les dunes, vagues du désert :

Dans certains déserts, il y a des millions de dunes. Les plus hautes du monde atteignent 300 m de haut.

Certaines dunes se déplacent, poussées par le vent. Les plus rapides avancent de 300 m par an !

• Les hommes et les déserts :

Avec leur climat rude et aride, les déserts sont peu habités, mais on y trouve des cultures humaines très bien adaptées : Bédouins au Moyen-Orient, Afars et Touaregs en Afrique, Sans (Bochimans) en Afrique australe, Aborigènes en Australie.

• La vie dans le désert :

Les déserts abritent une grande variété de vie. Faune : fennec, gerboise, oryx, chameau, dromadaire, vipère des sables, scorpion... Flore : cactus, Welwitschia mirabilis, acacias ou tillandsia, une plante capable d'absorber l'humidité de l'air par ses feuilles...

• 17 juin :

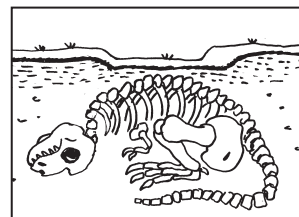
Journée mondiale de la lutte contre la désertification et la sécheresse. 250 millions de personnes sont touchées par la désertification.

Comment se sont formés les fossiles de dinosaures ?

Les déserts sont propices aux découvertes de fossiles car l'érosion de l'eau y est très faible.



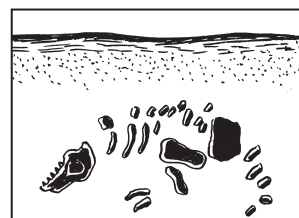
1/ Il y a 70 millions d'années, ce tyrannosaurus rex est tombé dans une crevasse, où il est mort.



2/ En quelques semaines la chair de ce dinosaure a disparu. Son squelette, plus dur, a résisté.



3/ Peu à peu, le squelette a été recouvert par des couches de terre ou de boues : les sédiments.



4/ Puis le squelette s'est décomposé. Des particules de pierre, des sels minéraux ont pris sa place.



5/ Avec les siècles, les sels minéraux sont devenus de la pierre dure. Cette pierre a pris la forme des os du squelette du T-Rex.

Les êtres vivants sont capables de s'adapter à la vie dans le désert. Un exemple : le cactus géant d'Arizona.

Un géant qui porte bien

son nom

Le cactus géant d'Arizona mesure 17 m de haut, l'équivalent d'un immeuble de 5 étages. Il pèse 10 tonnes, soit autant que deux éléphants !

Des feuilles transformées en épines

Les ancêtres des cactus avaient des feuilles. Mais pendant des siècles, ces feuilles ont peu à peu réduit leur surface et sont devenues des épines. Grâce à elles le cactus transpire moins.

Une vie nocturne

Pour fabriquer sa nourriture, le cactus a besoin de gaz carbonique. Pour le capter, la nuit, il ouvre de petits trous situés sur sa tige, les stomates. Les autres plantes le font de jour.

Une écorce imperméable

L'écorce est recouverte de cire, ce qui évite au cactus de transpirer. Elle lui permet aussi de mieux résister aux fortes températures de la journée.

Une pulpe gorgée d'eau

Un vieux et grand cactus peut renfermer 9 000 litres d'eau dans sa pulpe !

Une tige verte

Elle contient les chloroplastes. Grâce à l'énergie du soleil, ces petits organismes transforment le CO₂ de l'air et l'eau en nourriture.

Des racines horizontales

Certaines s'étalent sur plus de 4 m pour absorber les gouttes de rosée de la nuit.

Une énorme racine centrale

Elle descend sur plusieurs mètres à la recherche de l'eau profonde. Elle permet aussi au cactus de bien s'ancrer dans le sol.

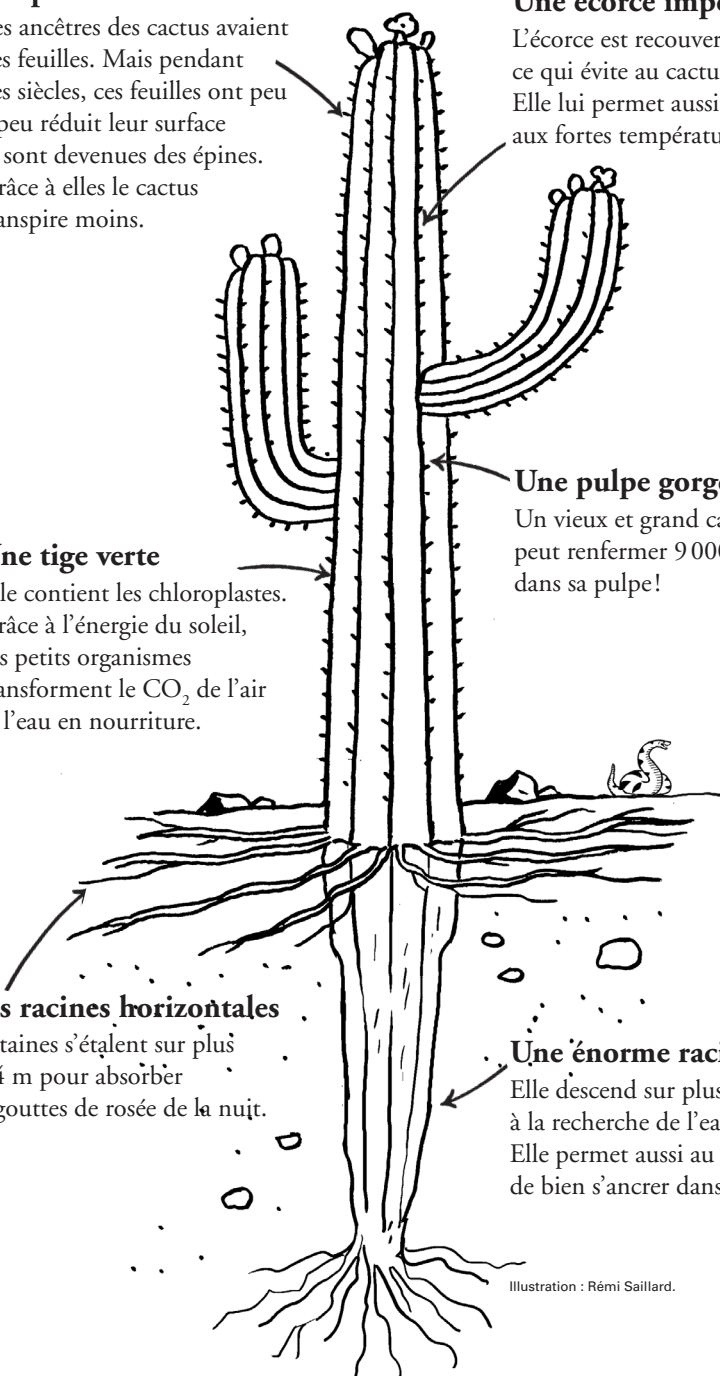


Illustration : Rémi Saillard.

DES LIVRES, DES FILMS POUR EN SAVOIR PLUS...

• <http://deserts.free.fr/sommaire.htm>

Une vaste sélection d'ouvrages de qualité pour aborder le désert, son sable, ses animaux, et la vie des hommes qui le parcourent (près de 150 ouvrages documentaires, albums, romans jeunesse et adultes, bandes dessinées...).

• *L'histoire du chameau qui pleure*

Film de Byambasuren Davaa et Luigi Falorni. Durée : 90 min. Renseignements sur : www.arpsélection.com. L'histoire se passe en Mongolie. Une chamelle se désintéresse de son bébé, mais elle finira par s'occuper de lui grâce à l'intervention d'un violoniste. Passionnant. Dès 5 ans.

• *Le Petit Prince*

De Joann Sfar. L'adaptation en bande dessinée du roman de Saint-Exupéry, Gallimard. Dès 8 ans.

• *Animaux du Désert*

Documentaire animalier. Durée : 52 min. Produit par MC4, France 5. Dès 5 ans.

La vie d'un parc attractions et spectacles

Collège / Lycée

AVANT LA VISITE / ÉLÈVE

Avant ta visite à la Mer de Sable, découvre comment marche la star des parcs d'attractions : le grand huit ou montagnes russes. Quand tu viendras, tu pourras tester tes connaissances à bord du Tiger Express.



Les montagnes russes

Grand huit, montagnes russes, roller coaster (en anglais)... Tous ces termes désignent la même attraction : un train de wagons parcourant un trajet sinueux sur un rail. Il en existe de plusieurs sortes. Les montagnes russes en bois façon « train de la mine » permettent surtout de ressentir une sensation d'envol quand le train franchit une bosse. Les montagnes russes en acier présentent des circuits plus variés avec des virages inclinés, des descentes et des boucles (loopings, tire-bouchons...). Dans ce cas, les rails se retournent à plusieurs reprises, plaçant le passager la tête en bas. Selon l'attraction, les passagers sont placés assis, debout ou même couchés. Les sièges sont le plus souvent fixés sur les rails, mais ils peuvent aussi être accrochés dessous : le passager a les jambes dans le vide et ne voit pas le circuit, ce qui ajoute un effet de surprise à chaque boucle. Lors d'un looping, il se retrouve les jambes en l'air ! Un circuit peut aussi comporter des passages dans l'eau ou dans le noir et des descentes à pic sur des pentes allant jusqu'à 90° ou plus.

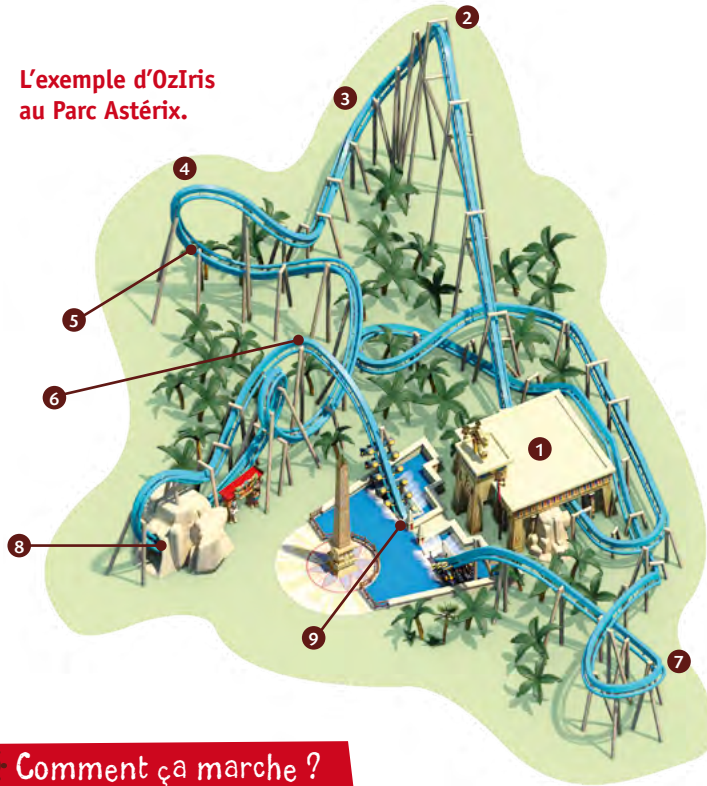


Un looping.

La sécurité

Sur les montagnes russes, tout est fait pour garantir la sécurité des passagers. Lors de la montée, un système de sécurité empêche le train de redescendre au cas où la crémaillère ou le câble céderaient. Le train ne peut avancer que dans un sens : vers le haut. Les nacelles sont solidement arrimées au circuit : elles ne peuvent pas se décrocher. Quant aux passagers, ils sont bien attachés à leurs sièges par des barres ou des anses de sécurité. Tout au long du circuit, des capteurs sont placés le long des rails : ils envoient un signal à l'ordinateur situé au sol s'ils détectent le moindre problème.

L'exemple d'Oziris au Parc Astérix.



Comment ça marche ?

- Les passagers embarquent à la gare de départ ①.
- À l'aide d'une chaîne (la crémaillère), le train est hissé au point le plus haut du circuit, la crête ②.
- Une fois au sommet, le train est entraîné vers la pente et commence sa descente ③. Pas besoin de moteur : la vitesse du train vient de l'énergie accumulée au cours de la montée.
- Le train peut ensuite aller jusqu'au bout du circuit grâce à la combinaison de deux énergies : l'énergie potentielle qu'il accumule à chaque montée ④, et l'énergie cinétique qu'il accumule dans les descentes ⑤.
- Les sensations dépendent du tracé du circuit. Quand on franchit une crête, la brusque accélération du train donne une impression d'apesanteur : leur poids s'opposant à la force qui tire le véhicule vers le bas, les passagers décollent de leur siège pendant un instant. On appelle ce moment un *air-time* ⑥.
- Lors d'une boucle, la force centrifuge plaque au contraire les passagers à leur siège ⑦.
- Pour plus de sensations, le parcours peut comporter des passages souterrains ⑧ ou aquatiques ⑨.
- Le train revient toujours à son point de départ ①.

À retenir

- Sur les montagnes russes, l'intensité des sensations dépend de plusieurs critères : la hauteur du circuit, l'inclinaison de la pente qui suit la montée, le nombre d'inversions, l'enchaînement des chutes et des virages.
- Plus le train monte, plus il acquiert d'énergie potentielle. Plus le train descend vite, plus il acquiert d'énergie cinétique. La combinaison des deux énergies est appelée l'énergie motrice.

Mini dico

Le vocabulaire utilisé par les fans pour décrire les différentes formes de montagnes russes est le plus souvent anglais. Voici quelques définitions pour t'y retrouver.

- *Roller coaster* : montagnes russes.
- *Inverted coaster* : montagnes russes inversées.
- *Air-time* : sensation d'envol ressentie au passage d'une crête.
- *Inversion* (en français) : portion du circuit où les rails se retournent en partie ou complètement.
- *Looping* : boucle verticale complète plaçant les passagers la tête en bas.

La vie d'un parc attractions et spectacles

Collège / Lycée

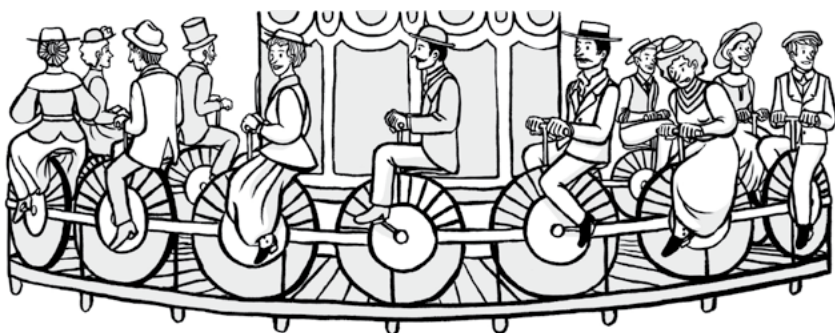
AVANT LA VISITE / ENSEIGNANT

Avant votre visite au parc, proposez à vos élèves de découvrir l'histoire des parcs d'attractions et le vocabulaire spécifique qu'on utilise pour désigner les différents types de manèges.



De la foire à la fête foraine

Dans les années 1900, les foires accueillent des petits manèges démontables qui sont promenés à travers le pays. Peu à peu, les forains se regroupent dans un lieu distinct du marché : la fête foraine. C'est là que se développent les premières attractions à l'origine réservées aux adultes : carrousels de chevaux, de vélocipèdes ou de gondoles, glaces déformantes, jeux de massacre, courses mécaniques où l'on fait avancer des figurines de garçons de café ou de chevaux de course. On y présente aussi les nouvelles technologies de l'époque, comme la photographie ou le cinématographe.



La grande roue et les montagnes russes

Les premières montagnes russes datent de 1812. Ce sont des toboggans de bois en ligne droite, inspirés des circuits de luge en vogue à Saint-Petersbourg, en Russie. Les roues des voitures sont attachées aux voies. En 1846, le premier looping permet aux passagers de s'élancer dans une boucle verticale de 4 m de diamètre. Le premier circuit complet en boucle est construit en 1884. À la même époque, naît la première grande roue, construite en 1893 pour l'Exposition universelle de Chicago : haute de 80 m, elle se compose de 36 nacelles de 60 places, pouvant accueillir 2 160 personnes.



Des manèges et des parcs

Au cours des années 50 et 60, les manèges se diversifient. Ils ne se limitent plus à une plateforme qui tourne. Aux côtés des carrousels, on trouve des manèges d'avions, des circuits d'auto-tamponneuses ou encore le Rotor, qui est basé sur le principe de la centrifugeuse, et dès 1959, les premières montagnes russes en acier. Au même moment, apparaissent les parcs d'attractions modernes qui offrent à la fois aires de jeux, manèges, stands de restauration et spectacles pour toute la famille. Celui de la Mer de Sable ouvre en 1963. Comme le Parc Astérix, c'est un parc à thème : il est découpé en plusieurs univers, dont toutes les attractions déclinent un thème identique.

Activité

Expliquer la force centrifuge

Deux expériences simples permettent de comprendre ce qu'est la force centrifuge mise en œuvre dans le looping et dans les autres boucles d'une montagne russe.

- **Le seau d'eau** : en imprimant un mouvement de balancier à un seau d'eau, on constate que l'eau reste collée à la paroi dès que la force centrifuge est supérieure à la force de gravité. Elle ne coule pas, même si on fait faire un tour complet au seau.

- **L'essoreuse à salade** : la force centrifuge colle les feuilles de salade au bord du panier.



Recherche en classe

• Inventez le dico des manèges !

Grand huit, chaises volantes, tapis volant... et quoi encore ? Proposez à vos élèves de préparer un dictionnaire des manèges en s'aidant de leur expérience personnelle et de recherches sur internet.

Pour aller plus loin

• Vidéo

C'est pas sorcier, l'émission scientifique de France3 a consacré deux magazines au sujet des manèges. *Manège*, le grand frisson s'intéresse aux effets que produisent les manèges à sensation sur le cerveau et sur notre corps. Dans *Les plus grands manèges du monde*, Fred et Jamy expliquent les forces physiques mises en jeu dans les attractions : force d'inertie, force centrifuge, force opposée, notions d'action et de réaction, etc. VOD ou DVD disponibles sur le site. Les deux émissions sont également visibles sur Youtube.

<http://c-est-pas-sorcier.france3.fr>

La vie d'un parc attractions et spectacles

Collège / Lycée

PENDANT LA VISITE / ÉLÈVE

Lors de ta visite à la Mer de Sable, ouvre l'œil et aide-toi du mémo des manèges pour compléter ce jeu de piste. N'hésite pas à interroger le personnel et les comédiens du parc pour trouver les réponses à certaines questions.



Aux portes du désert

1. « L'attaque du Pacifique Express » met en scène l'attaque d'un moyen de locomotion typique de l'Ouest américain au XIX^e siècle. Lequel ?

- ☐ une diligence
- ☐ un convoi de chariots
- ☐ une locomotive à vapeur

2. Combien de comédiens interprètent le spectacle ?

- ☐ 5
- ☐ 7
- ☐ 9

3. Quels types de cascades peut-on voir dans ce spectacle ?

- ☐ des bagarres
- ☐ des cascades pyrotechniques
- ☐ des cascades équestres
- ☐ des combats à l'épée
- ☐ des cascades mécaniques
- ☐ des chutes

4. Dans l'attraction « Sirocco », quels objets volants surmontent les nacelles ?

- ☐ des cerf-volants
- ☐ des manches à air
- ☐ des montgolfières

5. À quelle hauteur culmine l'attraction « Le Babouing » ?

- ☐ 8 m
- ☐ 10 m
- ☐ 15 m

Le temps des pionniers

6. « Tiger Express » est un manège du type :

- ☐ montagne russe
- ☐ manège d'avions
- ☐ chaises volantes

7. À la gare de départ du « Tiger Express », on traverse un décor de western. Lequel ?

- ☐ un saloon
- ☐ une banque
- ☐ un bazar

8. À quelle hauteur culmine la montée ?

- ☐ 10 m
- ☐ 15 m
- ☐ 20 m

9. Quelle longueur totale fait son circuit ?

- ☐ 250 m
- ☐ 370 m
- ☐ 490 m

10. « Rencontre à Carlson City » est un spectacle de cascades. Coche quelles disciplines tu peux y voir :

- ☐ du tir
- ☐ de la voltige équestre
- ☐ des combats
- ☐ des jeux d'adresse
- ☐ du tir à l'arc

11. Combien de comédiens-cascadeurs participent au spectacle ?

- ☐ 4
- ☐ 6
- ☐ 7

12. « La Rivière Sauvage » est une attraction du type :

- ☐ bouées
- ☐ train fantôme
- ☐ bateau à bascule

13. Dans cette attraction, les embarcations sont en forme de :

- ☐ pirogues
- ☐ tasses
- ☐ tonneaux

14. Le circuit de l'attraction de « Cheyenne River » accueille des véhicules en forme de :

- ☐ tipis
- ☐ totems
- ☐ pirogues

15. Le circuit se termine par la plus grande descente en glissade de France. Quelle longueur fait-elle ?

- ☐ 10 m
- ☐ 15 m
- ☐ 20 m

Jungle

16. « La Jungle des Chikapas » est une attraction de quel type ?

- ☐ Mad House
- ☐ train fantôme

17. Sur le « Carni-Dévore », les passagers prennent place dans une nacelle en forme de :

- ☐ jaguar
- ☐ tigre
- ☐ plante carnivore

18. Sur le circuit, on voit des animatroniques, c'est-à-dire des personnages animés. Quels animaux représentent-ils ?

- ☐ des singes
- ☐ des perroquets
- ☐ des jaguars

19. Le « Péroké » est un manège qui combine plusieurs mouvements. Combien ?

- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

20. Dessine le « Péroké » et représente ses mouvements à l'aide de flèches.

Mémo des manèges

• **Bateau à bascule** : nacelle en forme de bateau qui effectue des mouvements de pendule.

• **Bouées** : bouées géantes parcourant un torrent artificiel.

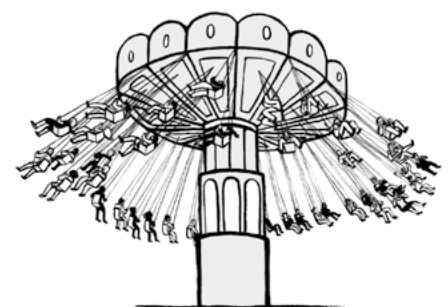
• **Carrousel** : plate-forme tournante avec des sièges en forme de chevaux ou d'autres animaux.

• **Chaises volantes** : manège dont les sièges suspendus au bout de chaînes s'inclinent vers l'extérieur grâce à la force centrifuge.

• **Mad House** : salle qui bascule une fois que les passagers sont assis, pendant qu'une partie des murs et les plafonds tournent autour comme un tonneau.

• **Manège à avions** : nacelles qui montent et descendent tout en tournant autour d'un axe central.

• **Train fantôme** : traversée en train d'un décor agrémenté de surprises et de robots.



La vie d'un parc attractions et spectacles

Collège / Lycée

PENDANT LA VISITE / ENSEIGNANT

Lors de votre visite au parc, vos élèves pourront faire le jeu de piste pour réinvestir le vocabulaire acquis avant la visite. Incitez-les à observer les coulisses des spectacles et des attractions, et à lire les consignes de sécurité.



L'enquête

- Proposez à vos élèves de constituer de petits groupes pour répondre au questionnaire.
- Matériel** : un crayon pour écrire leurs réponses, un plan du parc, un bloc pour dessiner.

Enquête : les bonnes réponses

1. Une locomotive à vapeur. – 2. 7. – 3. Des bagarres, des cascades équestres, des chutes. – 4. Des montgolfières. – 5. 8 m. – 6. Montagnes russes. – 7. Un bazar. – 8. 15 m de haut. – 9. 370 m. – 10. De la voltige équestre, des combats, des jeux d'adresse. – 11. 7. – 12. Bouées. – 13. Tonneaux. – 14. Pirogues. – 15. 20 m. – 16. Train fantôme. – 17. Plante carnivore. – 18. Des singes. – 19. 3.

D'autres pistes d'activités à faire lors de votre visite

Analyser un spectacle de cascades

Dans les spectacles présentés à la Mer de Sable (L'Attaque du Pacifique Express, Rencontre à Carlson City), vos élèves pourront assister à de nombreuses cascades : voltige équestre, bagarres, chutes... Invitez-les à faire attention au bruitage et à ce qu'il se passe en coulisses.

- Dans les bagarres, les coups sont-ils effectivement donnés ? Qu'est-ce qui nous en donne l'illusion ?
- Lors des chutes d'une certaine hauteur, voit-on les comédiens atterrir sur le sol ? Pourquoi ?
- Quelles qualités physiques, quelles disciplines sportives sont utilisées pour les cascades ?
- Quel est le rôle des chevaux ?
- Y a-t-il des femmes cascadeuses ?

La fiche « Après la visite » leur révélera les techniques utilisées par les cascadeurs.

Pause dessin... et physique

Proposez-leur de dessiner le parcours d'une attraction et de noter à quels endroits se jouent les forces physiques.

Identifier les univers

Pour comprendre comment les parcs à thème scénarisent et mettent en scène leurs attractions, proposez à vos élèves d'analyser les univers du parc en s'aidant du plan.

- Quels sont les trois univers proposés ?
- Dans chaque univers, quel est le nom des attractions ?
- Quel est le nom des boutiques, des points de restauration ?

Invitez-les à comparer deux attractions : Tiger Express et Cheyenne River.

Pour chacune, posez-leur les questions suivantes.

- Comment a été choisi le nom de l'attraction ? Pourquoi ? Qu'évoque-t-il ?
- De quoi est constitué le décor ? Correspond-il à l'univers dans lequel on se trouve ?
- Dans laquelle des deux attractions la mise en scène du thème est-elle la plus poussée ?

Étudier les consignes de sécurité

Lisez les consignes de sécurité à l'entrée des attractions. Lesquelles sont déconseillées aux femmes enceintes, aux personnes cardiaques ou souffrant du dos ? Pourquoi ?

Quels accessoires sont déconseillés dans les montagnes russes ? Pourquoi ?

Quelles attractions sont réservées aux passagers mesurant plus d'1,30 m ?



Pour leurs spectacles, les parcs d'attractions comme le Parc Astérix et la Mer de Sable font appel à de nombreux cascadeurs. Découvre les coulisses de ce métier à risques réservé aux sportifs.



DOC

Métier :

Cascadeur

Un cascadeur est un athlète, un pilote ou un cavalier qui joue dans des scènes d'action. Ces scènes sont réglées avec précision : le cascadeur les répète longuement avec ses partenaires. C'est un métier dangereux qui demande un entraînement physique intensif.

Quelles qualités faut-il ?

Il faut avoir un excellent niveau sportif, savoir calculer les risques et avoir conscience du danger. C'est un métier plutôt masculin : peu de cascadeuses interviennent dans les scènes d'action classiques, mais elles sont assez nombreuses dans les cascades équestres.

Formation

Il n'existe pas de diplôme de cascadeur. L'école du cirque est une filière possible. Il y a des écoles privées payantes, mais les cascadeurs se forment surtout « sur le tas », notamment dans les parcs d'attractions. Régulièrement, ces parcs organisent des castings : des épreuves de saut, de course, de pilotage et de combat permettent de sélectionner les candidats. Formés pendant un mois aux différentes cascades, ils se perfectionnent en participant à tous les spectacles.

Les différents types de cascades

Il existe trois grands types de cascades.

- Les cascades équestres : le cascadeur tombe de cheval ou se fait traîner par un cheval.



- Les cascades mécaniques : tonneaux de voiture, dérapage en moto, saut de tremplin.
- Les cascades physiques : chutes de hauteur ou dans un escalier, bagarres ou combats à l'épée, torche humaine (le comédien s'enflamme), défenestrations (il passe à travers une fenêtre ou un pare-brise).

Des trucs comme au cinéma

Lors des spectacles, les cascadeurs portent des protections (genouillères, coudières) et la mise en scène comporte de nombreux trucs, comme au cinéma.

Dans les scènes de bagarre, les coups de poing ou de pied ne sont pas donnés mais mimés. Le bruitage accentue l'illusion. Les chaises et les tables sont en balsa (le bois des maquettes), les bouteilles sont en sucre ou en résine, les vitres aussi, pour ne pas blesser les comédiens. De la même façon, toutes les chutes de hauteur sont amorties par des matelas ou des cartons spéciaux, invisibles du public.

Olivier, 35 ans

Responsable des cascades à la Mer de Sable.

« Une cascade se répète pendant des semaines. Prenons l'exemple d'une chute de hauteur : qu'il tombe à la verticale, en arrière ou la tête la première, le cascadeur doit toujours se réceptionner sur le dos qui est la partie la plus musclée du corps. Tomber sur le ventre, la tête ou la nuque serait dangereux et même mortel. Il ne faut surtout pas essayer de faire ça chez soi ! »

Des chevaux cascadeurs

Dans les spectacles de cascade équestre, les chevaux eux aussi sont des sportifs et des comédiens. L'hiver, ils s'entraînent chaque jour à la marche, au trot et au galop pour être en bonne condition physique et font des exercices de voltige pour se muscler et s'habituer à avoir un cavalier sur le dos. Dans les spectacles, ils se repèrent à la musique : ils ont une très bonne mémoire et se souviennent de leur numéro d'une année sur l'autre.

Prépare ton exposé

À ton tour, prépare ta fiche métier en t'inspirant de ce doc.

- Commence par choisir les métiers qui te font rêver.
- Fais des recherches : tu peux utiliser des livres, des magazines, internet.
- Essaie de recueillir des témoignages.
- Trouve des images pour illustrer ta fiche.

La vie d'un parc attractions et spectacles

Collège / Lycée

APRÈS LA VISITE / ENSEIGNANT

Après votre visite à la Mer de Sable, prolongez la découverte en proposant à vos élèves d'imaginer « leur » parc à thème et la mise en scène de ses diverses attractions : manèges, spectacles, éléments de décor.



Activité

Concevoir un parc d'attractions

En s'inspirant de ce qu'ils ont appris sur les parcs, proposez à vos élèves d'imaginer leur propre parc à thème.

- Listez avec eux des sujets qu'ils connaissent bien : pourquoi pas la bande dessinée, l'école, le cinéma ou la télévision ?
- Voyez si l'un de ces thèmes peut accueillir plusieurs « univers ».
- Une fois le thème choisi, donnez-lui un nom.
- Choisissez le nom des différents univers.
- Invitez-les à imaginer les manèges et les spectacles qu'on pourrait y trouver.
- Imaginez le décor et le nom des attractions.

Une piste : le cinéma

• Dans un parc à thème consacré au cinéma, des univers distincts pourraient être consacrés aux films catastrophe, aux films d'action, à l'animation, à la science-fiction, à la comédie, au film historique. On peut y imaginer des attractions du type bateau à bascule ou tapis volant (*Titanic*, main de King Kong), des montagnes russes (vaisseaux de *La Guerre des étoiles*, balais volants d'*Harry Potter*), un manège de vélos volants (*E.T.*), un train fantôme (*L'étrange Noël de Monsieur Jack*), des spectacles de cascades (*Retour vers le futur*)...

- Imaginez ensemble le décor des attractions-phare.
- Rédigez leur *storyline*.
- Pour chaque univers, imaginez plusieurs attractions (manèges adaptés aux différentes catégories d'âge, bouées, croisière...) et un spectacle.

Vous pouvez vous aider du tableau suivant pour recueillir les différentes idées.



Nom du parc :
Thème principal :

	Univers 1	Univers 2	Univers 3
Thème			
Montagnes russes			
Manèges à sensation			
Autres manèges			
Spectacle			
Éléments de décor			

Réalisé par les Editions Délégées Jeunesse Bayard Presse en collaboration avec la Mer de Sable. Responsable de clientèle : sophie.hardy@bayard-presse.com – Conception éditoriale et textes : Claire Laurens – Conception graphique : Amandine Chambosse – Illustrations : Mathilde Laurent – Schéma Oziris : Olivier Pautot – Crédit photo : Hervé Cusot – Secrétariat de rédaction : Laurence Ivanès – décembre 2012.

D'autres sujets à aborder en classe

Les nouvelles technologies dans les parcs d'attractions

Ascenseur ultrarapide, hologrammes, simulateurs permettant de ressentir les sensations éprouvées par un pilote de chasse... Comme au temps des frères Lumière, les fêtes foraines et les parcs d'attractions permettent au grand public de découvrir les nouvelles technologies bien avant qu'elles n'entrent dans la vie quotidienne.

Plus vite, plus haut, plus fort

Du Japon aux États-Unis, en passant par les Émirats arabes unis, les montagnes russes et autres manèges à sensation rivalisent d'audace en matière de vitesse, de hauteur, de longueur. Proposez à vos élèves de mener l'enquête sur ces records.

Pour prolonger la découverte

Films

Deux films à retenir pour aborder avec les lycéens le thème des « monstres » de foire :

• *Freaks, la monstrueuse parade*, film américain de Tod Browning, 1932. Des êtres difformes se produisent dans un cirque, en tant que phénomènes de foire. Hans, lilliputien illusionniste fiancé à l'écuyère naine Frieda, tombe amoureux de Cléopâtre, la belle trapéziste du cirque qui n'a que mépris pour les monstres. Jusqu'au jour où Hans hérite d'une fortune... Ce grand classique a inspiré *l'Elephant Man* de David Lynch.

• *Vénus noire*, film français d'Abdellatif Kechiche, 2010 (interdit aux moins de 12 ans). La vie de Saartjie Bartman, jeune femme originaire de la colonie du Cap. Aussi appelée Vénus hottentote, elle est exhibée pendant des années dans les foires anglaises, au début du XIX^e siècle. Une réflexion sur le racisme, la société du spectacle et le regard de l'autre.

Musée

• *Le musée des Arts forains*, une des plus grandes collections de manèges, boutiques foraines et attractions, de 1850 à nos jours.
www.arts-forains.com

Des sites

• www.coastersworld.fr : un site de fans consacré aux montagnes russes, avec des records, des tests, des descriptifs et un historique.
• http://physiquecollege.free.fr/physique_chimie_college_lycee/troisieme/energie/energie_potentielle_cinetique_mecanique.htm : ce lien propose une animation qui permet de comprendre en un clin d'œil les énergies mises en œuvre dans les circuits de montagnes russes.