

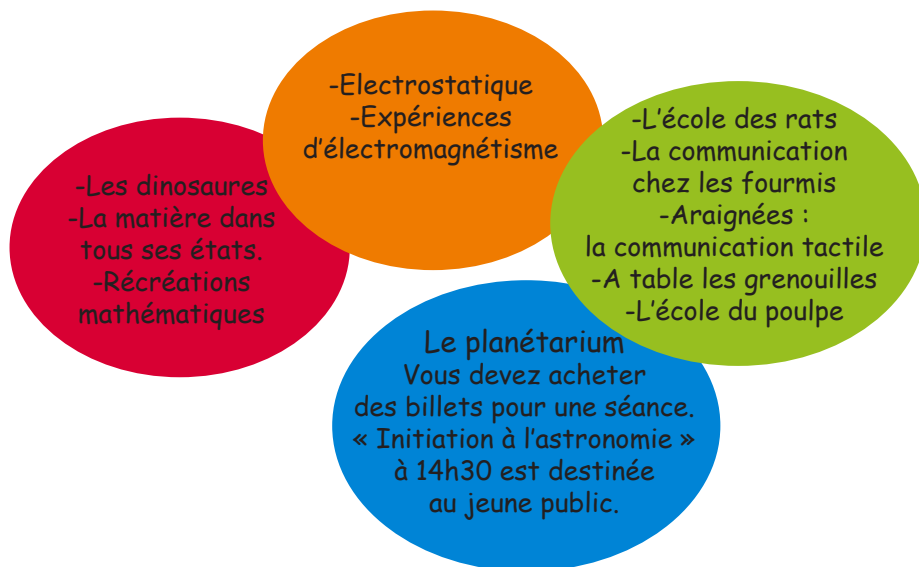
Quelques conseils pour passer une bonne visite au Palais de la découverte.

- Le ticket donne accès aux expositions et exposés pour la journée.
- Pour **pique-niquer**, des pelouses sont accessibles autour du bâtiment.
- **Séparez les enfants en petits groupes**. Ils pourront réaliser les expériences plus tranquillement.
- **Ne cherchez pas à tout voir**. Certaines parties sont trop compliquées. Les expositions les plus **intéressantes** sont : La communication animale, La salle des planètes, Eurêka.

Tous les jours, des dizaines **d'exposés** sont proposés. Chaque présentation par un médiateur scientifique dure environ **45 minutes**.

Le programme est distribué aux caisses.

Si vous avez le temps, et qu'il y a de la place, n'hésitez pas à vous y arrêter. Voici la liste des **exposés les plus adaptés aux enfants** :



Le Palais de la découverte est ouvert du **mardi au samedi de 9h30 à 18h** ; les dimanches et jours fériés de 10h à 19h.



un lieu **universcience**

La disparition du rat Kourssi

Une visite-enquête
du Palais de la découverte.
A destination
des accompagnateurs
de centres de loisirs.

Un document réalisé par le service Education. Janvier 2012.

Pour l'animateur : lisez aux enfants ce texte en introduction à votre visite. Pendant le parcours, les témoignages au centre des pages sont à lire par vous. Dans les blocs colorés en bas de page, vous trouverez quelques informations simples autour du thème.

Vous pouvez photocopier ce dessin et le colorier.

Comme tous les jours depuis 37 ans, M. Theophraste Battistan, arrive tôt au Palais de la découverte. Il enfile sa blouse, et part faire sa ronde.

Avec son lourd trousseau de clés à la main, Theophraste peut ouvrir toutes les petites salles cachées du musée. Personne ne connaît aussi bien que lui cet endroit et son histoire.

Il aime particulièrement le matin, à l'aube, avant que le personnel et le public ne peuplent le Palais. A cette heure, le moindre petit bruit résonne. M Battistan fait glisser ses chaussures sur le sol. Il monte les marches et commence sa promenade rituelle. A l'entrée de l'exposition sur la Communication animale, il caresse la tête des singes de bronze. Les vieux compères veillent sur l'endroit depuis son ouverture en 1937.

Il entre ensuite dans l'Ecole des rats pour saluer les animaux. M. Battistan se frotte les yeux. Il doit être mal réveillé. Une cage est vide. C'est celle du rat Kourssi. « Où a pu passer le rat ? » En 35 ans, il n'a jamais vu ça.

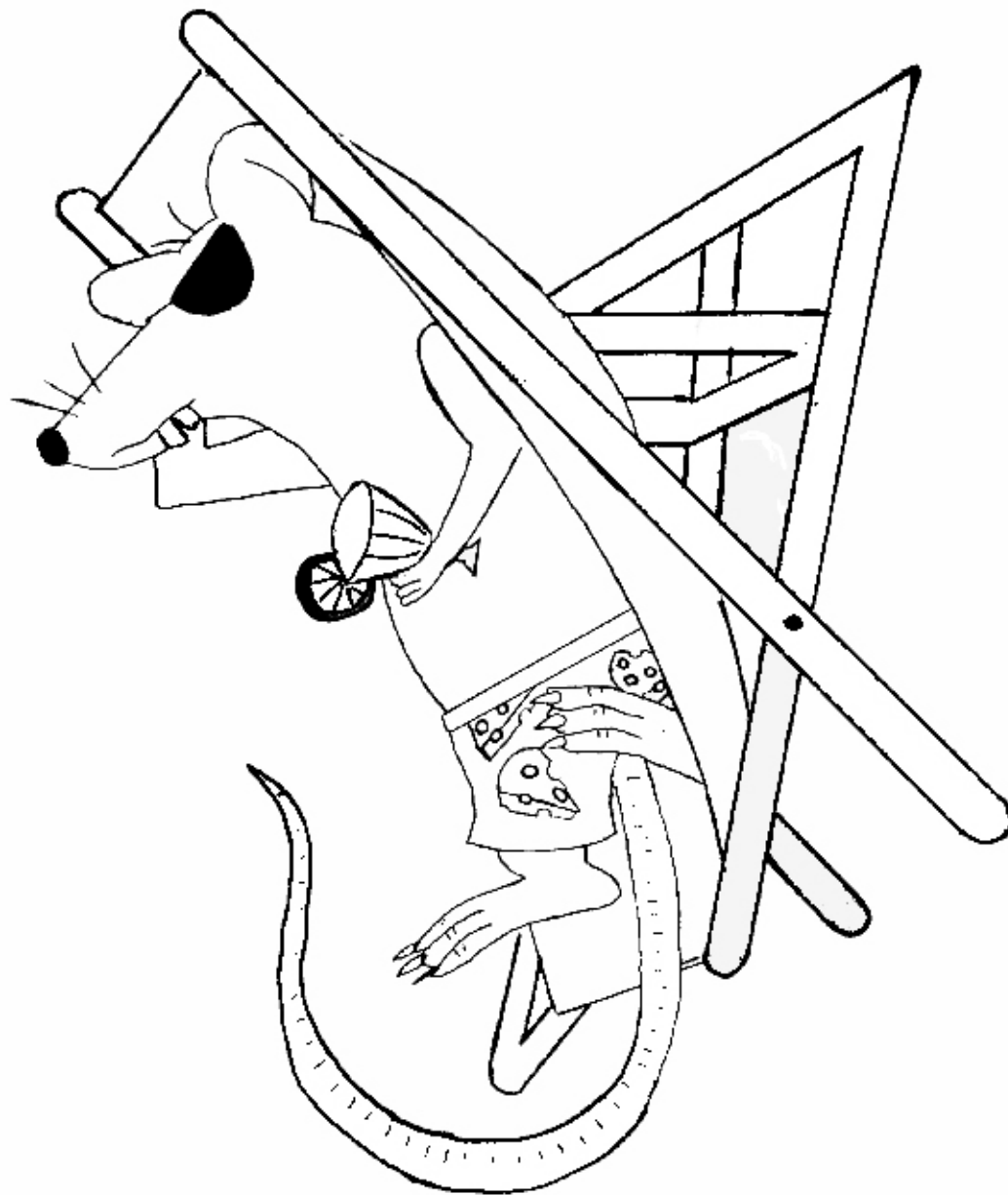
Il court prévenir les gardiens. Et bientôt, tout le personnel du musée est à pied d'œuvre. On appelle le rat, on essaye de l'attirer avec de la nourriture, on cherche sous les sièges, derrière les meubles. Chaque recoin, chaque millimètre du Palais est fouillé. Mais il faut se rendre à l'évidence. Kourssi a disparu.

A-t-il été enlevé ? S'est-il enfui ? Personne ne sait.

Personne, vraiment ? Certains témoins sont jusqu'ici restés bien silencieux.

Mais, si vous partez à leur rencontre, peut-être se confieront-ils à vous.

Vous pourrez alors résoudre ce mystère...



Pour finir la visite, lisez la lettre envoyée par le rat Kourssi.

Bonjour les enfants,

Je n'ai pas disparu. Je suis parti à la retraite.
Depuis le temps que je travaillais à l'école
des rats...

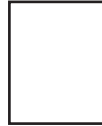
Imaginez donc : 188 séances devant le public,
1840 tours dans le parcours. J'avais bien le droit
de me reposer un peu, non ?

Je suis sorti du musée. J'ai tourné à gauche,
direction la Seine. Je suis monté dans un bateau,
et en route pour l'aventure !

Saviez-vous que c'est aussi par bateau que
mes cousins les rats noirs sont arrivés en Europe,
au IV^e siècle avant Jésus-Christ ?

J'espère que vous avez pris du plaisir à rencontrer
les habitants du Palais de la découverte.

Bon retour et à bientôt. *Kourssi*



Kourssi a-t-il vraiment existé ?

Oui. Il est arrivé au Palais de la découverte le 4 septembre 2008, âgé de cinq semaines. Il était tout juste sevré de sa mère.

Le temps de grossir un peu, de s'habituer aux hommes, il a commencé à apprendre le parcours le 13 novembre 2008. Il pesait alors 417 grammes, son poids adulte. Son apprentissage a été rapide, 31 séances d'une demi-heure environ.

La première fois que le rat Kourssi s'est présenté au public, c'était le 10 février 2009. Il a fait 10 tours et a très bien travaillé. Dès ses premiers exposés, il a ouvert régulièrement la porte de la salle de récompense qu'utilisent les dresseurs pour le nettoyage. Il n'a jamais cessé ces « bêtises » jusqu'à son départ à la retraite le 6 février 2011. Il coule aujourd'hui des jours paisibles loin du Palais de la découverte.

L'exposition **Communication animale** se trouve au RDC, juste après le contrôle des billets. L'école des rats est la première salle à gauche.

Témoin 1 : Un rat

« Rat Kourssi par ci, Rat Kourssi par là. On ne parle que de Kourssi. Mais il n'est pas le seul à travailler. Nous sommes toute une équipe de rats super-entraînés. Yiyi, Tzinger, Tizouk, Tacal, Glouton. Et je vous assure que nous sommes tous vraiment doués. Appuyer sur la pédale pour ouvrir la porte ? Facile. Trouver le chemin dans le labyrinthe ? Les pattes dans le museau. Tirer le trapèze, mettre la bille dans le trou. Un jeu de raton !

Alors, arrêtez de me demander des nouvelles de Kourssi tout le temps. La nuit de sa disparition, je me reposais à l'animalerie. Je n'ai rien vu. Mais connaissant l'animal, ça ne m'étonnerait pas qu'il ait décidé de se carapater.

Vous l'auriez vu, il faisait tout le temps des bêtises. Il avait appris tout seul à ouvrir la porte de la chambre de récompense (la salle en haut à gauche du parcours, avec le trapèze). Cette crapule en aura peut-être profité pour partir à l'aventure. »

Existe-t-il des rats des villes et des rats des champs comme dans la fable ?

Oui, il s'agit de deux espèces de rats.

Les rats présentés ici sont des surmulots, ou rats des villes. Leur nom scientifique est *Rattus norvegicus*. Ce sont eux qui vivent dans nos égouts. Ils ont un pelage agouti, avec plusieurs nuances repérables sur la longueur du poil (comme les chats de gouttière).

Les rats des champs, qu'on appelle aussi rats noirs ou *Rattus rattus*, ont un pelage sombre et une queue plus longue que leur corps. Ils ont été chassés par les surmulots de notre territoire. Aujourd'hui, s'ils vivent surtout en Afrique, on peut en croiser dans le sud-est de la France.

Et les rats blancs des laboratoires, comme celui du film ?

Les rats blancs sont des surmulots albinos.

Ils n'ont pas de mélanine, le pigment qui colore les poils et les yeux.

La fourmilière des Harpegnathos se trouve derrière l'école des rats. L'exposition Communication animale est très adaptée aux enfants. N'hésitez pas à y rester, observer les animaux vivants, manipuler les expériences, ou assister à un exposé. (liste des exposés p 12).

Repartez sur vos pas pour vous rendre sur le balcon du premier étage. Après l'amphithéâtre d'air liquide tournez deux fois à droite. Vous êtes dans l'exposition **Eurêka**. L'aigle est sculpté en hauteur, entre les éléments Treuil et Palan.

Témoignage 2 Le prince des fourmis

« Bonjour chers sujets.

Je règne sur le Palais de la découverte et ses visiteurs.
Je suis un prince de la colonie.

Vous me voyez ? On me reconnaît à mes ailes, à mes antennes droites et à mon absence de pinces sur la tête, les mandibules.

Ca y est, vous m'avez trouvé ?

Dans la colonie, nous avons tous un rôle particulier. Les ouvrières, sans ailes, défendent et nettoient le nid, cherchent à manger, ou s'occupent des petits. Moi, le prince, je m'envole pour féconder les princesses. Elle pourront créer une nouvelle colonie dont elles deviendront Reine.

Vous devez être là pour elle, la Reine. Pas la peine de la chercher, il n'y en a plus. Après sa mort, quelques-unes de nos ouvrières ont pris le dessus sur les autres, et sont devenues pondeuses.

Ah non, c'est le rat que vous voulez retrouver ? Je l'ai remarqué. Il est passé devant la colonie sans même s'incliner devant moi. Quel malpoli ! Il a monté les escaliers quatre à quatre. Essayez la salle des planètes. »

Quelles sont les fourmis présentées dans l'exposition ?

Les Harpegnathos sont des fourmis d'Inde carnivores. Pendant les exposés, vous les pouvez voir chasser des grillons. Chez les *Lasius niger*, vous pouvez remarquer la différence de taille entre la Reine et les ouvrières. Observez les ouvrières s'occuper des oeufs que pond la Reine. Les bébés fourmis, les larves, ressemblent à des asticots. Ils se transforment en adultes dans des cocons. Dans le tube en plexiglas, vous pouvez observer les Acromyrmex, fourmis champignonnistes. Elles cultivent un champignon qui leur sert de nid et de nourriture. Regardez les énormes morceaux de feuilles ou de fleurs qu'elles transportent.

Témoignage 5 L'aigle

« Vous pensez bien que je l'ai vu passer, ce petit animal dodu, avec son pelage de couleur agouti. J'ai une vue perçante. Les aigles peuvent repérer une proie de 16cm à 1500 m d'altitude.

J'étais prêt à piquer pour l'attraper, Je m'imaginai déjà l'avaler tout cru. Miam... Je me serais régalé. Ensuite, j'aurais recraché les poils et les os que je n'arrive pas à digérer dans une boulette, une pelote de réjection.

Mais il m'a échappé ! Il a dévalé les escaliers, a traversé le hall et s'est faufilé sous la porte d'entrée du musée. Je ne sais pas où il est parti, mais plus jamais je ne l'ai vu depuis ce jour.

Quel dommage. Il aurait fait un si bon repas ! »

Pour l'accompagnateur

Eurêka est un espace idéal pour les jeunes visiteurs. Il propose des expériences ludiques et participatives sur l'optique et l'étude des forces. Prenez le temps de manipuler et incitez les enfants à lire attentivement les consignes des éléments.

Treuil et palan : pouvons-nous soulever tout seul les poids ?

Non. Ces objets sont trop lourds. Comment le treuil et le palan nous aident-ils à lever les objets ? Ces machines permettent de transformer le mouvement. Il est plus facile de tirer une corde vers le bas que de soulever un objet. Elles réduisent également l'effort nécessaire pour soulever l'objet, en augmentant la longueur de la corde qu'on tire. Ces mécanismes se retrouvent dans beaucoup d'appareils, comme les grues.

Sortez de la salle des planètes. Passez devant le planétarium, continuez tout droit. Après la salle Pi, prenez la 2è à droite. Derrière l'exposé Air liquide, au fond de la salle de **Géosciences**, vous arrivez devant le tyrannosaure.

Témoin 4 Le tyrannosaure

« Oh, je vous vois venir...

Le méchant Tyrannosaure a forcément dévoré ce pauvre rat. J'ai toujours une si mauvaise image. Oui, mes dents sont pointues. Oui, je suis carnivore, c'est vrai. Je dois bien me nourrir.

Mais ne m'accusez pas de me délecter de tous les rats qui passent par ici. D'ailleurs comment voudriez-vous que je l'attrape ? Les dinosaures ont disparu il y a 65 millions d'années.

Alors, laissez moi me reposer tranquille. Et si je peux vous donner un conseil, vous feriez bien de faire un tour sur le balcon. Vous y trouverez l'aigle, un autre prédateur. J'ai entendu dire que les rapaces raffolent des rongeurs... »

Comment reconnaît-on un dinosaure ?

Il s'agit d'un reptile terrestre dont les pattes sont sous le corps.

Les hommes ont-ils croisé des dinosaures vivants ?

Non. Les dinosaures ont disparu il y a 65 millions d'années. A cette époque, aucun humain n'existait sur la Terre. Toumaï, premier hominidé, a vécu bien plus tard, il y a 7 millions d'années.

Comment sait-on que les dinosaures ont existé ?

Si nous n'en avons jamais vu de vivant, les paléontologues ont retrouvé des traces de leur présence : empreintes de pas, crottes, dents, squelettes fossilisés.

Quand un dinosaure meurt dans un terrain marécageux, ses parties molles (sang, muscles...) se décomposent. Le squelette est enfoui sous la terre. Il se transforme lentement en roche. Ce phénomène prend des milliers d'années et s'appelle la fossilisation.

Montez les escaliers vers le planétarium. Tournez à droite. Vous êtes dans **la salle des planètes**. La maquette « Mars exploration rover » est en face de l'entrée.

Témoin 3 Le robot Spirit

J'ai vu un rat d'égout, oui.
Il courait jusqu'à moi
Et m'a abordé ainsi :
« Eh l'ami, j'veux partir de là
A dos d'oiseau, m'échapper
Ou embarquer dans une fusée.

Toi qui sur Mars te promène
Fais que rien ne me retienne. »
Je ne savais que répondre
Au désir fou de Kourssi.

« Reste quelques secondes
Pour écouter ma triste vie.
Avec le robot Opportunity.
J'ai été envoyé pour explorer
Mars la rouge. Et aujourd'hui
J'y suis triste et abandonné.

Mes ennuis ont commencé
Quand ma roue avant s'est cassée
Je ne pouvais plus que reculer.
Puis dans les dunes je me suis coincé.
Laisse-moi te donner un conseil éclairé
Reste sur Terre, tu vas aimer.

Un rat qui vole, quelle idée folle.
Si tu ne veux pas que de toi on rigole
Contente-toi d'admirer
La lune gibbeuse bosselée.

Bon voyage, oh rat
Spirit veillera sur toi. »
Le rat Kourssi s'en est allé
Depuis je suis un peu inquiet.
Et si le TRex l'avait mangé ?
Allez vite l'interroger.

Quand Spirit a-t-il été envoyé sur Mars ?

Spirit et Opportunity ont été envoyés en 2004. Ils avaient pour mission de chercher des traces d'eau. Opportunity fonctionne encore. Mais Spirit, ensablé depuis plusieurs mois, ne répond plus. Le 25 mai 2011, il a été décidé de couper définitivement tout contact avec lui.

Qu'est-ce qu'une lune gibbeuse ?

Gibbeuse veut dire bossue, boursoufflée. C'est le nom d'une des phases de la Lune, quand elle est plus grosse qu'un quartier mais pas pleine.

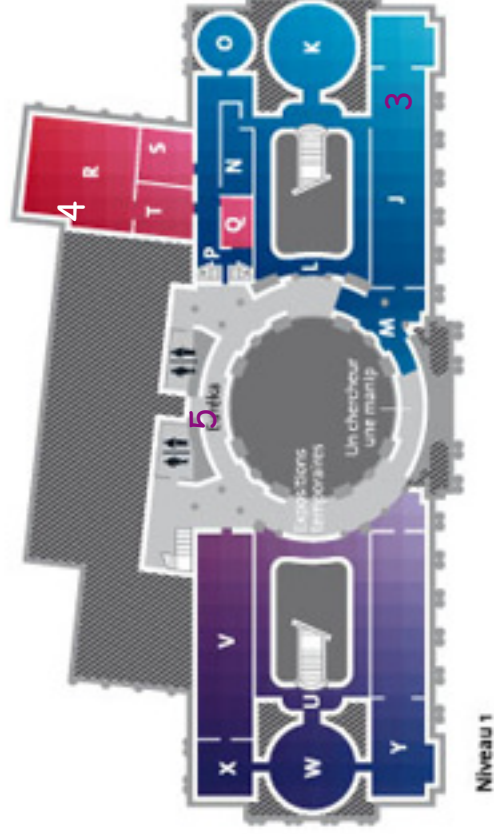
Pourquoi la Lune semble-t-elle changer de forme ?

La Lune est visible car elle reçoit la lumière du Soleil. Mais, comme elle tourne autour de la Terre, on ne la voit pas toujours éclairée pareil. Quand la partie visible de la Terre est complètement éclairée, c'est la pleine Lune. Observez le déroulement des phases de la Lune près de la maquette de Lune.

- ZONE BLEUE**
- J** soleil et planètes
- K** Planétarium
- L** balcon de l'espace
- M** météo et climat
- N** génome et cellule
- O** nombre pi
- P** mathématiques

- ZONE ROUGE**
- Q** chimie
- R** géosciences
- S** chaleur et fluides
- T** air liquide

- ZONE VIOLETTE**
- U** terre et vie
- V** biologie humaine
- W** optique / noyau et particules
- X** loberie de l'hérédité
- Y** lumière



Niveau 1

Niveau 1

Salle des planètes

Exposition Géosciences

Balcon Eureka

Témoins 3 : Le robot Spirit

Témoins 4 : Le tyrannosaure rex

Témoins 5 : L'aigle.

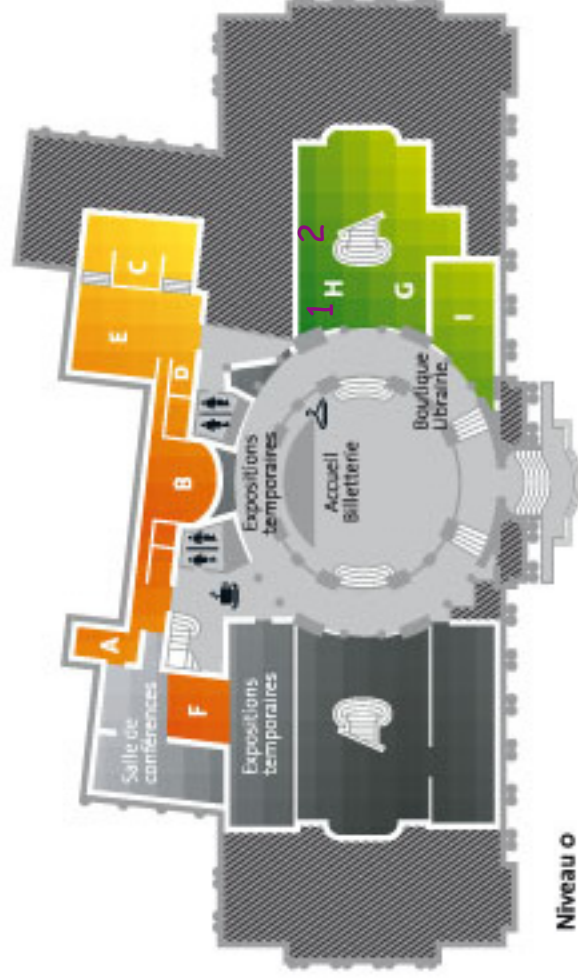
NIVEAU 0

ZONE ORANGE

- A** sons et vibrations
- B** électrostatique
- C** matière et magnétisme
- D** champ électrique
- E** électromagnétisme
- F** arômes et parfums

ZONE VERTE

- G** communication animale
- H** école des rats
- I** mécanique



Niveau 0

Niveau 0

Exposition Communication animale

Témoins 1 : Un rat

Témoins 2 : Le prince des fourmis