

Dossier pédagogique à destination des  
enseignants de cycles 2 et 3 désirant visiter  
l'exposition « Né pour Sentir »

# Sommaire

## **AVANT LA VISITE**

- 1) *Description de l'exposition « Né pour sentir »* P.3
- 2) *Un espace « Nouveaux Nez » réservé aux 3 – 6 ans* P.10
- 3) *Compétences et contenus notionnels dans le cadre des programmes scolaires* P.11
- 4) *Place de la visite dans une progression pédagogique* P.14

## **PENDANT LA VISITE**

- 1) *Quelques recommandations générales du bon usage de l'exposition et des parcours élèves* P.15
- 2) *Corrigé des feuilles de route pour élèves de CP-CE1* P.17
- 3) *Corrigé des feuilles de route pour élèves de CE2-CM* P.19

## **APRES LA VISITE**

- 1) *Comment exploiter les parcours et les exposés* P.23
- 2) *Activités de prolongement en classe* P.23

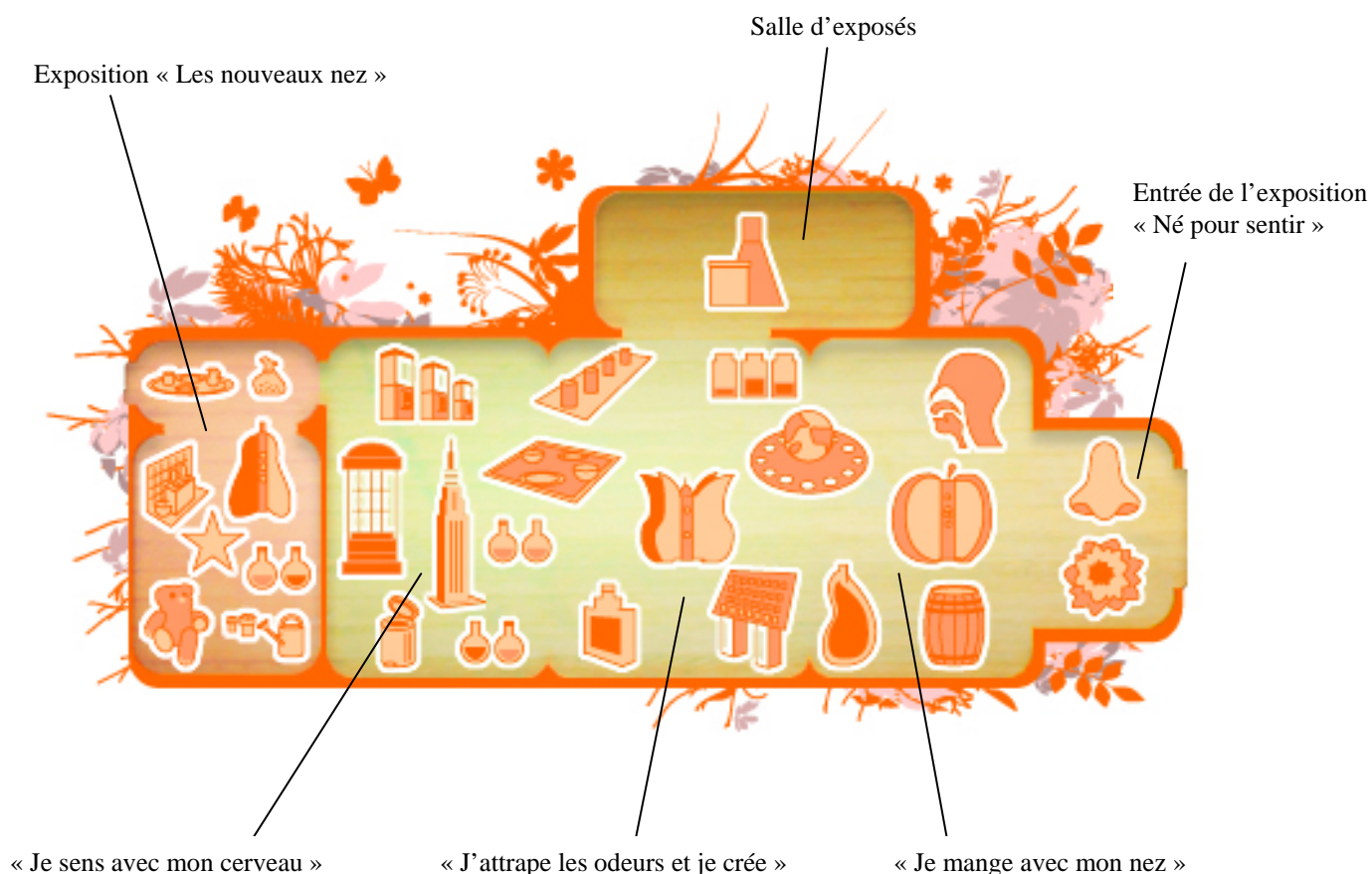
# AVANT LA VISITE

## 1) Description de l'exposition « Né pour sentir »

L'exposition « **Né pour sentir** » peut se visiter de 7 à 107 ans. Elle propose aux visiteurs de sentir près de 90 odeurs sous forme de jeux. Emotions, souvenirs seront au rendez-vous face à cette multitude d'odeurs plus ou moins familières.

L'exposition « Né pour sentir » se décompose en trois salles :

- « *je mange avec mon nez* » vous propose de sentir des odeurs en lien avec l'alimentation, car ce que nous appelons « goût » dans le langage courant est en grande partie du à notre nez...
- « *j'attrape les odeurs et je crée* » vous invite à appréhender la richesse des sources odorantes présentes dans la nature et à découvrir des matières premières utilisées en parfumerie.
- « *je sens avec mon cerveau* » vous permet de comprendre le rôle du cerveau dans le ressenti d'une odeur, mais aussi de découvrir divers facteurs qui peuvent vous influencer.



## Description des différents modules

*Salle 1 : « Je mange avec mon nez »*

### Pomme



**Description :** Un module en forme de pomme géante comporte quatre odeurs différentes de fruits.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent les quatre odeurs et notent ce qu'elles leur évoquent : un fruit en particulier, une autre source odorante, un souvenir, un plat...

**Pour aller plus loin :** Toutes les évocations sont justes. Sans apport visuel ou suggestion, il est difficile d'identifier exactement la source odorante. Les élèves ne seront sans doute pas d'accord entre eux. L'association qu'ils font entre l'odeur sentie et un souvenir révèle à quelle facette de l'odeur ils sont le plus sensible. Il y a également une grande difficulté à verbaliser les odeurs.

### Aubergine

**Description :** Un module en forme d'aubergine géante comporte quatre odeurs différentes de légumes.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent les quatre odeurs et essaient de les reconnaître ou de les associer avec des souvenirs.

**Pour aller plus loin :** Certains légumes sont peut-être inconnus des élèves. C'est l'occasion de les découvrir.



### Œnologie



**Description :** Un tonneau de vin est surmonté de cinq bouteilles factices de grands crus. Sous chaque bouteille est placée une odeur à sentir et quatre propositions d'odeurs, qui correspondent à des notes typiques de chacun des vins. À côté de chaque proposition est placé un bouton.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent l'odeur et choisissent parmi les propositions, celle qu'ils pensent correspondre à l'odeur sentie. En appuyant sur le bouton, ils vérifient que leur choix est le bon car alors la bouteille s'illumine.

**Pour aller plus loin :** Il n'y a pas vraiment de café, de rose ou de noisette dans le vin, mais des odeurs qui rappellent le café, la rose et la noisette. Les œnologues cherchent à décrire les odeurs du vin. Ce n'est pas facile car on manque de mots pour décrire les odeurs. Les œnologues se servent d'odeurs connues pour les décrire. Quand le vin est dans la bouche, les odeurs sont alors appelées « arômes ».

## Physiologie



### **Description :**

- Une maquette représente une coupe de la tête qui permet de visualiser les cavités nasales, la bouche et le conduit qui les relie : la voie rétro-nasale.
- A gauche de la maquette, deux jeux de pièces de bois symbolisent les molécules odorantes d'une part et les récepteurs du nez d'autre part.
- A droite de la maquette, les élèves peuvent sentir une odeur de café et voir une courbe qui comporte un grand nombre de pics : il s'agit d'un chromatogramme. Chaque pic correspond à une ou plusieurs molécules odorantes qui composent l'arôme de café. Elles sont très nombreuses.

### **Ce qu'il faut faire :**

- Les élèves peuvent localiser sur la maquette la bouche, la cavité nasale, la petite zone de cette cavité où sont situés les récepteurs et enfin la voie de passage des molécules odorantes entre la bouche et les cavités nasales : la voie rétro-nasale.
- Les élèves essaient d'emboîter les pièces en bois symbolisant les molécules odorantes dans les pièces fixes situées en bas et qui symbolisent les récepteurs. Ils s'aperçoivent qu'une molécule odorante peut être associée à plusieurs récepteurs et inversement.
- Les élèves sentent l'odeur de café et découvrent avec le chromatogramme que cette odeur est en fait composée d'un très grand nombre de molécules odorantes différentes.

### **Pour aller plus loin :**

- Quand on met un aliment en bouche, les molécules odorantes sortent de l'aliment et parviennent aux récepteurs olfactifs en empruntant la voie rétro-nasale. Ces odeurs sont alors appelées « arômes ». Les perceptions du nez ont une grande importance quand on mange. Ce que l'on appelle « goût » dans le langage quotidien a en réalité une forte composante d'odorat. On s'en aperçoit facilement lorsque l'on est enrhumé, car alors nous ne percevons plus les arômes et les aliments nous semblent fades.
- Contrairement à ce que l'on pensait autrefois, il n'y a pas de couple récepteur / molécule odorante, mais de multiples combinaisons possibles. C'est ce qui explique notre capacité à sentir une multitude d'odeurs différentes avec un nombre de récepteurs limité.
- Les aliments contiennent généralement un grand nombre de molécules aromatiques différentes. Comme nous les sentons mélangées, nous ne les identifions pas. Il y a des appareils, appelés chromatographes, qui permettent de séparer les molécules aromatiques. Cela permet de les identifier.

## Epices



**Description :** Une table comporte 12 épices que les élèves peuvent voir et sentir. A proximité de chaque épice est placé un bouton. Un globe terrestre trône au centre de la table.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves peuvent sentir les épices et appuyer sur le bouton. Sur le globe une lampe s'illumine correspondant à la région du monde d'où provient l'épice.

**Pour aller plus loin :** les épices sont des substances d'origine végétale qui servent à donner davantage d'arômes aux plats. Un travail peut être réalisé sur la découverte et la route des épices.

*Salle 2 : « J'attrape les odeurs et je crée »*

## Essences d'arbres



**Description :** Quatre morceaux de bois d'essences différentes sont disposés sur une table : cèdre, cyprès, olivier et cade. Des limes permettent de frotter chaque essence.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves frottent chaque essence et sentent les odeurs qui s'en dégagent. Ils disposent d'indices pour identifier chaque essence.

**Pour aller plus loin :** Chaque essence d'arbre dégage une odeur différente. Le bois peut être utilisé comme matière première pour les parfums (bouleau, santal, cèdre...). On peut cuire ou fumer des aliments avec du bois. Suivant l'essence utilisée les arômes de l'aliment changent. On fait également vieillir le vin dans des fûts de chêne qui apportent également des notes aromatiques.

## Odeurs des bois



**Description :** Quatre bocaux sont disposés sur une table et contiennent chacun une matière issue de la forêt : terreau, résine de pin, copeaux de bois, champignons.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent chaque bocal et voient leur contenu qu'ils identifient grâce à la

vue et à l'odorat.

**Pour aller plus loin :** Ces odeurs peuvent évoquer des promenades en forêt mais également d'autres souvenirs plus lointains. Les parfumeurs utilisent également de la résine, du bois ou des champignons pour composer des parfums. La dimension hédonique de l'odorat peut être particulièrement abordée à propos du bocal contenant les champignons.

## Fleur



**Description :** Un module en forme de tulipe géante comporte quatre odeurs différentes de fleurs.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent les quatre odeurs et notent ce qu'elles leur évoquent : une fleur en particulier, une autre source odorante, un souvenir ...

**Pour aller plus loin :** Toutes les évocations sont justes. Sans apport visuel ou suggestion, il est difficile d'identifier exactement la source odorante. Les élèves ne seront sans doute pas d'accord entre eux. L'association qu'ils font entre l'odeur sentie et un souvenir révèle à quelle facette de l'odeur ils sont le plus sensible. La verbalisation est particulièrement difficile pour les odeurs de fleurs. Il y a des milieux où il existe un code verbal, comme la parfumerie.

## Orgue du parfumeur



**Description :** Une vitrine contient un grand nombre de petits flacons étiquetés dont les noms correspondent à des substances utilisées par les parfumeurs. En dessous sont disposées plusieurs matières premières de parfums à voir et à sentir.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent les matières premières et ont un aperçu de la diversité des substances qui peuvent être utilisées en parfumerie.

**Pour aller plus loin :** Pour faire un parfum, on peut utiliser des pétales de fleur mais également des fruits, des graines, des écorces, du bois, de la résine, des racines, des sécrétions animales... Certaines de ces substances ont des odeurs qu'il peut sembler étonnant d'incorporer à un parfum. Quand ces substances sont mélangées à d'autres et diluées, l'impression olfactive est très différente de celle que l'on a lorsque l'on sent la substance toute seule. Pour utiliser ces matières premières en parfumerie, il faut extraire leur odeur, par distillation par exemple. On obtient alors l'huile essentielle qui est un concentré d'odeurs. Un parfum est un mélange d'huiles essentielles, d'eau et d'alcool.

## Parfums



**Description :** Les élèves peuvent sentir neuf parfums. Un texte indique quelles sont les notes principales de ces parfums.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent les parfums et découvrent quels en sont les ingrédients principaux. Ils peuvent exprimer leurs préférences et les relier éventuellement à certaines matières premières.

**Pour aller plus loin :** Il est très difficile de deviner de quoi est composé un parfum. L'art du parfumeur consiste à doser justement les ingrédients de telle sorte qu'ils forment une harmonie. Il classe les parfums en différentes familles suivant les ingrédients qui les composent : hespéridés, fougères, floraux, chyprés, cuirés, orientaux.

### Salle 3 : « Je sens avec mon cerveau »

#### Flacons colorés



**Description :** Une table comporte quatre flacons contenant des liquides colorés.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent les liquides et se concentrent sur les différences entre chaque odeur.

**Pour aller plus loin :** Les quatre liquides ont rigoureusement la même odeur. Les élèves peuvent noter des différences pour plusieurs raisons.

Soit les élèves associent les quatre liquides à des odeurs différentes, ils sont donc influencés par la couleur. La vue est en effet un facteur qui influence notre perception olfactive.

Soit les élèves reconnaissent qu'il s'agit de la même odeur mais notent des différences dans les intensités. Ce dernier phénomène s'appelle l'adaptation. Quand ils sentent quelques secondes un des liquides, leurs récepteurs se saturent. Ils sentent donc ensuite avec moins de force le liquide suivant.

Vous pouvez aussi aborder avec eux la différence qui existe entre le phénomène d'adaptation décrit ci-dessus et le phénomène d'habituation. On parle d'habituation lorsque l'on n'est plus sensible à une odeur que l'on respire depuis longtemps : par exemple, nous ne sommes plus sensible à notre propre odeur corporelle car nous nous y sommes habitués. Le cerveau n'analyse plus cette odeur car elle n'a rien de nouveau, contrairement à d'autres odeurs que nous pouvons respirer.

#### Flacons bleus



**Description :** Une table comporte quatre flacons contenant des liquides incolores et transparents.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent les liquides et précisent s'ils en boiraient volontiers le contenu. Ils peuvent essayer d'identifier le contenu.

**Pour aller plus loin :** Ces quatre liquides pourraient être de l'eau et pourtant l'odorat nous alerte pour trois d'entre eux en nous dissuadant de les boire. L'odorat est un sens d'alerte qui nous prévient notamment qu'il y a quelque chose qui brûle, une fuite de gaz ou un plat avarié. C'est un sens indispensable à la survie de tous les animaux.

## Poubelles



**Description :** Quatre odeurs différentes sont installées dans des poubelles.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves identifient les odeurs et s'expriment sur leurs préférences.

**Pour aller plus loin :** Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise odeur universelle. Les odeurs présentées ici sont généralement qualifiées de mauvaises dans notre culture car elles sont associées à des contextes négatifs. C'est

l'étiquette hédonique que nous mettons sur l'odeur qui nous la fait qualifier de bonne ou de mauvaise. L'odeur d'essence est appréciée par certains parce qu'elle rappelle les vacances, l'odeur de fromage est rejetée dans certaines cultures alors qu'elle est souvent très appréciée ici. Quand on sent une odeur dans un contexte très négatif, on peut créer une aversion conditionnée, c'est pourquoi il est important de ne pas forcer quelqu'un à manger un plat, au risque de le lui faire détester.

## Cinéma

**Description :** Sur une tour, les élèves peuvent visionner en haut quatre images de films, en bas (à hauteur d'enfant) quatre images de dessins animés, chacune est associée à une odeur différente.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent et regardent l'image en même temps. Ils essaient de reconnaître l'odeur en s'aidant de l'image.

**Pour aller plus loin :** L'odeur est fortement associée dans notre souvenir à un contexte qui peut être visuel, auditif, ou bien à une ambiance. Le contexte visuel peut aider à identifier l'odeur, ou au contraire induire en erreur : l'olfaction est très influençable.



## Téléphones



**Description :** Quatre combinés téléphoniques diffusent un son et comportent une odeur à sentir.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves sentent et écoutent en même temps. Ils essaient de reconnaître l'odeur en s'aidant du son. Que reconnaissent-ils en premier, le son ? L'odeur ?

**Pour aller plus loin :** L'odeur est fortement associée dans notre souvenir à un contexte qui peut être visuel, auditif, ou bien à une ambiance. Le contexte auditif peut aider à identifier l'odeur, ou au contraire induire en erreur : l'olfaction est très influençable.

## Bonbons



**Description :** Quatre distributeurs contiennent des bonbons de types différents. A la base de chaque distributeur se situe un poste olfactif. Les odeurs ne correspondent pas aux bonbons qui sont placés au-dessus.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves doivent associer chaque type de bonbon qu'ils identifient visuellement à une odeur sentie sur un autre distributeur.

**Pour aller plus loin :** Les élèves sont peut-être plus performants que l'on ne croit à reconnaître ces odeurs, sans

doute parce que leur intérêt pour les bonbons les incitent à y faire attention. Incitez-les à se demander quels souvenirs sont associés à ces différentes odeurs de bonbons.

## Petit déjeuner



**Description :** Sur une table sont disposés quatre éléments de vaisselle qui évoquent le petit déjeuner. Les odeurs ne correspondent pas aux récipients.

**Ce qu'il faut faire :** Les élèves doivent sentir et identifier les quatre odeurs ou noter les évocations qui leur viennent à l'esprit. Les élèves peuvent confronter leurs préférences au sujet de ces odeurs et expliquer les raisons qui les leur font aimer ou pas.

**Pour aller plus loin :** Une odeur peut faire surgir un souvenir à l'esprit de façon très intense. En effet, dans le cerveau, les zones qui vont analyser les odeurs sont directement connectées aux zones impliquées dans la mémoire, mais aussi à celles impliquées dans les émotions.

## 2) Un espace « Nouveaux Nez » réservé aux 3 – 6 ans

L'exposition « **Les Nouveaux Nez** » s'adresse aux enfants de 3 à 6 ans, mais elle peut tout aussi bien accueillir des élèves de CP.

Dans un espace à leur échelle, cette exposition propose aux enfants un petit parcours de jeux odorants pour éveiller leur odorat. Cette exposition constitue un moment privilégié leur permettant de se concentrer sur leurs sensations et de (re)découvrir des odeurs familières.

Pour plus d'informations sur cette exposition, vous pouvez vous référer au document d'aide à la visite pour les enseignants de maternelle, téléchargeable en cliquant [ici](#).

### 3) Liens entre l'exposition et les compétences et contenus notionnels des programmes scolaires

#### Cycle 2

<i>Programmes 2008</i>	<i>Liens avec l'exposition</i>
<p><b>FRANÇAIS</b></p> <p>Au cycle des apprentissages fondamentaux, les élèves (...) s'entraînent à écouter et comprendre les textes que lit le maître, à en restituer l'essentiel et à poser des questions.</p> <p>Les élèves apprennent à rédiger de manière autonome un texte court : rechercher et organiser des idées, choisir du vocabulaire, construire et enchaîner des phrases, prêter attention à l'orthographe.</p>	<p>Cette exposition nécessite des temps d'intervention du maître et des échanges avant et après la visite. Les consignes sont simples mais leur compréhension est indispensable pour bien utiliser et profiter des modules.</p> <p>L'élève n'a pas de phrases à rédiger sur son document parcours. Mais à la discussion, il va devoir choisir un vocabulaire pour évoquer sa perception des odeurs</p>
<p><b>DÉCOUVERTE DU MONDE</b></p> <p>Au CP et au CE1, les élèves (...) acquièrent (...) des connaissances sur le monde et maîtrisent le vocabulaire spécifique correspondant. Ils dépassent leurs représentations initiales en observant et en manipulant.</p> <p>Les élèves (...) apprennent quelques règles d'hygiène et de sécurité personnelles et collectives. Ils comprennent les interactions entre les êtres vivants et leur environnement et ils apprennent à respecter l'environnement.</p>	<p>Des connaissances sont apportées sur les odeurs et les arômes, leur provenance géographique, leurs assemblages pour créer de nouveaux parfums, la nature subjective de la perception olfactive.</p> <p>La majeure partie de l'exposition est consacrée à des tests d'odorat, avec dans la plupart des cas une démarche d'interrogation.</p> <p>Les odeurs proposées concernent surtout l'alimentation et les parfums, mais également des odeurs végétales et quelques produits chimiques utilisés à la maison.</p>
<p><b>PRATIQUES ARTISTIQUES ET HISTOIRE DES ARTS</b></p> <p>La sensibilité artistique et les capacités d'expression des élèves sont développées par les pratiques artistiques, mais également par des références culturelles liées à l'histoire des arts. Ces activités s'accompagnent de l'usage d'un vocabulaire précis qui permet aux élèves d'exprimer leurs sensations, leurs émotions, leurs préférences et leurs goûts.</p>	<p>On peut considérer la parfumerie comme un art olfactif, qui possède son propre vocabulaire. Que l'élève va pouvoir étoffer en exprimant ses propres sensations.</p>

<p><b>COMPETENCES :</b></p> <p><b>La maîtrise de la langue française</b> L'élève est capable de : - s'exprimer clairement à l'oral en utilisant un vocabulaire approprié ; - lire seul et comprendre un énoncé, une consigne simples ;</p> <p><b>Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique</b> L'élève est capable de : - observer et décrire pour mener des investigations ;</p> <p><b>La culture humaniste</b> L'élève est capable de : - découvrir quelques éléments culturels d'un autre pays ;</p> <p><b>L'autonomie et l'initiative</b> L'élève est capable de : - écouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser un travail ou une activité - échanger, questionner, justifier un point de vue - travailler en groupe, s'engager dans un projet - se représenter son environnement proche, s'y repérer, s'y déplacer de façon adaptée</p>	<p>L'élève est laissé en autonomie avec sa fiche parcours. L'iconographie abondante sur la fiche permet de réduire le temps de lecture. Les consignes sont simples et ne mélangent jamais deux questionnements.</p> <p>L'élève doit sentir un grand nombre d'odeurs pour répondre à un ensemble de questions.</p> <p>L'origine géographique des épices et les différences d'appréciation des odeurs entre différents pays sont évoqués.</p> <p>L'élève va s'entraîner à écouter les consignes de l'enseignant, se repérer dans l'exposition, appréhender les modules de façon personnelle, échanger avec ses camarades, remplir son questionnaire.</p>
---	--

### Cycle 3

<i>Programmes 2008</i>	<i>Liens avec l'exposition</i>
<p><b>FRANÇAIS</b></p> <p>L'élève est capable d'écouter le maître, de poser des questions, d'exprimer son point de vue, ses sentiments. Il s'entraîne à prendre la parole devant d'autres élèves pour reformuler, résumer, raconter, décrire, expliciter un raisonnement, présenter des arguments.</p> <p>L'acquisition du vocabulaire accroît la capacité de l'élève à se repérer dans le monde qui l'entoure, à mettre des mots sur ses expériences, ses opinions et ses sentiments (...)</p>	<p>Cette exposition nécessite des temps d'intervention du maître et des échanges avant et après la visite. Les consignes sont simples mais leur compréhension est indispensable pour bien utiliser et profiter des modules.</p> <p>L'élève doit rédiger quelques phrases simples sur son document parcours. A la discussion, il va devoir choisir un vocabulaire pour évoquer sa perception des odeurs et argumenter sa propre perception.</p>

<p><b>SCIENCES EXPÉRIMENTALES ET TECHNOLOGIE</b></p> <p>Les sciences expérimentales et les technologies ont pour objectif de comprendre et de décrire le monde réel, celui de la nature et celui construit par l'Homme, d'agir sur lui, et de maîtriser les changements induits par l'activité humaine. Leur étude contribue à faire saisir aux élèves la distinction entre faits et hypothèses vérifiables d'une part, opinions et croyances d'autre part.</p> <p>Observation, questionnement, expérimentation et argumentation pratiqués, par exemple, selon l'esprit de la Main à la pâte sont essentiels pour atteindre ces buts ; c'est pourquoi les connaissances et les compétences sont acquises dans le cadre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique.</p> <p><b>La matière</b> L'air et les pollutions de l'air. Mélanges et solutions.</p>	<p>Des connaissances sont apportées sur les odeurs et les arômes, leur provenance géographique, leurs assemblages pour créer de nouveaux parfums, la nature subjective de la perception olfactive et quelques éléments de physiologie (sur les panneaux) pour les meilleurs lecteurs.</p> <p>La majeure partie de l'exposition est consacrée à des tests d'odorat, avec dans la plupart des cas une démarche d'interrogation.</p> <p>Les odeurs proposées concernent surtout l'alimentation et les parfums, mais également des odeurs végétales et quelques produits chimiques utilisés à la maison. Certaines odeurs proviennent d'un liquide dont la couleur n'est pas toujours en rapport avec le contenu.</p>
<p><b>COMPETENCES :</b></p> <p><b>La maîtrise de la langue française</b> L'élève est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lire seul et comprendre un énoncé, une consigne ;</li> <li>- répondre à une question par une phrase complète à l'oral comme à l'écrit</li> </ul>	<p>L'élève est laissé en autonomie avec sa fiche parcours. L'iconographie abondante sur la fiche permet de réduire le temps de lecture pour les élèves en difficulté.</p> <p>Les consignes sont simples et ne mélangent jamais deux questionnements.</p> <p>L'élève doit répondre remplir son questionnaire par des mots, des flèches ou des phrases courtes.</p>
<p><b>Le domaine de la culture scientifique</b> L'élève est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner ;</li> <li>- mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions ;</li> <li>- exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral ;</li> <li>- maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques ;</li> <li>- mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie courante (par exemple, apprécier l'équilibre d'un repas) ;</li> </ul>	<p>L'élève doit sentir un grand nombre d'odeurs pour répondre à un ensemble de questions.</p> <p>Après un temps d'introspection, il doit mettre à l'épreuve ses propres observations en les confrontant avec celles de ses camarades.</p> <p>Il va découvrir un certain nombre de notions qui ont des applications dans la vie courante (plaisir du repas, variété des odeurs et des parfums, repérage des produits ménagers...)</p>
<p><b>Les compétences sociales et civiques</b> L'élève est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prendre part à un dialogue : prendre la parole devant les autres, écouter autrui, formuler et justifier un point de vue ;</li> <li>- coopérer avec un ou plusieurs camarades ;</li> </ul>	<p>L'élève peut défendre oralement sa propre perception d'une odeur, en désaccord avec ses camarades.</p>
<p><b>L'autonomie et l'initiative</b> L'élève est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter des consignes simples en autonomie</li> </ul>	<p>L'élève va s'entraîner à écouter les consignes de l'enseignant et se repérer dans l'exposition.</p>

## 4) Place de la visite dans une progression pédagogique

D'une façon générale, une visite d'exposition peut prendre sa place dans une séquence de cours dans le cadre des programmes scolaires. Les liens de l'exposition avec les programmes ont été précisés ci-dessus.

Elle peut également avoir lieu dans le cadre d'une démarche de projet, pour alimenter un atelier scientifique, un projet de classe ou un projet d'école. Dans ce cas, les notions abordées peuvent être plus larges que celles des programmes, mais les compétences demandées aux élèves doivent correspondre à celles de son niveau.

Dans ces deux cas, la visite peut se faire :

- avant d'aborder la notion : elle est utilisée comme phase d'accroche pour introduire une notion ou faire émerger une problématique. Elle peut permettre par exemple de débusquer les représentations initiales des élèves.
- Au cours d'une séquence : elle peut permettre d'apporter des éléments supplémentaires ou des réponses au questionnement des élèves. Dans ce cas, elle constitue une étape dans la démarche d'investigation.
- Après une séquence : elle complète les notions abordées et propose une ouverture culturelle.

Cette exposition se prête particulièrement à une approche pluridisciplinaire. Elle propose de traiter le sens de l'olfaction dans une perspective scientifique, esthétique, psychologique, littéraire...

# **PENDANT LA VISITE**

## **1) Quelques recommandations générales du bon usage de l'exposition et des feuilles de route pour élèves**

En étant attentifs aux odeurs, les enfants enrichissent leur collection de souvenirs odorants. Or sentir, retrouver une odeur connue sont des sources de plaisir. Vous leur proposez donc, avec cette visite et grâce à l'exploitation que vous en ferez en classe, d'augmenter le plaisir procuré par ce sens.

**Attention : pour la visite, munissez vous d'une feuille de route par élève. Le Palais de la découverte ne fournit pas ces documents sur place. Vous pouvez les télécharger sur le site internet de l'exposition.**

[http://www.palais-decouverte.fr/expos/nps\\_nn\\_2k8/nps\\_enseignants.html](http://www.palais-decouverte.fr/expos/nps_nn_2k8/nps_enseignants.html)

### **Conseils pour une visite réussie de l'exposition**

La perception et l'appréciation d'une odeur sont personnelles et demandent de la concentration.

→ Essayez d'instaurer une ambiance calme pour la visite. Dites aux élèves d'utiliser les différents éléments seuls, sans l'influence de leurs camarades. La discussion peut venir ensuite.

Quand vous sentez trop longtemps une même odeur, vous vous adaptez à elle : vous finissez par ne plus la sentir du tout.

→ Laissez reposer les nez entre les jeux odorants. Il suffit de sentir l'air de la pièce pour que le nez se repose. Vous pouvez les inciter à lire les panneaux.

Il n'y a pas de vérité absolue dans le monde des odeurs. Les réponses aux questions posées dans le document de parcours sont seulement indicatives. Les élèves associeront peut-être ces odeurs à d'autres réponses, et vous également.

→ Les réponses font appel à leur perception individuelle, à leurs souvenirs, aux émotions qu'ils associent à ces odeurs. Ces descripteurs sont éminemment personnels. Précisez bien que toutes les réponses sont justes !

Mais surtout n'oubliez pas : les odeurs sont souvent une source de plaisir. Alors faites profiter agréablement les élèves de ce voyage odorant.

## Déroulement de la visite

La visite peut se décomposer en trois parties

### **1. Moment de regroupement, à l'entrée de l'exposition, devant le grand Nez**

Cette introduction permet à la fois d'obtenir le calme, mais également de livrer à vos élèves quelques clés de la visite.

Dans cet espace d'accueil, une projection d'images liées à la parfumerie alterne avec la tirade du Nez d'Edmond Rostand dans « Cyrano de Bergerac ». Pour les élèves, ce peut être l'occasion de découvrir ce texte.

L'intervention de l'enseignant ne peut donc se faire qu'au moment de la projection des images, avant ou après la tirade du Nez.

Vous pouvez commencer par répondre collectivement à la question: « Avec quelle partie du corps sens-tu les odeurs ? »

A cette occasion vous pouvez leur conseiller de pratiquer un flairage forcé des effluves, c'est-à-dire d'inspirer fortement à proximité de chaque diffuseur d'odeur<sup>1</sup>.

Avant de commencer la visite, proposez-leur de se moucher (munissez-vous de mouchoirs, ils ne sont pas fournis dans l'exposition !).

Vous pouvez leur proposer de sentir leur propre peau, puis de sentir celle d'un copain. Demandez-leur qui des deux sent le plus fort. Il est très probable que le copain remporte tous les suffrages et vous pouvez leur expliquer qu'on a du mal à sentir notre propre odeur car on y est habitué. Le copain semble donc sentir plus fort.

N'oubliez pas de leur dire que toutes ces odeurs risquent de saturer leur perception. Il faut donc alterner les activités d'olfaction avec les activités de lecture des panneaux, d'observation et d'échange avec leurs camarades ou d'écoute de l'enseignant.

Vous leur fournissez ensuite la feuille de route qui correspond au niveau (cycle 2 ou cycle 3) en leur précisant bien que les logos des modules (pomme, aubergine, fleur...) sont repris sur le document, ce qui permet à l'élève de mieux se repérer.

### **2. Visite module par module**

Les élèves disposent d'une feuille de route pour leur parcours dans l'exposition. Attention : cette feuille de route n'évoque pas tous les modules, mais un ensemble qui permettra d'appréhender l'esprit général de l'exposition.

Les réponses étant très personnelles, il est important que chaque élève ait sa propre feuille de route. Le travail en groupe est possible, mais il faut que l'échange ait lieu après une pratique olfactive personnelle de l'élève suivie d'un temps d'introspection.

---

<sup>1</sup> En effet, avec une respiration normale 10 % des molécules odorantes seulement parviennent à l'organe olfactif, tandis que près de 100 % des molécules y parviennent par inspiration forcée.

### 3. Moment de regroupement et d'échange

Ce moment d'échange est l'occasion de confronter les perceptions et les appréciations des élèves pour en faire ressortir leur diversité.

Vous pouvez leur demander de nommer une odeur qui les a marqués dans l'exposition, ou bien de désigner leur odeur préférée. Vous confronterez les réponses pour mettre en évidence combien elles peuvent être différentes selon le contexte dans lequel elles ont été découvertes.

Vous pouvez évoquer également en conclusion, le plaisir que peut procurer les odeurs, surtout si l'on y est attentif.

Si vous ne parvenez pas à regrouper vos élèves à l'issue de l'exposition, il est nécessaire que ce temps d'échange ait lieu dans la classe au retour (voir APRES LA VISITE ci-dessous).

## 2) Corrigé des feuilles de route pour élèves de CP-CE1

Dans cette section, vous trouverez :

- Les réponses aux différentes questions des parcours
- Des notes à destination de l'enseignant destinées à mieux préciser l'intention de la rubrique et ce que l'on souhaite transmettre comme notions
- Un résumé des notions qu'il est possible de transmettre aux élèves

### Salle « Je mange avec mon nez »

#### Aubergine

Odeur 1 : Oignon    Odeur 2 : Fenouil    Odeur 3 : Céleri    Odeur 4 : Tomate  
Tes camarades ont-ils reconnu le même légume ? : Il est possible que les élèves ne reconnaissent pas les mêmes légumes.

#### Pomme

Pamplemousse: 1    Banane : 2    Cassis : 3    Poire : 4

#### **Notes pour l'enseignant**

- Importance de l'odorat dans la reconnaissance et l'appréciation (ou non) des aliments.
- Cette reconnaissance est plus ou moins aisée pour chaque personne. Cela dépend de ses caractéristiques personnelles (génétiques) mais aussi de facteurs culturels notamment de la culture culinaire d'un pays, d'une région et des habitudes alimentaires de chacun.

#### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

Le monde qui t'entoure est rempli d'odeurs que tu peux sentir grâce à ton nez. Les odeurs sont faites d'invisibles petits grains de matière qui entrent par tes narines puis vont au fond de ton nez. A cet endroit se trouve une zone qui les repère puis qui envoie des informations à ton cerveau. C'est donc ton cerveau qui reconnaît l'odeur.

Tu reconnais les aliments à leur goût. Mais sais-tu qu'une grande partie du goût est donné par ...les odeurs qui remontent par le fond de ta bouche ! A la maison, tu essaieras de manger en te bouchant le nez, tu verras la différence !

## Salle : « J'attrape les odeurs et je crée »

### Fleur

L'odeur 1 : Odeur de muguet

### Orgue à parfums

Quelle est ton odeur préférée ? [variable selon les élèves](#)

Avez-vous tous choisi la même odeur ? [Non très certainement](#)

#### **Note pour l'enseignant**

- Dans cette rubrique, l'accent est mis sur la diversité de la sensibilité olfactive qui dépend des récepteurs et du vécu de chacun.

#### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

Tout le monde ne sent pas les odeurs de la même manière car l'intérieur du nez est différent pour chacun. De plus, il y a des odeurs que tu aimes, d'autres que tu n'aimes pas. Elles peuvent te rappeler un bon ou un mauvais souvenir... Et pour une autre personne, ce sera complètement différent !

### Odeur des bois

1 : terre

2 : résine

3 : sciure

4 : champignons

#### **Note pour l'enseignant**

- Ici un lien est fait avec les métiers de la parfumerie. Cette référence permet de créer un lien avec les parfums que tous les enfants connaissent et de souligner la capacité d'apprentissage de reconnaissance des odeurs de notre système olfactif.

#### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

Pour faire un parfum, on utilise des fleurs mais aussi des racines, du bois ou de la cire d'abeille. Un parfumeur doit s'entraîner régulièrement pour connaître ces odeurs et faire de nouveaux parfums.

## Salle : « Je sens avec mon cerveau »

### Poubelles

1 : graisse de frites

2 : cendrier

3 : naphthaline

4 : poisson séché

Trouves-tu que ce sont des odeurs de poubelle ? Si non, entoure les odeurs que tu ne mettrais pas à la poubelle.

Il est probable que les odeurs alimentaires (poisson séché et graisse de friture ne soient pas perçues comme des odeurs de poubelle), de même que l'odeur de naphthaline qui peut parfois être associé à des odeurs de placards, vêtements...

#### **Note pour l'enseignant**

- Ici, l'accent est mis sur la subjectivité de l'appréciation d'une odeur : il n'y a pas de bonne ou de mauvaise odeur.

#### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises odeurs. Chacun a ses odeurs préférées. Par exemple, en Russie, on aime bien l'odeur de poisson séché. En France, on l'aime beaucoup moins.

### Flacons bleus

1 : Faire une vinaigrette                      2 : Boire de l'eau                      3 : Cirer le parquet                      4 : Faire le ménage

Les produits présents dans ces flacons sont :

1 : acide acétique                      2 : eau                      3 : ammoniac                      4 : essence de térébenthine

#### **Note pour l'enseignant**

- Souligner une autre fonction de l'odorat : prévenir d'un éventuel danger.

#### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

L'odorat peut aider à reconnaître des produits dangereux qui parfois ressemblent à de l'eau.  
On dit que l'odorat est un sens d'alerte.

### Petit déjeuner

Assiette : odeur de cacao    Bol : odeur de miel                      Pot : odeur de lait                      Cruche : odeur de viennoiserie

### Flacons colorés

Ecris le nom des odeurs : Il y a l'odeur d'orange partout

#### **Notes pour l'enseignant**

- L'odorat est un sens relié aux autres. Les autres informations (visuelles, auditives...) reçues à un moment donné peuvent aider à la reconnaissance de l'odeur ou au contraire « brouiller » cette reconnaissance.

#### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

Ton cerveau se souvient des odeurs que tu as senties.  
Il se souvient aussi de ce que tu as vu, entendu et fait en même temps.

## 3) Corrigé des feuilles de route pour élèves de CE2-CM

### Salle « Je mange avec mon nez »

#### Aubergine

Odeur 1 : Oignon                      Odeur 2 : Fenouil                      Odeur 3 : Céleri                      Odeur 4 : Tomate

Tes camarades ont-ils reconnu le même légume ? : Il est possible que les élèves ne reconnaissent pas les mêmes légumes.

## Pomme

Pamplemousse: 1    Banane : 2    Cassis : 3    Poire : 4

### Notes pour l'enseignant

- Importance de l'odorat dans la reconnaissance et l'appréciation (ou non) des aliments.
- Cette reconnaissance est plus ou moins aisée pour chaque personne. Cela dépend de ses caractéristiques personnelles (génétiques) mais aussi de facteurs culturels notamment de la culture culinaire d'un pays, d'une région et des habitudes alimentaires de chacun.

### A retenir : notions à transmettre aux élèves

Le monde qui t'entoure est rempli d'odeurs que tu peux sentir grâce à ton nez. Les odeurs sont faites d'invisibles petits grains de matière qui entrent par tes narines puis vont au fond de ton nez. A cet endroit se trouve une zone qui les repère puis qui envoie des informations à ton cerveau. C'est donc ton cerveau qui reconnaît l'odeur.

Tu reconnais les aliments à leur goût. Mais sais-tu qu'une grande partie du goût est donné par ...les odeurs qui remontent par le fond de ta bouche ! A la maison, tu essaieras de manger en te bouchant le nez, tu verras la différence !

## Salle : « J'attrape les odeurs et je crée »

### Fleur

L'odeur 1 : Odeur de muguet

### Orgue à parfums

Quelle est ton odeur préférée ? variable selon les élèves

Avez-vous tous choisi la même odeur ? Non très certainement

### Notes pour l'enseignant

- Dans cette rubrique, l'accent est mis sur la diversité de la sensibilité olfactive qui dépend des récepteurs et du vécu de chacun.

### A retenir : notions à transmettre aux élèves

Tout le monde ne sent pas les odeurs de la même manière car l'intérieur du nez est différent pour chacun. Il y a des odeurs que tu aimes, d'autres que tu n'aimes pas.

De plus, tu as dans ta mémoire des odeurs différentes de celles de tes camarades, car tu les as découvertes à un autre moment de ta vie, dans un autre endroit, dans une autre ambiance...

### Odeurs des bois

1 : terre

2 : résine

3 : sciure

4 : champignons

### Notes pour l'enseignant

- Ici un lien est fait avec les métiers de la parfumerie. Cette référence permet de créer un lien avec les parfums que tous les enfants connaissent et de souligner la capacité d'apprentissage de reconnaissance des odeurs de notre système olfactif.

### A retenir : notions à transmettre aux élèves

Pour faire un parfum on utilise des fleurs mais aussi des fruits, du bois et même des racines. Un parfum, c'est en réalité un mélange de plein d'odeurs différentes. Un parfumeur doit s'entraîner régulièrement pour connaître ces odeurs et comparer de nouveaux parfums.

## Salle : « Je sens avec mon cerveau »

### **Poubelles**

1 : graisse de frites      2 : cendrier      3 : naphthaline      4 : poisson séché

Trouves-tu que ce sont des odeurs de poubelle ? Si non, entoure les odeurs que tu ne mettrais pas à la poubelle.

Il est probable que les odeurs alimentaires (poisson séché et graisse de friture ne soient pas perçues comme des odeurs de poubelle), de même que l'odeur de naphthaline qui peut parfois être associé à des odeurs de placards, vêtements...

#### **Notes pour l'enseignant**

- Ici, l'accent est mis sur la subjectivité de l'appréciation d'une odeur : il n'y a pas de bonne ou de mauvaise odeur.

#### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises odeurs. Chacun a ses odeurs préférées. Par exemple, en Russie, on aime bien l'odeur de poisson séché. En France, on l'aime beaucoup moins.

Y-a-t-il une odeur que tu aimes et que les autres détestent ?

Réponse variable selon les élèves. Question pouvant se faire oralement ou par écrit en demandant aux élèves de développer : pourquoi ils aiment ou détestent telle ou telle odeur ?

### **Flacons bleus**

1 : Faire une vinaigrette      2 : Boire de l'eau      3 : Cirer le parquet      4 : Faire le ménage

Les produits présents dans ces flacons sont :

1 : acide acétique      2 : eau      3 : ammoniac      4 : essence de térébenthine

#### **Note pour l'enseignant**

- Souligner une autre fonction de l'odorat : prévenir d'un éventuel danger.

#### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

L'odorat peut aider à reconnaître des produits dangereux qui parfois ressemblent à de l'eau.

On dit que l'odorat est un sens d'alerte.

### **Petit déjeuner**

Assiette : odeur de cacao      Bol : odeur de miel      Pot : odeur de lait      Cruche : odeur de viennoiserie

### **Flacons colorés**

Ecris le nom des odeurs : Il y a l'odeur d'orange partout.

Cela peut surprendre parce qu'à cette odeur, nous associons souvent la même couleur, or ici, cette odeur est associée à d'autres couleurs. Cela peut empêcher la reconnaissance.

## Téléphones

Téléphone n°	Odeur / ambiance sonore associée
1	Chlore / piscine
2	Café / cafetière
3	Herbe / Tondeuse à gazon
4	Clou de girofle / Dentiste

Les sons t-ont-ils aidé ?

Ici les sons ont été choisis pour permettre d'aider à la reconnaissance de l'odeur.

### **Notes pour l'enseignant**

- L'odorat est un sens relié aux autres. Les autres informations (visuelles, auditives...) reçues à un moment donné peuvent aider à la reconnaissance de l'odeur ou au contraire « brouiller » cette reconnaissance.

### **A retenir : notions à transmettre aux élèves**

Ton cerveau se souvient des odeurs que tu as senties. Il se souvient aussi de ce que tu as vu, entendu et fait en même temps.

Sans t'en rendre compte, tu fais donc le lien entre une odeur et un objet, une couleur ou un bruit, ou encore un bon ou un mauvais souvenir...

# APRES LA VISITE

## 1) Comment exploiter les feuilles de route

La perception des odeurs étant une expérience éminemment subjective et individuelle, il est important de ménager un temps d'échanges à la suite de la visite.

Cet échange peut se faire en fin de visite, à condition de pouvoir rassembler le groupe dans un endroit calme, ce qui n'est pas assuré dans les espaces du Palais de la découverte.

Il est souhaitable que les feuilles de routes soient ramassées par l'enseignant à l'issue de la visite.

Au retour dans la classe, le jour même ou le lendemain, l'enseignant peut reprendre les différents modules évoqués sur la feuille de route, et faire lire les parties « à retenir » indiquées ci-dessus.

**En aucun cas ces feuilles de route ne peuvent constituer la base d'une évaluation, qu'elle soit formative ou sommative, pour la bonne raison qu'il n'existe pas de bonnes ni de mauvaises réponses.**

Les réponses indiquées dans les documents ci-dessus correspondent en réalité aux réponses d'une majorité de personnes qui ont, de plus, un mode de vie assez proche, de type occidental. Mais une odeur étant une perception, elle combine à la fois la nature chimique de la molécule odorante avec son évocation.

L'enseignant peut par contre utiliser ces documents pour analyser les réponses et dégager celles qui sont très variables, ou au contraire peu variables.

Ce travail peut d'ailleurs être réalisé en partie avec les élèves au retour en classe, en faisant le total des réponses identiques pour chaque question.

## 2) Activités de prolongement en classe

Vous trouverez ci-dessous un certain nombre de liens vers des pages qui proposent des activités autour des odeurs pour des élèves de cycle 2 ou de cycle 3.

Activités simples à réaliser autour des odeurs forestières :

<http://crdp.ac-clermont.fr/Ressources/DossierPeda/boisgrand/diversodorat2.htm>

Une séquence proposée aux classes de CP pour découvrir la perception olfactive :

<http://crpal.free.fr/sciences/5sens/seance3.pdf>

Des jeux de reconnaissance olfactive, proposées aux cycles 1, 2 et 3 :

<http://www.gout.ch/agir/odorat.pdf>

Le CCSTI de Chambéry qui a accueilli l'exposition précédemment peut vous transmettre un dossier qui propose de nombreuses activités et expériences à réaliser en classe après la visite.

Pour demander ce dossier sous forme PDF, écrire à [galerie.eureka@ccsti-chambery.org](mailto:galerie.eureka@ccsti-chambery.org)

Le jeu des odeurs est proposé par l'IUFM de Paris :  
[http://techno.paris.iufm.fr/fichiers\\_html/jeu\\_des\\_odeurs/jeudesodeurs.htm](http://techno.paris.iufm.fr/fichiers_html/jeu_des_odeurs/jeudesodeurs.htm)

L'IUFM de Paris propose également une séquence autour de l'odorat qui peut anticiper ou suivre la visite de l'exposition « Né pour sentir » :  
[http://techno.paris.iufm.fr/fichiers\\_html/5sens/odorat/odorat.htm](http://techno.paris.iufm.fr/fichiers_html/5sens/odorat/odorat.htm)

Le CCSTI de Laval qui a lui aussi accueilli l'exposition a élaboré un expo-doc et un cahier pédagogique téléchargeables sur le site :  
[http://ccsti-laval.org/archives/expo3\\_2002/index.php](http://ccsti-laval.org/archives/expo3_2002/index.php)