

Extrait du GDEM74

<http://www.ac-grenoble.fr/ecole/74/maternelle74/spip.php?article21>

# L'air autour de nous

- rubrique cachée - ENSEIGNER EN MATERNELLE - Les six grands domaines - Découvrir le monde -

Date de mise en ligne : mercredi 24 novembre 2004

---

GDEM74

---

- ▶ Découverte du monde et de la matière : L'air autour de nous
- ▶ Niveau de classe : Grande section
- ▶ Nom de l'école, de l'enseignant : Ecole maternelle des Fins Annecy V Naville
- ▶ Objectifs visés :

\* Permettre aux enfants de prendre conscience de l'existence de l'air partout autour d'eux aux travers d'expériences.

\* Découvrir un raisonnement de cause à effet

- ▶ Thème abordé mots clefs :L'air, invisible, l'air se déplace, bulles d'air
- ▶ Matériel : Sacs plastique opaques.Aquariums, objets courants pouvant contenir de l'air.

### L'air autour de nous

Les objectifs du maître :

- ▶ Permettre aux enfants de prendre conscience de l'existence de l'air partout autour d'eux.
- ▶ Les aider à découvrir un raisonnement de cause à effet
- ▶ Entrer dans l'aspect rationnel des faits
- ▶ Leur permettre de représenter sous la forme de schémas les expériences réalisées, pour : comprendre, conceptualiser, mémoriser, communiquer.

Langage

- ▶ Arriver à exprimer les raisons des réussites ou des échecs des expériences
- ▶ Développer ses capacités à décrire , comparer, constater au cours des expérimentations
- ▶ Poser des questions à un camarade, à l'adulte
- ▶ Développer ses capacités à argumenter dans les phases de raisonnement, d'interprétation, lors des confrontations avec des représentations initiales
- ▶ S'approprier et utiliser un lexique de plus en plus précis

### Séance 1 (Présence du maître avec 10 enfants)

Le maître propose 6 sacs opaques et fermés avec différents contenus :

- ▶ des graines
- ▶ de la farine
- ▶ des dés ou autres petits objets
- ▶ de l'eau
- ▶ un contenant un parfum ( de fruit, de fleur.....)
- ▶ un contenant de l'air
- ▶ un vide d'air

*Qu'est - ce qu'il y a dans ces sacs ?*

Émettre des hypothèses sans ouvrir, en regardant, puis dans un second temps en touchant .

*Comment avez -vous fait pour trouver ?*

Faire justifier et noter les différents sens, les organes dont on se sert....

Pour le sac rempli d'air, poursuivre le questionnement pour faire émerger les idées, les explications.....

*Comment savez vous que c'est de l'air ? Qu'est ce qui vous permet de reconnaître l'air ? .....idem pour le sac vide d'air*

*Comment pourrait on faire pour montrer qu'il y a de l'air dans le sac ?*

- ▶ percer, paille, la piscine et l'eau, aquarium



### *Synthèse collective*

L'air est invisible, on ne peut pas le toucher, le prendre comme un objet

### **Séance 2** (groupe de 6 enfants autour du matériel,

le maître questionne pour faire verbaliser les observations)

Il y a de l'air dans le sac, nous allons faire une expérience avec un aquarium pour voir l'air.

Exp :

- ▶ Laisser s'échapper l'air du sac sous l'eau , dans l'aquarium.
- ▶ Laisser s'exprimer les enfants, rebondir sur leurs propos.

A votre tour, vous allez faire des expériences pour découvrir si dans les objets qui sont sur la table il y a de l'air ou pas.

Objets : gobelet, bouteille plastique, seringue, 1 poire, 1 paille, 1 éponge, 1 sac plastique, 1 boîte fermée qui s'ouvre, 1 faisselle, 1 passoire à thé, 1 ballon de baudruche...

Photographier les expériences réalisées.

Dessiner deux expériences que vous avez faites avec deux objets différents.

Dictée à l'adulte des observations.

Synthèse au sein du grand groupe à partir des expériences vécues, des productions écrites (Cf fiche annexe 1)

### **Annexe 1 : Synthèse collective de la séance 2**

Le matériel est à la disposition du groupe et un enfant à la fois , peut refaire l'expérience suivant les besoins.

Questions du maître :

- ▶ Qu'est que vous avez observé en faisant les expériences dans l'aquarium ?
- ▶ Objets qui font des bulles /non . Tri
- ▶ Pour ceux qui laissent s'échapper des bulles d'air, comment avez - vous fait ?

Exp : la bouteille

Bien faire expliciter comment est la bouteille avant, pendant, après ...

- ▶ Puis pour : la poire, la seringue : "on tire la seringue pour faire entrer l'air, puis on pousse dans l'eau pour faire sortir l'air et faire des bulles..."

- ▶ Puis le ballon ; idem

- ▶ Le verre : si difficultés, la maîtresse montre la position du verre dans l'eau pour faire apparaître les bulles.

- ▶ L'éponge : Dans l'eau l'éponge se gonfle d'eau, dans l'air si on l'a serre pour enlever l'eau elle se regonfle d'air. On l'a serre dans l'eau, l'air s'échappe en faisant des bulles.

*Qu : Pourquoi la passoire et la faisselle ne laissent -elles pas s'échapper des bulles d'air sous l'eau ?*

Réponse de la maîtresse si difficultés

Dictée à l'adulte : Dans l'eau, on peut voir l'air qui est dans le ballon, la poire, la seringue....L'air s'échappe en faisant des bulles.....

Dans l'eau on peut voir l'air sous forme de bulles

L'air est dans tous les objets fermés et s'échappe en faisant des bulles

### **Séance 3** (Groupe de 6 enfants avec le maître)

- ▶ Réactivation des savoirs antérieurs

*Qu : Comment peut on faire pour éteindre une bougie ?*

Échanges..... on souffle

Vous avez une bougie à éteindre mais vous n'avez pas le droit de souffler avec la bouche. Comment pouvez vous faire, que vous faut- il ?

Les objets:1 seringue, 1 bouteille plastique, 1 bouteille liquide vaisselle, un sac en plastique 1 gonfleur à ballon, 1 poire, 1 vaporisateur (produit à vitre).....

Suite à vos expériences, vous triez les objets que vous avez utilisé en deux groupes : ceux qui éteignent la bougie et non. Représenter collectivement le tri ; schéma ou dictée à l'adulte

Synthèse au sein du groupe : Plusieurs objets font bouger l'air pour éteindre la bougie.

On sent l'air quand il bouge comme le vent

### **Séance 4**

- ▶ Réactivation des savoirs

*Qu : Que peut-on faire avec la bouteille liquide vaisselle ?*

Rép / échanges

Présentation de différents objets nouveaux : 1 moulin à vent, des plumes d'oiseaux, de l'eau savonneuse,....

Vous allez essayer de faire tourner le moulin à vent, de faire des bulles de savon, de faire voler les plumes en utilisant le flacon liquide vaisselle

Temps d'expérience

Dessiner chacun une des expériences que vous avez faites. Ensuite vous m'expliquerez chacun à votre tour ce que vous avez fait et observé , dictée à l'adulte

Synthèse à partir des productions écrites :

- ▶ En pressant la bouteille on peut faire bouger l'air.
- ▶ L'air qui bouge peut : éteindre la bougie, faire tourner le tourniquet, faire des bulles, faire voler les plumes.

### **Séance 5**

- ▶ Synthèse collective sur ce qui a été découvert à travers ces expériences
- ▶ Relecture des productions des enfants
- ▶ Informations complémentaires apportées.....

Prolongements sur des applications de la vie quotidienne

Girouette sur les toits des maisons, éoliennes, le vol des oiseaux, les cerfs volant