



J'EXPERIMENTE

DOCUMENT ENSEIGNANTS

L'eau, l'air et la lumière sont trois éléments essentiels, quotidiens et connus du jeune enfant, source de jeux et de découvertes.

En explorant, avec l'aide de l'adulte, ces trois matières, l'enfant va observer, comparer, essayer, interpréter et se rendre compte que les mêmes causes produisent toujours les mêmes effets. Cet espace intègre souvent des objets de référence à la vie de tous les jours ou au monde de l'industrie. Il encourage l'enfant à être curieux, se questionner, verbaliser avec l'adulte et pose les fondements d'une toute première démarche scientifique et technique.

Cité des enfants 2 - 7 ans Nouvelle Génération

Cycle 1

Cycle 2

SOMMAIRE

J'expérimente

<i>Présentation des îlots</i>		p 3
<i>L'eau</i>	Le ruisseau des tout-petits	p 4
	Les robinets	p 6
	Les bassins	p 7
	L'eau glacée	p 8
	L'eau qui s'évapore	p 9
	La libellule électrique	p 10
<i>L'air</i>	Les pissenlits	p 11
	Les cactus	p 13
	Les machines à air	p 14
	Le dôme des vents	p 15
<i>La lumière</i>	Les jeux de lumière	p 16
	Les lumières colorées	p 18
	Les couleurs racontées	p 19

Thème

L'îlot L'élément **L'ELEMENT**

page

J'expérimente

L'eau

C'est le premier élément connu par l'enfant lors de la période passée dans le ventre de sa mère. Il lui reste souvent une fascination pour cet élément qu'il associe au bien être. Il expérimente dans cet espace différentes qualités de l'eau : son ruissellement et le fait qu'on peut la transvaser, l'orienter, la canaliser, la transporter. Il peut également découvrir certaines de ses propriétés: sa force, sa fluidité, son changement d'état entre la glace, le liquide, la vapeur.

L'air

L'air est un élément mystérieux pour l'enfant car il est impalpable, hormis le vent ou l'air porteur de forte odeur. Ici, cet élément discret est rendu palpable et visible grâce à des expériences qui émerveillent la curiosité des enfants : l'air peut décoiffer, être soufflé, faire gonfler ou dégonfler une enveloppe.

La lumière

Les enfants ignorent souvent que la lumière est un élément qui a ses propres caractéristiques. Ils ont plutôt tendance à se focaliser sur le fait que la lumière permet de voir et sur les différentes sources de la lumière. Cette espace permet à l'enfant de mieux connaître la lumière : il peut découvrir les ombres, le fait que la lumière puisse apparaître ou disparaître, qu'elle puisse être colorée et qu'elle puisse teinter les objets qu'elle éclaire...

J'expérimente

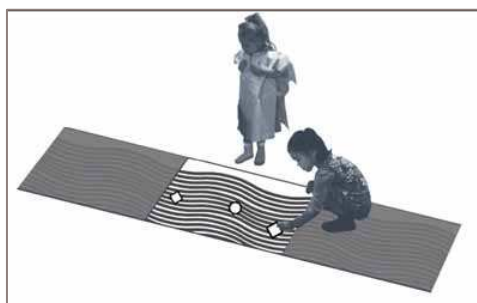


L'eau

LE RUISSEAU DES TOUT-PETITS

OBJECTIFS

Captiver l'attention des tout petits sur un élément qu'ils apprécient particulièrement : l'eau.
Les amener à suivre le ruisseau et les formes qui flottent à sa surface.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Observer l'eau qui se déplace dans le ruisseau.

Prendre et jeter des formes géométriques dans le ruisseau.

Observer ces formes et les suivre tout au long du ruisseau.

Élément particulièrement
adapté aux 2/3ans.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant explorer librement cet environnement particulièrement attractif.

En effet, les petits sont immédiatement attirés par l'eau qui coule et par les formes qui flottent à la surface du ruisseau.

Ils suivent le ruisseau, marchent sur les dalles transparentes, montent et descendent du pont...Ils ont également envie de prendre les formes géométriques qui flottent à la surface de l'eau et de les rejeter pour les voir de nouveau flotter.

Ils font et refont ces activités sans se lasser, observent avec attention le ruisseau qui s'écoule.

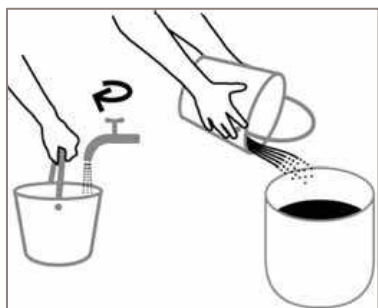
L'apparition et la disparition des formes au gré des dalles opaques et transparentes sont sources de surprise et de plaisir et c'est par la répétition que le jeune enfant va s'approprier ce nouvel environnement.

J'expérimente



L'eau

LES ROBINETS



OBJECTIFS

Proposer à l'enfant différents systèmes d'écoulement de l'eau et plusieurs techniques d'évacuation de l'eau. Utiliser les différents récipients pour transvaser l'eau.

ACTIVITES DE L'ENFANT

Manipuler différents robinets.

Remplir et vider différents récipients.

Adapter son geste pour ne pas renverser l'eau.

Comparer des quantités.

Comparer des durées de remplissage.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant découvrir et manipuler les différents robinets et récipients.

L'inciter à être précis dans ses gestes, dans ses déplacements, pour ne pas renverser de l'eau.

Pour les plus grands, leur proposer de :

- comparer les quantités d'eau que peuvent contenir les différents récipients.
- la durée de remplissage des différents récipients.

J'expérimente



L'eau

LES BASSINS

OBJECTIFS

Proposer aux enfants des activités autour de différents mécanismes qui servent à diriger l'eau, à la canaliser, à l'orienter...



ACTIVITES DE L'ENFANT

Manipuler les différents jeux d'eau.

Utiliser les barrages pour faciliter ou empêcher le déplacement des bateaux.

Viser des cibles avec les canons à eau et observer le mouvement obtenu.

Utiliser des louches percées ou non pour remplir des cylindres basculants percés ou non.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant manipuler librement les différents jeux d'eau.

Attirer son attention sur :

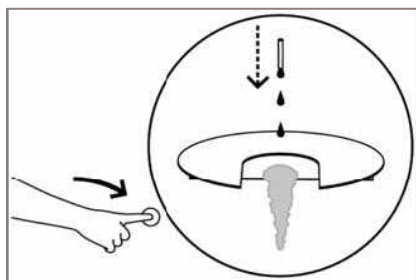
- le déplacement des bateaux, lui proposer de trouver un moyen de changer leur trajectoire,
- le remplissage des récipients, lui proposer de remplir tous les cylindres et d'utiliser les différents outils.

Demander à l'enfant d'expliquer ce qui se passe, c'est grâce à cette mise en mots que l'enfant peut s'abstraire de l'activité pour élaborer une relation entre son action et l'effet obtenu.

J'expérimente

*L'eau***L'EAU GLACEE****OBJECTIFS**

Permettre à l'enfant de comprendre que l'eau se transforme en glace avec le froid.

**ACTIVITES DE L'ENFANT**

Observer les 2 machines.

Décrire les phénomènes.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant observer l'élément.

Lui demander de décrire ce qu'il observe.

Compléter sa description par des informations précises si cela est nécessaire (le tube glacé, la plaque chauffante...).

Puis susciter l'explication du phénomène, en effet c'est en mettant des mots sur ce qu'il voit que l'enfant peut commencer un processus de raisonnement scientifique : j'observe que.... alors je peux penser qu'il se passe tel ou tel phénomène.

J'expérimente

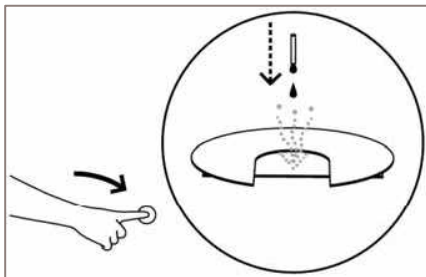


L'eau

L'EAU QUI S'ÉVAPORE

OBJECTIFS

Permettre à l'enfant de comprendre que l'eau se transforme en vapeur au contact d'une source de chaleur.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Constater la relation entre l'eau et la glace et entre l'eau et la vapeur.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Provoquer la comparaison entre les 2 machines et les 2 phénomènes produits, c'est aussi un moyen pour l'enfant d'aborder la démarche scientifique.

Cette comparaison lui permet de mettre en évidence quelques propriétés physiques de l'eau à savoir que la glace et la vapeur renvoient à une même matière l'eau.

A plusieurs, on peut proposer que certains enfants observent et décrivent l'une des machines pendant que les autres observent et décrivent l'autre machine puis susciter la mise en commun des informations pour en déduire des propriétés physiques de l'eau.

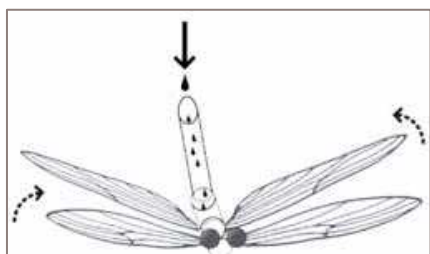
J'expérimente

*L'eau*

LA LIBELLE ELECTRIQUE

OBJECTIFS

Cette œuvre de Mathieu Levy est une illustration de l'utilisation de ressources naturelles (telle que l'eau) pour produire de l'énergie (qui se traduit ici en électricité et en mouvement).



ACTIVITES DE L'ENFANT

Contempler.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant contempler cette œuvre.
Il s'agit d'un moment de pause dans une visite qui suscite beaucoup d'activités.

J'expérimente

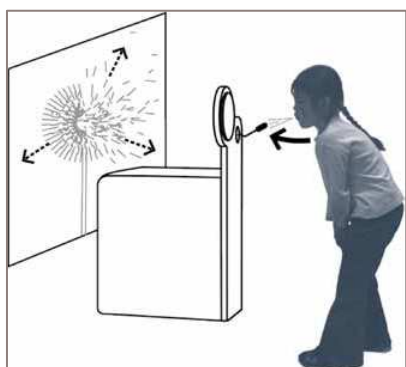


L'air

LES PISSENLITS

OBJECTIFS

Faire prendre conscience à l'enfant de son souffle et de sa capacité à le moduler.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Souffler sur le micro.

Faire varier la force et la durée de son souffle.

Observer, sur l'écran géant, la manière dont s'envolent les graines de pissenlit (akènes).

Etablir un lien entre le souffle et le mouvement des akènes.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant découvrir l'élément.

Attirer son regard vers l'écran géant placé devant lui. Il est difficile pour un enfant de faire et d'observer en même temps, il se laisse souvent prendre par le plaisir de l'activité et oublie l'objectif à atteindre.

Le laisser répéter ce jeu, c'est ainsi qu'il peut faire le lien entre le souffle et l'éparpillement des graines de pissenlits.

Lui demander de décrire ce qu'il voit, l'amener à comparer la manière dont il souffle avec le mouvement des akènes sur l'écran.

A plusieurs, on peut proposer aux enfants d'être tour à tour metteur en scène ou spectateur du film « les pissenlits ». Le metteur en scène explique comment il a soufflé, les spectateurs décrivent le mouvement des akènes.

Ils contemplent avec plaisir le spectacle des pissenlits sur le grand écran.

J'expérimente

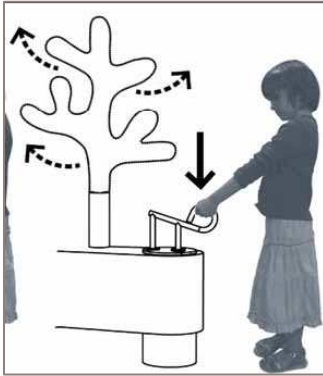


L'air

LES CACTUS

OBJECTIFS

Utiliser l'air pour remplir un objet.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Actionner la pompe.

Observer l'effet obtenu sur le cactus.

Etablir un lien entre l'air envoyé et le gonflement du cactus.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant actionner la pompe.

Lui demander s'il connaît cet outil et à quoi il sert. Lui apporter des précisions si cela est nécessaire.

Lorsqu'il est à l'aise avec la mise en action de la pompe, attirer son regard sur le cactus.

Lui demander de décrire ce qui se passe lorsqu'il pompe et lorsqu'il arrête de pomper.

C'est en décrivant précisément ces phénomènes que l'enfant peut intégrer la notion que l'air remplit l'espace disponible dans le cactus. L'air en remplissant le cactus, lui permet de se redresser.

A plusieurs, à tour de rôle les enfants pompent et observent. Puis ils décrivent ce qu'ils ont observé.

J'expérimente

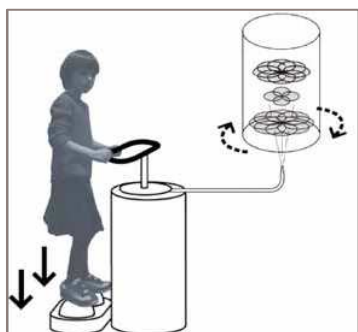


L'air

LES MACHINES A AIR

OBJECTIFS

Observer les effets de l'air sur différents types d'objets en utilisant les différentes machines.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Actionner les différents outils : pompes, soufflet, éventail,...

Observer le mouvement des différents objets.

Etablir un lien entre l'air propulsé et le mouvement des objets.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant manipuler les différentes machines à air.

Lui demander s'il connaît ces outils et à quoi ils servent. Lui apporter des précisions si cela est nécessaire.

Lui faire remarquer que chaque machine est reliée à un objet. Lui demander d'observer cet objet lorsqu'il manipule la machine à air.

Susciter la description de ce qui se passe de manière à permettre à l'enfant d'établir un lien entre le mouvement de l'objet et l'air propulsé.

A plusieurs, un enfant manipule, les autres observent et décrivent, on peut les mener ainsi à aborder cette notion que l'air peut déplacer des objets.

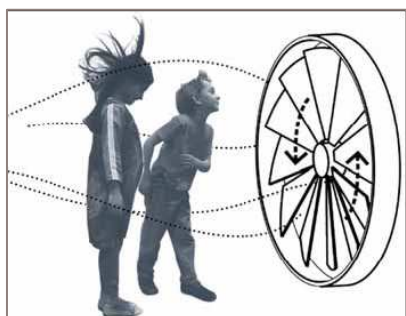
J'expérimente

*L'air*

LE DÔME DES VENTS

OBJECTIFS

Sentir le souffle de l'air sur tout son corps.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Sentir et observer les effets de l'air sur son corps.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Entrer avec l'enfant dans le dôme des vents.
Le laisser exprimer ce qu'il ressent et décrire ce qu'il voit.
Pour les plus jeunes, les plus inquiets ou les plus réservés, l'adulte accompagnateur peut dire à la place de l'enfant.
En effet les enfants apprennent et vivent aussi les expériences par procuration. Il est important pour eux de voir, d'entendre que d'autres, notamment des adultes, ressentent et prennent du plaisir dans des activités partagées.

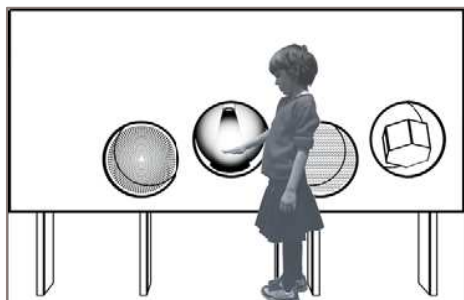
J'expérimente

*La lumière*

LES JEUX DE LUMIERE

OBJECTIFS

Sensibiliser l'enfant à quelques particularités de la lumière.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Manipuler les différents jeux de lumière.

Observer les effets lumineux obtenus.

Créer des ombres.

Aborder quelques caractéristiques de la lumière.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant s'habituer à la pénombre de cet îlot.
Laisser l'enfant découvrir les différents jeux de lumière.

Puis, lui suggérer de faire un jeu après l'autre. Pour chaque jeu demander à l'enfant de prendre son temps, de s'arrêter entre chaque changement de position des éléments pour observer l'effet lumineux produit.

Lui demander d'expliquer ce qu'il fait et ce qu'il voit pour lui permettre de faire le lien entre son action sur le dispositif et l'effet lumineux produit.

Laisser l'enfant jouer avec les ombres portées.

Lui suggérer de créer différentes silhouettes en utilisant une ou deux mains.

Lui proposer d'augmenter ou de diminuer la taille de l'ombre.

Lui demander d'expliquer comment il a réussi à modifier les ombres. Cela lui permettra de faire le lien entre la taille de l'ombre et la distance entre ses mains et la lumière.

A plusieurs, on peut proposer aux enfants de créer chacun leur tour une ombre différente.

Puis attirer leur attention sur la taille des ombres.

Demander à un enfant de faire varier cette taille et aux autres de décrire ce qu'ils observent.



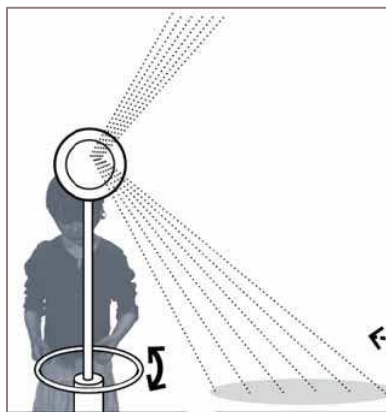
J'expérimente

La lumière

LES LUMIERES COLOREES

OBJECTIFS

Sensibiliser l'enfant à quelques particularités de la lumière.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Orienter un ou les trois spots lumineux colorés vers le tapis blanc.

Observer l'effet lumineux obtenu.

Modifier l'orientation des spots pour faire varier l'effet lumineux.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

Laisser l'enfant manipuler librement les spots.

S'il est seul lui suggérer de se déplacer d'un spot à l'autre pour en modifier l'orientation ou bien lui proposer de jouer avec lui.

Attirer son regard sur le tapis blanc et lui demander de décrire ce qu'il voit, ce qui se passe lorsqu'on change l'orientation des spots.

La succession d'expériences permet à l'enfant d'aborder la notion de superposition des lumières colorées et d'observer que la lumière blanche s'obtient en superposant les lumières rouge, verte et bleue.

A plusieurs, chaque enfant manipule un spot, leur suggérer de marquer un temps d'observation pour qu'ils puissent évaluer les effets lumineux obtenus en fonction de l'orientation des spots.

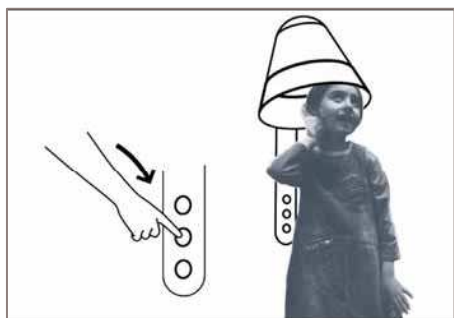
J'expérimente

*La lumière*

LES COULEURS RACONTEES

OBJECTIFS

Raconter une histoire sur le thème des couleurs (comptine, mini histoire...) accessible aux non-voyants comme aux autres enfants.



ACTIVITES DE L'ENFANT

Ecouter une histoire.

SUGGESTIONS D'EXPLOITATION

L'enfant peut s'installer pour écouter l'histoire des couleurs.

C'est un moment où l'attention auditive est privilégiée.

C'est aussi un moyen de faire comprendre à l'enfant que l'on peut évoquer une couleur avec des mots, des expressions, des descriptions, la représentation visuelle n'est pas toujours indispensable.