

POUR DEBUTER EN SCIENCES PHYSIQUES EN MATERNELLE

Remarque : En maternelle le choix des sujets est très ouvert, en conséquences les activités que je propose sont celles qui me paraissent **réalisables dans le cadre du SR** mais elles ne prétendent pas, loin de là, montrer la variété des possibles, variété qui sera ancrée dans la vie de classe (observation du milieu environnant...).

1 - Bibliographie

- **Nathan pédagogie** : Dire et faire avec les 2/3 ans, l'espace et le temps avec les 3/4 ans, Techno avec les 4/5 ans (en réalité on n'y trouve que de la physique ...) sont excellents pour les débutants
- **Ed RETZ** : les sciences dès l'école maternelle
- **Armand Colin** : La physique est un jeu d'enfant de Mireille HIBON (excellent choix de sujets mais démarche un peu directive : on aime ou pas ...)
- Document d'accompagnement des programmes (téléchargeable) : découvrir le monde à l'école maternelle.
- **Ne pas négliger le « vieux » Tavernier (BORDAS) : De la maternelle au CE qui reste excellent, « la main à la pâte » n'est pas « supérieur » à Tavernier loin de là.**

Si dans la suite de votre carrière vous enseignez en PS ou MS, vous pourrez acheter

- Agir avec des rouleaux/ ..avec de l'eau
- Agir avec des aimants / ...avec des ressorts Crahay-Delaxe Ed **BELIN**
(idée maîtresse que je tiens des auteurs-mêmes : matériel permettant que les enfants élaborent leur propre projet, le maître est avant tout observateur et n'intervient qu'en cas de besoin et là les enfants sont obligés de « formuler » et donc prendre du recul → si on y croit, ça fonctionne !)

2- Sujets possibles pour le prochain SR en C1 (ou C2 en GS)

Avec des petits (PPS, PS) le meilleur sujet pour les stagiaires est le coin eau avec du matériel varié : bouteilles, tuyaux, entonnoirs, passoires etc. Enseignant plutôt observateur-disponible pendant l'activité. Attention les enfants ne sont généralement pas assez mûrs pour s'intéresser collectivement au sujet coule/flotte.

Une bonne idée d'une de vos collègues : faire des photos pendant que les enfants tâtonnent et un autre jour, réaliser un moment de langage à partir de ces photos mais sans le matériel, toujours en petit groupe.

En Moyenne section un très bon sujet : jeux avec des aimants avec des petits wagons aimantés (IKEA), réaliser des parcours, des pêches magnétiques, attirer « à travers » etc. Il ne s'agit pas d'expliquer quoi que ce soit mais d'apprendre à dire ce que l'on a fait et vu. Et tant mieux si de temps en temps on avance vers un peu de rationalité. Demande une préparation matérielle soignée mais cette préparation portera ses fruits.

En Grande Section (parfois dans le cadre du stage en C2) je vous propose en priorité :

La première prise de conscience de l'existence de l'air.

Idée maîtresse : l'air quand « il se passe quelque chose » → courant d'air mettant en mouvement un objet (fabrication et utilisation d'un moulinet), ballons gonflés, bulles de savon... (Matériel le plus varié possible)

Remarques importantes : Pas encore question de concevoir que « l'air est partout » (donc ne pas mettre en œuvre ce que l'on a vu ensemble pour le C2)

On ne tente pas vraiment de modifier les conceptions des enfants au contraire on s'en accommode : les enfants croient majoritairement que ce sont les feuilles des arbres qui en bougeant provoquent le vent, cela n'empêche pas de recenser tous les moyens de produire du courant d'air. Les enfants disent l'air *souffle* c'est de l'animisme c'est normal et le maître doit vivre avec... ce qui compte c'est de mettre en scène la **REALITE DE L'AIR**.

Point de départ possible : observation des arbres un jour de vent, comptine sur le vent, projet moulinet....

2 étapes : 1-ATELIER manipulation-tâtonnement : « faire du vent », dessin que l'enseignant ensuite légendera.

Matériel : tous les objets permettant de produire du vent

Pompes à vélo, soufflet pour cheminée, gonfleurs, éventails, sarbacane, sèche cheveux (sous le contrôle du maître), ballon de baudruche gonflé que l'on dégonfle etc.

Faire bouger une balle de ping-pong, un feuille d'arbre, une boule de cotillon...pour éviter que l'objet en question n'aille partout et le « chahut » qui pourrait s'ensuivre, disposer cet objet léger dans un récipient plat avec des rebords peu hauts et très large...

Les enfants dessinent l'une de leurs « expériences », **Attention** : faire dessiner ce qui sera lisible par les camarades : exemple → le soufflet de cheminée, le vent, la balle de ping-pong et non : l'éventail qui fait bouger la feuille morte → soyez là directs, pour la bonne cause !

2- En REGROUPEMENT lorsque tous les élèves ont réalisé les activités de l'atelier.

A l'aide des dessins des élèves, des PHOTOS (appareil numérique + imprimante indispensables !!) que vous avez prises les enfants, chacun leur tour racontent l'une de leurs expériences. A cet âge, il est loin d'être vain de raconter ce que l'on a fait mais que l'on ne fait plus !

→ A la fin : Mise en évidence que l'on a toujours du « vent » « de l'air qui souffle » et ce, quelle que soit la manière choisie – toutes les formulations des enfants à peu près cohérentes sont les bienvenues....

Ce sujet est bien traité dans Tavernier de la maternelle au CE et le document d'accompagnement des programmes.

→ *Si vous réalisez ces activités vous serez sûrs d'apporter quelque chose aux enfants dont ils n'auraient sans doute pas bénéficié...*

ENSUITE (et seulement ensuite) il est possible de commencer à cheminer vers « l'air présent toujours et partout » en cherchant à attraper l'air dans un sac transparent → et si maintenant on ferme le sac et qu'on appuie, il y a bien quelque chose qui « résiste » quand on appuie c'est l'air. A priori ne pas chercher à aller plus loin dans la connaissance, même si cela paraît frustrant pour vous, les études ne sont pas terminées que je sache....

ATTENTION : en maternelle, **moins que jamais le maître ne doit plaquer ses propres conclusions**. Au contraire il met en ordre et valorise ce qui est dit de meilleur, en tentant de le faire partager par tous.

Autre sujet possible : ombre et lumière : La situation de départ peut être : reconnaître un objet dont on voit l'ombre sur un écran de papier calque (spot ou lampe, objet, écran, élèves sont placés dans cet ordre.)

Voir aussi les panneaux dans les couloirs longeant les salles 15 et 16

Objectifs : - l'ombre n'est pas une « entité autonome » mais est fonction d'une source lumineuse et d'un obstacle.

- Dessin conforme au réel de l'ombre d'un élève sur la cour (l'ombre « touche » les pieds de l'élève et se situe de l'autre côté par rapport à la source de lumière.)
- Constaté que l'on a toujours : source, objet, ombre dans cet ordre

Prolongement : Si l'ombre d'un élève change au cours de la journée c'est que le Soleil « a tourné » (le mouvement réel de la Terre/au Soleil sera abordé beaucoup plus tard)

Activités possibles : (entre autres...)

- un jour de beau temps sur la cour : chercher à faire avec un carton l'ombre la + grande , la + petite.
- même chose en classe avec : vis verticale et lampe de poche
- faire suivre à la craie l'ombre d'un élève sur la cour...

Le mot de la fin ou « petites conclusions d'un visiteur » :

- **N'oubliez pas que vous ne ferez parler les enfants qu'à propos de ce qu'ils ont effectivement réalisé eux-mêmes**. Par exemple : S'il neige il est astucieux d'aller en ramasser afin de voir « ce qu'elle devient » ou « comment la conserver, la garder ».

Mais aller mettre de l'eau au réfrigérateur pour faire dire aux enfants à toute force que : « l'eau s'est transformée » n'est pas la meilleure la meilleure manière de les impliquer → PRIVILEGIEZ LES SUJETS OU L'ON TATONNE !

- Vous serez parfois surpris que les enfants ne posent pas de questions et donc ne posent pas la question que vous **attendiez**. Et bien oui souvent ils sont fascinés par ce qu'ils voient et l'acceptent tel quel. Avec sagesse et humilité vous les aiderez à mettre en ordre leurs remarques, tout simplement...

- n'oubliez pas que les enfants ne sont pas toujours rationnels qu'ils n'ont pas encore conscience de la conservation de la matière, on entend par exemple : « le glaçon, il est parti » (lorsqu'il a fondu bien sûr) Prenez-les au mot en raisonnant comme eux : « oui mais qu'est ce qui est venu à la place ? »

Bon courage,

M Chantal – Melun – décembre 2005