

CE1/CE2

Le double niveau n'est pas un problème, on peut proposer les mêmes activités avec des exigences accrues au CE2 pour les schémas et l'écrit. Je vous propose ce qui est abordable, c'est à dire ce qui **ne comporte pas de difficultés conceptuelles majeures**. Vous ne pourrez bien sûr, aborder tout cela en une année scolaire, car évidemment il n'y a pas que les sciences.

ELECTRICITE :

petite progression vue en cours : pile/ampoule seuls, puis « loin de la pile » (avec fils), isolants/conducteurs, jeu électrique.

Compétence transversale : **dessin conforme au réel** : « refais ce que tu as dessiné ».

Attention : c'est encore trop tôt pour chercher « où vont les fils à l'intérieur de l'ampoule »

ETATS de la MATIERE

- Distinction claire : **solide /liquide** → donner qq matériaux et liquides à classer :
« Mets ensemble ce qui se ressemble » → recherche de critères distinctifs de plus en plus généraux ex : solide =dur ne peut être retenu (le maître montre la pâte à modeler)

attention : solide en poudre ≠ liquide dont la surface libre est **horizontale**.

- La glace, la neige c'est de l'eau. Faire de la glace en classe à l'aide du mélange réfrigérant¹ comme « réfrigérateur » (glace + sel : température = -15 °C)

- **Première approche de l'évaporation** : le maître nettoie le tableau avec de l'eau, celui-ci sèche : Qu'est devenue l'eau ? **Où est-elle ?** Mieux comprendre le phénomène en l'empêchant de se produire (feuille plastique posée sur le tableau mouillé).

- Les nuages, le brouillard c'est de l'eau (des petites gouttes de liquide) le gaz (vapeur d'eau) est invisible (→ notre haleine, → ce qui sort de la cocotte-minute invisible sur 1 à 2 cm) difficile à concevoir! Mais ce n'est pas une raison pour ne rien tenter !

- Les vases communicants : Comment l'eau coule-t-elle ? (à la maison , dans les rivières, les fontaines...) **Compétence : VUE en COUPE**

Représenter la surface « libre² » qui est **horizontale** quelle que soit la position du récipient.³

- Première compréhension du schéma d'ensemble du cycle de l'eau

- L'air est partout (verre avec mouchoir au fond plongé dans l'eau qui ressort sec : « parce qu'il y a de l'air entre les deux !! ») Schéma difficile mais possible⁴ faire flotter un petit bouchon à l'intérieur du verre pour matérialiser la surface libre de l'eau dans le verre.

¹ Sur les parois extérieures du récipient apparaît du givre, le maître peut ainsi : « faire du givre en classe » et par-là montrer ce que c'est !

² Le « niveau » de l'eau, la « ligne de l'air et de l'eau », la « surface plate » de l'eau ; ainsi peuvent la nommer les élèves

³ Dans une classe de CP on avait donné aux élèves des dessins en coupe de récipients inclinés contenant de l'eau. Puis on leur a proposé le matériel pour expérimenter. Dans son langage un élève a dit : « on va voir si ça **ferait** comme on avait imaginé » Pas mal non ?

⁴ Je conseille de faire schématiser les vases communicants auparavant.

- Coule / flotte ; Faire flotter la pâte à modeler (donner une forme creuse comme dans les bateaux) possible dès la GS et déjà peut être un peu « bébé » à ce niveau mais si les enfants ne l'ont jamais fait....A FAIRE SI PROJET PISCINE !!

- Soluble / non soluble dans l'eau : **Attention l'eau peut dissoudre aussi des gaz** : l'air (celui que les poissons respirent...), et le CO₂ du Coca-cola...

OMBRE / LUMIERE → vers le mouvement apparent du Soleil (Astronomie)

Etre capable de dessiner conformément au réel : soleil, personnage, l'ombre du personnage (les pieds « touchent » l'ombre des pieds).

- Même chose pour l'ombre d'un plot, dont les contours seront tracés à la craie à différents moments de la journée.... On s'aperçoit que « ça change » :

-Schéma final illustrant de manière cohérente : le soleil (position 1,2, 3, 4....) ,le plot, l'ombre (taille et position évoluant 1,2, 3,4

-Première approche de l'orientation...Soleil le matin vers l'Est puis au Sud et enfin vers l'Ouest

- Pour « y voir plus clair » à propos du Soleil : modèle réduit de son mouvement apparent grâce à la voûte : conclusions en fin d'années scolaire (hauteur, longueur trajectoire, le Soleil ne semble pas toujours se lever à l'est ...) **En fin d'année** scolaire les élèves peuvent vérifier que le Soleil se couche **au Nord –Ouest** (à ce moment là...)

- Simulation jour/nuit avec les boules de polystyrène...

- Simuler une éclipse de Lune s'il s'en produit une et que l'on en parle pour comprendre ce qui fait que cette éclipse ne peut avoir lieu qu'à la pleine Lune...

- Observer la Lune avec les élèves quand cela est possible (rappel : le Premier Quartier est visible l'après midi, le Dernier Quartier l'est le matin)

- Demander aux élèves d'observer **Jupiter et Vénus** lorsque c'est possible (ce sont souvent les astres le plus brillants, chercher le moment et l'orientation sur internet : Google puis « le ciel du mois » ou « le ciel courant »).

LES AIMANTS

Ce qui est attiré⁵ et ce qui ne l'est pas. Le maître propose d'autres métaux que le fer !!

Ex : non attiré → lames piles usagées, pièces 10, 20, 50 cents d'Euro, aluminium, cuivre....

Application : Aller chercher un clou dans l'eau sans se mouiller

La Boussole : c'est peut être encore un peu difficile, à proposer seulement en cas de projet « orientation ». C'est encore trop tôt pour dégager les conditions de l'attraction et de la répulsion entre pôles d'aimants.

On pourrait encore citer d'autres pistes mais ce n'est déjà pas si mal non ?

M Chantal

⁵ Ici comme dans isolant/conducteurs : distinction entre les propriétés liées à l'objet et celles liées à la matière.