

## Découvrir le monde des Sciences à l'école maternelle

### Inventaire non exhaustif des formes et organisations de travail

Formes et/ou organisations	Descriptif	Intérêt
<p><i>Séquences spécifiques</i></p>	<p>Temps d'apprentissage inscrits à l'emploi du temps sous formes régulières (hebdomadaire ou par cycles programmés)            Sous la conduite du maître de la classe            La démarche scientifique est au centre de ces séquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Soit de façon répétitive : chaque séance recouvre toutes les étapes de la démarche : (dans ce cas les séances sont longues afin que chaque étape soit significative et plusieurs séances permettent l'exploration d'une même problématique ou d'un même sujet)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Phase d'exploration : manipule, observe, formule ou se construit des hypothèses</i></li> <li>• <i>Phase de découverte : expérimente, met à l'épreuve ses hypothèses ou celles du groupe.</i></li> <li>• <i>Phase de conceptualisation : compare, confronte, échange, déconstruit et reconstruit ses représentations</i></li> <li>• <i>Phase de structuration : conscientise, verbalise, met en forme , et chaque fois que cela est possible, représente. Prend en compte les apports supplémentaires du maître ou d'autres sources d'informations.</i></li> </ul> </li> <li>❖ Soit de façon alternée : chaque séance ne recouvre qu'une seule étape de la démarche : (les séances sont plus courtes mais très rapprochées dans le temps)</li> </ul> <p><b>Points de vigilance :</b> S'assurer de la possibilité pour chaque élève d'agir et de s'exprimer individuellement dans le cadre du travail collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier précisément la place et le contenu des activités de langage dans le déroulement de la séquence.</li> <li>Prévoir un aménagement de la classe adapté et fonctionnel (espace, matériel, rangement provisoire, affichage...)</li> <li>Prévoir au moment de la préparation de séquence les compétences/capacités/attitudes qui seront évaluées individuellement (exemple : poser des questions, décrire, nommer...)</li> </ul>	<p>Format incontournable car il offre aux élèves une vue globale et une bonne lisibilité de la démarche d'investigation.</p> <p>Procédure d'apprentissage en vertical qui balise de façon nette les différentes phases de la construction des savoirs.</p>

*Le coin sciences*



**Aménagement de l'espace et du temps de classe.**  
 Se traduit par un espace dédié dans lequel le matériel proposé est précisément sélectionné et les modalités d'accès différentes selon l'objectif d'exploitation du maître.

Comment exploiter le coin sciences :

- ❖ Comme situation déclenchante (Phase de découverte libre : les élèves explorent, observent, manipulent, jouent, imitent...)
- ❖ Comme lieu d'investigation (pour répondre à un problème posé. Les élèves observent, commentent, expérimentent, modélisent, construisent ...)
- ❖ Comme lieu de réinvestissement (Avec une consigne précise pour évaluer les compétences – En atelier libre pour le plaisir de faire et refaire, élaborer un projet personnel)
- ❖ Comme lieu de support de langage (construction d'un lexique spécifique, pour décrire, comparer, verbaliser des actions, expliquer et argumenter...)

Les différents modes d'accès au coin sciences :

- ❖ En accès libre
  - ➔ Manipulations et découvertes libres
  - ➔ Avec une consigne particulière ou une fiche de construction
 à l'accueil, sur le temps d'ateliers, sur demande spontanée...

- ❖ En atelier dirigé ou semi-dirigé

Différentes formules pour aménager un coin sciences :

- ❖ Fixe : lorsque la surface de classe le permet (avec un espace d'affichage et si possible un espace qui permet d'entreposer les réalisations ou constructions en cours ainsi qu'un apport en albums et documentaires)
- ❖ Mobile : à l'aide de malles à déployer ponctuellement

*Documents annexes :* - « Un coin sciences pour se repérer dans le temps » (Evelyne Touchard Cpc Grenoble 4)

- Le coin sciences en maternelle (Groupe maternelle 22)
- La mise en place des coins sciences (Cpc Centre Isère)

Espace de liberté qui permet la manipulation et la découverte spontanée  
 Développe la curiosité et suscite le questionnement.  
 Permet de passer de l'activité purement ludique à un temps d'apprentissage plus dirigé  
 Favorise l'entraide et la coopération  
 Espace d'échanges et de confrontations  
 Support riche d'apprentissages langagiers  
 Permet au maître d'observer, d'analyser les comportements et de recueillir les représentations, d'évaluer les compétences

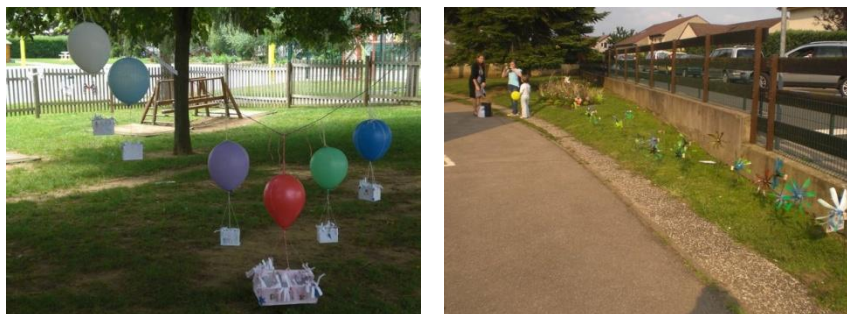
Identifie clairement un lieu où l'on peut trouver des réponses (par l'affichage, les livres documentaires, certains outils (sablier, minuteurs, loupes...etc)

Peut répondre au besoin de certains enfants de s'isoler pour manipuler, pour faire

<p><i>Le moment sciences</i></p>	<p>Inscrit à l'emploi du temps sur une ou plusieurs périodes  Un temps de 15 à 30 minutes réservé aux sciences  Temps collectif (groupe classe, demi groupe ou petit groupe)  Temps réservé à des observations régulières (élevages, plantations, transformations ou différents états , relevés (température, niveau de pluviométrie, mesure de croissance...)  Devinettes ou problèmes à caractère scientifique</p>	<p>Introduit une forme de ritualisation</p>
<p><i>Sciences à partir d'un album</i></p>	<p>De nombreux auteurs de littérature de jeunesse ont produit des albums dont le thème principal ouvre la porte sur des apprentissages scientifiques.  Ce type d'album peut constituer le point de départ d'une séquence, son point d'orgue ou encore sa phase de clôture.</p> <p>A l'image de ce qui peut se faire aussi en Eps, l'album permet d'aborder les contenus en suivant le fil d'une histoire et s'appuyant sur des illustrations. De plus, le travail interdisciplinaire que permet l'exploitation de ce type d'ouvrage s'inscrit dans le cadre du « dire, lire et écrire dans toutes les disciplines ».</p> <p>Exemples d'albums :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>Dossier complet avec albums en fonction du domaine abordés en découverte du monde sur le site de la MAP :  <a href="http://www.lamap.fr/?Page_Id=25&amp;Action=1&amp;Element_Id=984&amp;DomainScienceType_Id=1">http://www.lamap.fr/?Page_Id=25&amp;Action=1&amp;Element_Id=984&amp;DomainScienceType_Id=1</a>  ou sur documents annexes</p>	<p><b>La main à la pâte :</b> « Outre l'intérêt qu'il suscite chez l'enfant, un album de fiction est porteur d'une vision du monde, souvent littéraire ou poétique, dont la confrontation à la réalité et la mise à l'épreuve de l'expérience peuvent conduire l'enfant à s'interroger et à construire des notions scientifiques. Néanmoins, passer du fictif au réel n'est pas aisé. Une histoire très envoûtante n'est pas un gage d'intérêt suffisant pour se questionner sur la réalité. C'est bien souvent l'inverse qui se produit car les élèves ont alors du mal à s'en détacher. Dans la plupart des cas, ce passage se fait sous la conduite de l'enseignant. Des invitations du type : « Et si on faisait exister « pour de vrai » ce qui est présenté dans l'album ! Et si on expérimentait pour voir ce qui se passe en réalité! » servent de tremplin pour passer d'un monde à l'autre.</p>

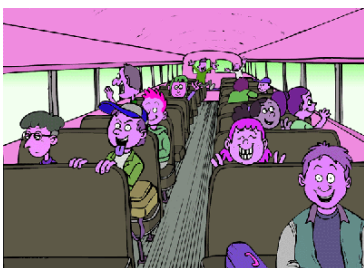
<p><i>Le décloisonnement</i></p>	<p>Organisation interclasses ou d'école          Temps déterminé de 30 à 90 minutes selon les niveaux de classes concernés et les objectifs poursuivis.          Dispositif qui permet de former des groupes restreints          Les groupes sont déterminés en fonction des besoins des élèves ou selon leur choix</p> <p>Nécessité cependant de disposer d'un nombre d'adultes suffisant (maîtres ou maîtresses de petite section pendant le temps de sieste, atsem, evs, sous conditions et de façon très encadrée, certains parents)</p> <p>Différentes formes de décloisonnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sur un même sujet d'étude → avec différents ateliers d'observation et de manipulation (exemple : sujet : l'air – ateliers : sentir l'air, voir l'air, l'air et le mouvement ...)          Dans ce cas, les élèves passent en rotation sur les différents ateliers en changeant à chaque séance</li> <li>❖ Plusieurs groupes de travail explorant chacun un sujet différent (exemple : Les ombres – les engrenages – les aimants – l'électricité...)          Plusieurs séances pour chaque domaine.</li> </ul>	<p>Pour les élèves, ce dispositif est l'occasion de travailler au sein d'un groupe qui peut être homogène ou hétérogène en fonction des choix pédagogiques retenus.</p> <p>Le décloisonnement fédère une école ou plusieurs classes autour des sciences durant une ou plusieurs périodes</p> <p>Le dispositif favorise le travail en équipe pour les enseignants et il permet un regard croisé sur le comportement et les compétences des élèves</p>
<p><i>Le projet pluridisciplinaire</i></p>	<p>Travailler les sciences à l'occasion d'un projet de classe ou d'école          Combiner les compétences acquises pour mettre un œuvre un projet global          Coopérer pour apprendre et pour réaliser</p> <p>Le but final du projet élaboré collectivement va constituer une motivation commune pour se questionner et trouver des solutions à caractère scientifique ou artistique ou autres...Le projet donnera l'occasion d'écrire, de représenter, d'échanger</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser une fête de l'air (fabriquer toutes sortes d'objets pouvant se déplacer ou se mettre en mouvement sous la force de l'air – Ces objets seront décoratifs</li> </ul>	<p>Apprendre en sciences pour réaliser un projet collectif que l'on pourra donner à voir          Donne du sens aux apprentissages          Fédère la classe, l'école, ou plus, autour des apprentissages</p>

et donneront à la cour de l'école un air de fête – Les parents et amis de l'école seront invités à venir observer ces objets « aérodynamiques »



- Prendre part à un festival des sciences, local ou départemental.

La sortie sciences  
ou  
La classe de découvertes  
scientifique



Plus vaste et plus fédérateur encore que le projet pluridisciplinaire, la sortie ou la classe de découvertes à caractère scientifique constitue un véritable temps fort dans les apprentissages et dans la vie du groupe.  
La sortie à la journée permet de se rendre sur les sites de proximité, d'y rencontrer les partenaires locaux et de bénéficier des installations et des activités proposées. Les offres sont souvent d'un grand intérêt car elles mettent à disposition des installations et du matériel plus spécifiques ou plus sophistiqués que ceux que l'on peut réunir dans une école.

La classe de découvertes, transporte les apprentissages dans un cadre différent de celui de l'école et permet pendant une période pouvant aller de 2 à 10 jours de bénéficier de sites, de matériels et quelques fois d'ateliers pédagogiques très pertinents et riches.

*Document annexe : sites de structures, organismes et centres proposant des séjours à caractère scientifique, en Haute-Savoie ou ailleurs.*

La classe de découverte donne l'occasion de concentrer les apprentissages sur plusieurs jours et d'aller à la rencontre de sites plus importants ou plus connus et que les enfants n'auraient pas forcément la possibilité de fréquenter par ailleurs. (Cité des Sciences, Futuroscope, planétariums, musées de l'homme ou des sciences, parcs animaliers...etc).

Dans le cadre de ces projets, les apprentissages scientifiques sont bien évidemment, très positivement complétés par tous les apports transversaux, notamment dans le domaine du devenir élève, de l'autonomie et du vivre ensemble.