



Explorer le monde en action au cycle 1

En maternelle, les enfants sont neufs devant
les situations qu'ils rencontrent et ils ont
un petit capital d'expériences et de mots.
(Viviane Bouysse, IGEN)

A votre avis:

- *Qu'est-ce qui caractérise les sciences en général ?*
- *Comment faire des sciences à l'école maternelle ?*

Réflexion individuelle (5 min.)

Échanges en groupes, sélection de quelques idées clés

Mise en commun, essais de catégorisation: réalisation d'un tableau qui sera enrichi tout au long du stage avec de nouveaux éléments.

Les objectifs de l'enseignement des sciences et de la technologie

- Comprendre et décrire le monde pour prévoir et agir sur le réel et le maîtriser
- Appréhender les grands concepts scientifiques: matière, vivant environnement, énergie...
- Distinguer croyances et savoirs, faits et hypothèses
- S'engager activement dans des démarches scientifiques: observer, questionner, formuler une hypothèse, mener des investigations, interpréter les résultats, formuler de nouvelles connaissances
- Maîtriser les langages scientifiques et technologiques
- Mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques variés

Quelles démarches en sciences ?

- *La démarche d'investigation : Contextualisation, problématique, hypothèses, expériences, essais, observations, représentations ou modélisations, restitution*
- *La démarche technologique : conception et réalisation d'objets techniques sur la base d'un cahier des charges*
- *La démarche de projet : fixer un objectif de production et mobiliser les moyens pour y parvenir*
- *L'utilisation des outils numériques pour s'informer et pour produire de l'information*
- *L'oral comme objet et outil d'apprentissage*

Faire des sciences en maternelle ?

Podcast extrait d'une conférence de Élisabeth Plé, enseignante à l'ÉSPÉ - Docteur en didactique des sciences <http://www.crdp-lyon.fr/podcast/conference-enseigner-les-sciences-en-maternelle-conference>

- Enseignement disciplinaire, rationnel ou sensible ? Quel contenu ? Quelles approches ?
- Réécouter à partir de 2 min. : quelle différence entre ces deux registres?

	Organisation/objectif	Rôle de l'enseignant
?		
?		

Quelle démarche ?

- Compléter la colonne « démarche »
- Deux références pédagogiques: que soutient chacun d'eux ?
- Dewey : que pourraient proposer les enfants ?
- Bachelard : prédictions à ne pas vérifier tout de suite.
Comment feriez-vous ?
- Manipulations libres ou scénarisation ? ex : faire des bulles dans l'eau, exploration scientifique (Dewey/Bachelard)?

Points de vues de pédagogues

- « Avant tout, il faut savoir poser des problèmes. (...) S'il n'y a pas eu de question, il ne peut y avoir connaissance scientifique. Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit. » Gaston Bachelard
- Henri Wallon pense que la conceptualisation ne peut pas être une simple intégration de l'action: la représentation langagière est importante.
- Lev Vygotski place le langage et sa fonction sociale en position centrale dans l'appropriation des apprentissages de l'enfant.
- Jérôme Bruner accorde un rôle capital à l'enseignant en tant que médiateur des apprentissages : l'étayage par l'adulte.

Des modalités spécifiques d'apprentissage

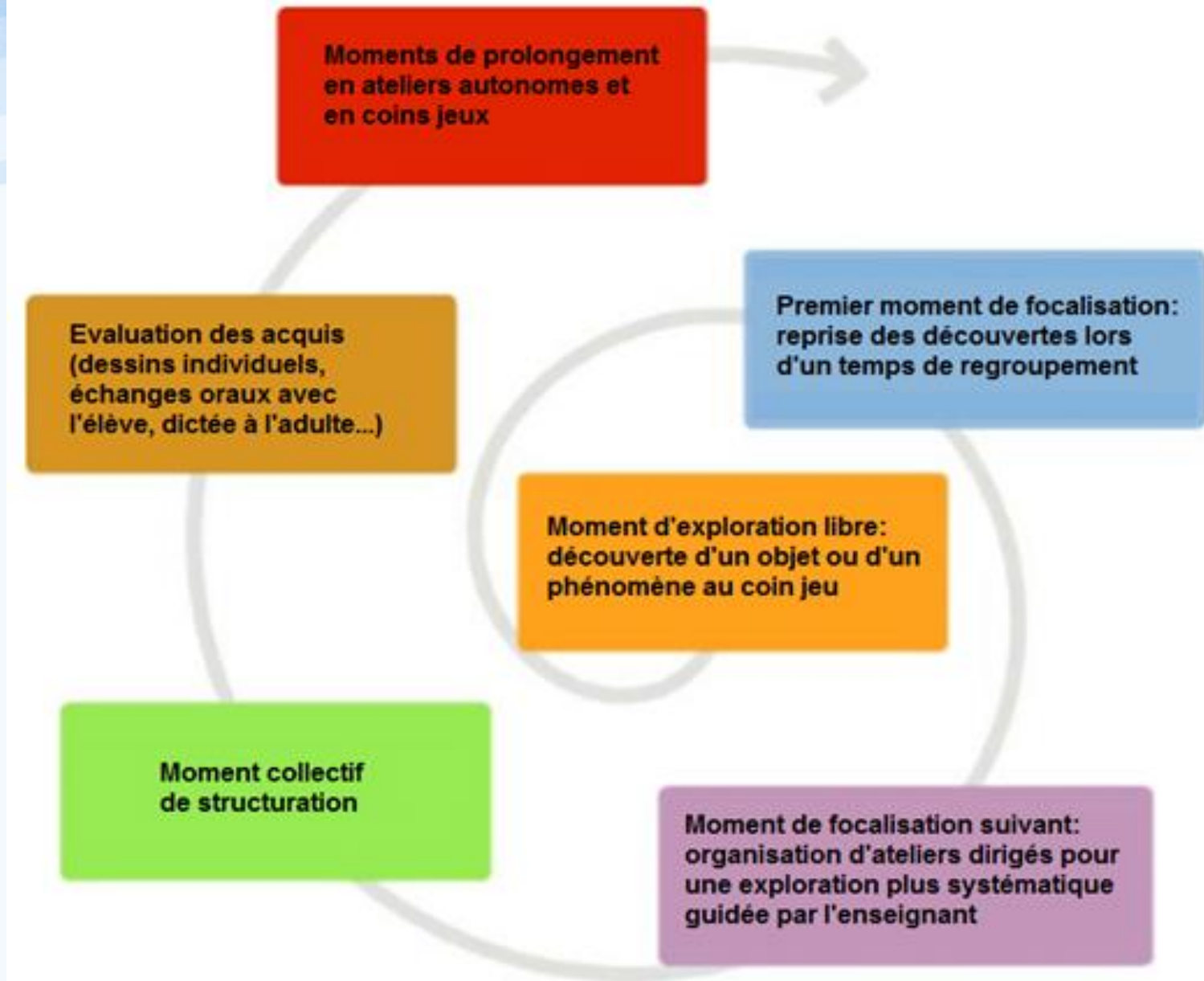
- Apprendre en :
 - jouant,
 - en réfléchissant et en résolvant des problèmes,
 - en s'exerçant,
 - en se remémorant et en mémorisant.
- Faire, dire le faire, penser le faire.
- Agir, réussir, comprendre.
- Apprendre ensemble et vivre ensemble: une communauté d'apprenants.

Attendus de fin de cycle

- *Reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image*
- *Connaître les **besoins** essentiels de quelques animaux et végétaux*
- *Situer et nommer les différentes **parties du corps humain**, sur soi ou sur une représentation*
- *Connaître et mettre en œuvre quelques **règles d'hygiène corporelle** et d'une vie saine*
- *Choisir, utiliser et savoir désigner des **outils et des matériaux** adaptés à une situation, à des **actions techniques** spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...)*
- *Réaliser des **constructions** ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage*
- *Utiliser des **outils numériques***
- *Prendre en compte les **risques** de l'environnement proche (objets, produits et comportements)*

Un parcours d'apprentissage

Orientations générales page 10





Des ressources d'accompagnement à découvrir

Eduscol

Des ressources

- Les élevages
- Les miroirs
- Les bateaux
 - Illustrent cette notion de parcours, commentaires très détaillés, beaucoup de photos, vidéos de situation de classe et traces écrites diversifiées.
 - Objectifs d'apprentissage y compris en langage.
 - Connaissances théoriques et didactiques pour l'enseignant, le matériel, l'organisation, des questionnements susceptibles d'émerger.
 - Explicitation du déroulement, tissage avec d'autres domaines