



Comment faire évoluer l'espace sciences ?

Les **apprentissages** des jeunes enfants s'inscrivent dans un **temps long** et leurs progrès sont rarement linéaires. Ils nécessitent souvent un **temps d'appropriation** qui peut passer soit par la **reprise** de processus connus, soit par de **nouvelles situations**. Leur stabilisation nécessite de **nombreuses répétitions** dans des **conditions variées**.

(Bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015)



En début d'apprentissage

- ▶ **Exploration libre** de la matière et du matériel
 - ▶ Capital d'expériences
 - ▶ Disponibilité des enfants
 - ▶ Imitation (**démultiplier** le même matériel)
- ▶ Introduction de **vocabulaire** → interactions
Observation → rebondir sur des situations/questionnements
- ▶ Temps de **regroupement** avec supports matériel:
 - ▶ Raconter son **vécu**, **enrichir** celui des autres
 - ▶ Introduire/partager/assoir **lexique**
 - ▶ **Focaliser** sur... pour susciter de nouvelles explorations,
- ▶ **Tri/classement simples** (ça fait/ça fait pas) et dictée à l'adulte, **traces**
- ▶ Enrichir l'espace
- ▶ Exploration sensorielle plus large: bruits de l'eau, goût, aspect, états,,,,



Niveau intermédiaire

- Matériel et outils plus **spécifiques, codage**, réinvestissement du capital d'expérience/participation à la réflexion, **défis**,...
- Amener les enfants à se **questionner** au sujet du matériel, des outils, effets...
- **Représenter**, en 3D (modélisation) puis 2D, dessin en couleur puis n/b, schéma
- Activités à **deux** pour engager la collaboration puis la coopération



Niveau final

- Première **démarche d'investigation**: on associe les enfants à toutes les phases dans la mesure de leurs possibilités:
 - ils font des propositions (hypotheses)
 - Ils participent à l'élaboration du protocole d'investigation
 - Ils mènent les investigations
 - Ils commencent à réaliser des dessins d'observation qu'ils légendent avec des étiquettes et ajoutent un titre
 - On rend la coopération nécessaire
 - Documentaires pour chercher des réponses ou vérifier

Evolution de l'espace eau

Approche initiale	Approche intermédiaire	Approche finale
<p>Remplir, vider, transvaser Expérimenter des gestes et des objets (boîtes et bouteilles, couverts, entonnoir, tamis, seringue, pipette, tuyau, etc.)</p> <p>Le bain des poupées, laver/essuyer la vaisselle, éponges, serpillères, savonner/rincer/essorer/suspendre des habits</p> <p>Transporter l'eau avec les mains, des objets, trier/classer</p> <p>Le goût de l'eau, dangers domestiques.</p>	<p>Situations et objets induisant des gestes moteurs plus fins Remplir une bouteille :</p> <ul style="list-style-type: none">• le plus vite possible• Sans verser d'eau à côté <p>Comportement d'objets et de matériaux dans l'eau, se protéger de la pluie</p> <p>Vider le bac avec un tuyau</p> <p>Caractériser l'eau: mouille, coule, transparent, inodore, incolore</p> <p>Fabriquer des glaces à l'eau</p> <p>Élevage de poissons</p>	<p>Usage et fonctions de l'eau dans l'école, dans le jardin, filtration, gaspillage, risques majeurs, sécheresse</p> <p>Fabriquer un moulin à eau</p> <p>Décolorer des bonbons</p> <p>Coule/ ne coule pas, les bateaux, fabriquer un engin flottant, qui transporte, avance</p> <p>Défis: faire fondre un glaçon le plus vite possible, le conserver le plus longtemps possible...</p> <p>Plantes aquatiques</p>

	Niveau initial	Niveau intermédiaire	Niveau final
Eau liquide	<p>Explorer librement avec les mains, des objets courants</p> <p>Transvaser, éponger, laver des habits de poupées, essorer,</p> <p>Diversifier les verbes d'actions et faire constater les résultats obtenus,</p> <p>Faire des bulles...</p>	<p>Explorer des objets et outils de plus en plus spécifiques</p> <p>Se questionner sur leur fonction : entonnoir, seringue, tamis, écumoire, louche...</p> <p>Transporter l'eau avec des objets, outils, tuyau...</p> <p>Petits défis : remplir une bouteille le plus vite possible, vider le bac ...</p>	<p>Comportement des matériaux dans l'eau, perméabilité/imperméabilité</p> <p>Propriétés de l'eau : coule, mouille, prend la forme du contenant...</p> <p>Comparer : liquides et solides</p>
L'eau solide	<p>Jouer avec des glaçons</p> <p>Construire des bonhommes de neige.</p>	<p>Explorer le givre, flaque gelée</p> <p>Construire des igloos</p> <p>Fabriquer des glaçons</p>	<p>Explorer la rosée</p> <p>Relever la température extérieure, la mettre en relation avec les saisons, le temps qu'il fait...</p> <p>Se questionner, expérimenter : flaque gelée, disparition de la neige</p> <p>Défis: faire fondre un glaçon le plus vite possible/le garder le plus longtemps possible.</p>

Mélanges et solutions	Mouiller le sable pour faire des moulages, construire un circuit de billes	Comment faire des glaçons colorés ? Faire des mélanges solide/liquide, liq/liq, observer, trier classer	Décolorer des Smarties Nettoyer l'eau sale de l'aquarium
	Constater le phénomène dans une eau savonneuse : on voit/on ne voit plus	Explorer le comportement d'une bouteille vide/pleine, différents matériaux ... Tris/classements d'objets, représentations Fabriquer un bateau	Faire flotter des objets qui coulent Fabriquer un bateau qui transporte...
La force de l'eau	Jouer avec des moulins à eau	Essayer de fabriquer un moulin à eau avec divers matériaux	Faire avancer un engin avec la force de l'eau
Besoins en eau	Boire de l'eau pour se désaltérer : dire ce que ça fait ! Arroser les semis et plantes Soins aux élevages	L'eau pour : <ul style="list-style-type: none"> • Laver la vaisselle/matériel de classe, le linge • Boire... • ... 	Pas d'eau au robinet : comment faire aujourd'hui ? Protéger l'eau : quels gestes quotidiens ?

L'espace de construction:

réaliser des constructions ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.

→ Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur.

Exploration libre:

- Construire/démolir;
- Empiler, aligner, assembler, emboîter, équilibrer;
- Explorer différents dispositifs d'emboîtement, de liaison;
- Construire à plusieurs, réaliser une ville, un zoo;
- Combiner les éléments de différents jeux, avec des personnages et accessoires, des tissus...
- Prendre en photo sa construction pour la reproduire, la dessiner;
- Utiliser des modèles, fiches techniques, en produire.



Règles de fonctionnement:

- Ne pas mettre de pièces dans la bouche;
- Respecter les constructions des autres enfants.

Activités dirigées:

- Construire en hauteur, en longueur, avec un nombre défini d'éléments,
- Un mur solide (quinconce), une maison (quatre murs);
- Incorporer des ouvertures, un toit, ajouter des annexes;
- reproduire une construction, à l'aide d'un modèle, d'un fiche technique, produire une fiche;
- Modéliser la salle de classe;
- De la maquette au plan.

Installation: au sol, sur une table, des bacs de rangements étiquetés, surface d'affichage.

Matériel: cubes, briques de différentes tailles, blocs de formes différentes, pièces de bois, planchettes, rondins, formes géométriques, encastréments, engrenages, des outils (clés, tournevis...)

→ Favoriser la variété des actions motrices, l'imitation en dupliquant le matériel, l'exploration des matériaux;

→ Langage et conceptualisation: faire, dire le faire, penser le faire.

Un espace du vivant: 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.

→ Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur.

Exploration libre:

- Observation des élevages et des plantations.
- Albums et documentaires.
- Collections constituées par la classe.
- Photos, dessins d'observations et commentaires pour son carnet de sciences.
- Semis, plantations en autonomie.



Règles de fonctionnement:

- Ne pas blesser l'animal, le végétal;

Activités dirigées:

- **Soins** à donner.
- Des **questionnements**: comment réveiller les escargots ? Comment se déplace-t-il ? C'est quoi, ces petits grains blancs ? De quoi a besoin un grain pour germer ? Nos plantes, grandissent-elles ?
- **Représenter** pour distinguer, nommer les différentes parties de l'animal, du végétal.
- **Comparer**.

Matériel: loupe, boîte-loupe, feuilles A5+crayons, albums, documentaires.

- Elevage d'escargots : coquilles vides, pâte à modeler, cure-dents.
- Collectes de fruits d'automne: pinces, boîtes, blé moulin, albums.
- Plantations: des outils, différentes terres, collection de graines.

Des **projets** de jardinage, du « blé au pain », PEJ – accueil d'un lapin-visite d'une ferme.



Interaction entre les espaces

- ▶ Espace matière et espace sonore, espace graphique et plastique
- ▶ L'eau et l'air: mettre en mouvement, visualiser l'air
- ▶ L'espace construction et les autres espaces: circuit, portique, objets, modélisation,
- ▶ Le coin cuisine: matière, objet technique
- ▶ Le coin poupées et la connaissance de son corps, le bain,