

Comment rendre les sciences vivantes en maternelle.

Sciences à vivre Cycle 1

Accès éditions, 2015

Dominique Lagranta professeure de technologie à l'Espé de Paris et co-auteure de la collection sciences à vivre (accès), a animé une conférence en direction des enseignantes de maternelles du BEF Bernay Pont-Audemer le Samedi 16 janvier 2016 à Epaignes

L'enjeu des sciences

Utiliser la curiosité naturelle des enfants pour l'orienter vers une envie de comprendre, de se poser des questions et de développer un esprit critique.

L'apport d'un objet mystère peut, par une mise en situation, nous mettre dans le même état mental que l'enfant. Comme lui, on passe alors par différentes étapes, faisant progresser le questionnement vers l'acquisition de connaissances, de gestes et de démarches.

Exemple :



On poser 2 questions :

- Qu'est-ce que c'est ?
- A quoi ça sert ?
Des hypothèses sont émises : étirer du tissu, tenir une fenêtre ouverte....
Comment trouver des informations, des réponses ?
- Par investigations numériques. Avec google images <http://www.google.fr/intl/fr/options/>, cliquer sur l'image de l'appareil photo et aller chercher la photo dans Mes images : pas de réponse.
- Faire une enquête dans un musée.
- Essayer : écartier des chaussures, tendre du tissu, agrandir un chapeau...
- Retour à l'outil numérique pour vérifier et valider
- On trouve la réponse.... **Un agrandisseur de chapeau**

On utilise la même démarche en classe

1. Installer divers ustensiles dans le coin cuisine. Nommer les outils et leur fonction. Trier connu/inconnu.
2. Observer et manipuler les objets inconnus. Questionner l'enfant : nommer les gestes.
3. Expérimentation : on a pensé que cet objet pouvait écraser de la salade : essais
4. Bilan : première trace écrite
5. Utiliser ces outils dans des recettes.

Les démarches suivies sont de 2 ordres :

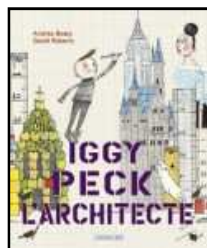
Une démarche de connaissance avec les étapes suivantes :

- 1) **Les situations déclenchantes** doivent être motivantes pour les enfants. Ce doit être des éléments concrets qui suscitent la curiosité : utiliser de vrais objets, de vrais animaux, de vraies plantes.

Proposer des coins sciences qui font partie des coins jeux et proposer des situations qui utilisent les sens.

On peut aussi avoir recours à des albums jeunesse comme :

Iggy Peck L'architecte et Ann Tompert Un tout petit coup de main



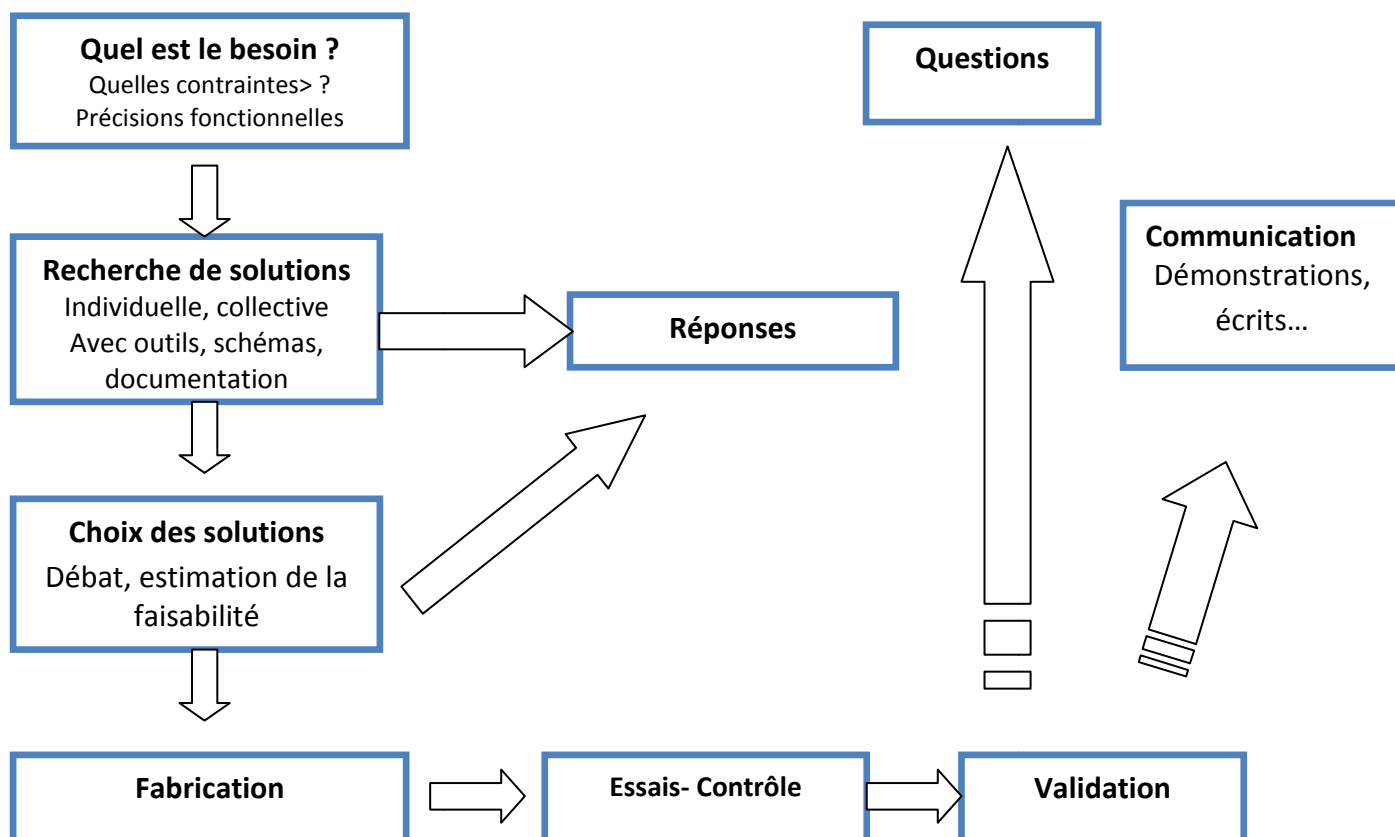
2) Le recueil des Représentations initiales :

On a généralement recours au dessin. Exemple : qu'est-ce qu'il y a dans la pile ? De la lumière, du feu... Les élèves jouent aux petits chercheurs (démarche scientifique).

Exemple : que mange le lapin ?

- Tester des aliments : gruyère, carotte, foin, pommes, beurre, granulés... Puis trier les assiettes (mange/ne mange pas)
- Observation (S'entraîner au dessin d'observation et faire reconnaître le dessin par les autres).
- Représentation et dictée à l'adulte pour la trace écrite.
- Validation

Une démarche technologique développée par les élèves, qui jouent aux **petits ingénieurs** avec les étapes suivantes :



Ces situations engagent le **langage oral** :

- Langage spontané
- Explication à un camarade
- Présentation orale à la classe (matériel utilisé, échecs, réussites...)
- Mémorisation du vocabulaire

Ces situations engagent le **langage écrit** :

- Dessins annotés, Affiche de fin de séance
- Mini livres
- Tris, Classements
- Comparaison, Associations
- Modélisation
- Transvasement
- Utilisation d'ustensiles, Utilisation de gabarits, instruments...

Il est également possible de **Lancer des défis scientifiques** :

Un défi est un problème dont il n'existe pas de solution à sa portée.

Cela se réalise en 3 temps :

- Lancement du défi
- Recherches collectives (en autonomie)
- Présentation orale du défi : chacun présente ses solutions (support photos pour aider à la présentation orale, remémoration)



Entièrement repensée par une équipe de trois auteurs, la collection **Sciences à Vivre** prend un nouveau départ en 2015 avec cet ouvrage permettant de découvrir le vivant, d'explorer la matière et d'utiliser, fabriquer et manipuler des objets.

Cet ouvrage comprend un DVD-Rom vous permettant de projeter ou d'imprimer images, photos ou pages élèves.

Sciences à vivre et ses auteurs (Dominique LAGRAULA, Dominique LEGOLL, Nicolas BRACH) proposent de rendre vivantes les sciences en maternelle :

- en abordant les trois entrées scientifiques :
 - * le vivant : le corps de l'enfant, la vie animale, la vie végétale
 - * la matière : les matériaux, l'eau, l'air, les ombres et la lumière
 - * les objets : les objets de construction, les objets mécaniques, les objets roulants, les objets magnétiques, les objets en équilibre, les objets électriques
- en illustrant une démarche à adopter
- en proposant une répartition des apprentissages sur le cycle
- en ayant testé en classe des outils proposés « tout prêts »

Pour accéder au sommaire et à des extraits

<http://www.acces-editions.com/oeuvre.php?code=SAV1>