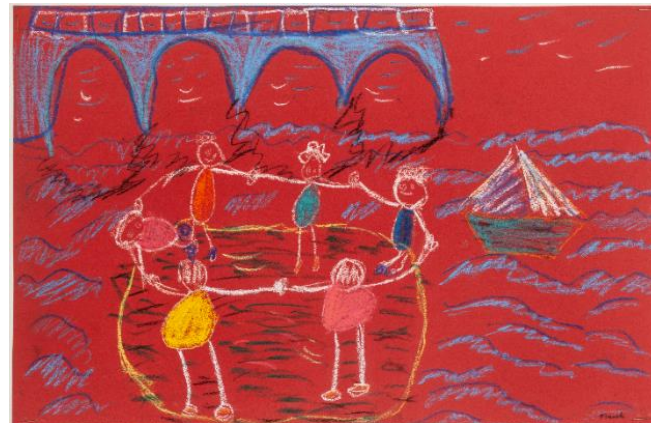


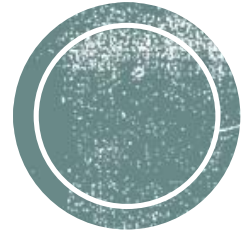
Projet interdisciplinaire pour explorer le monde des objets : les ponts

RDV de la maternelle du 10 mars 2022



Le pont d'Avignon- Association Pédagogie Germaine Tortel





Explorer le monde : que dit le programme ?



Explorer le monde du vivant des objets et de la matière

BO du 24-06-21

- « les activités(...) sont l'occasion de discussions entre enfants et avec l'enseignant, (...) en acquérant le vocabulaire adapté »

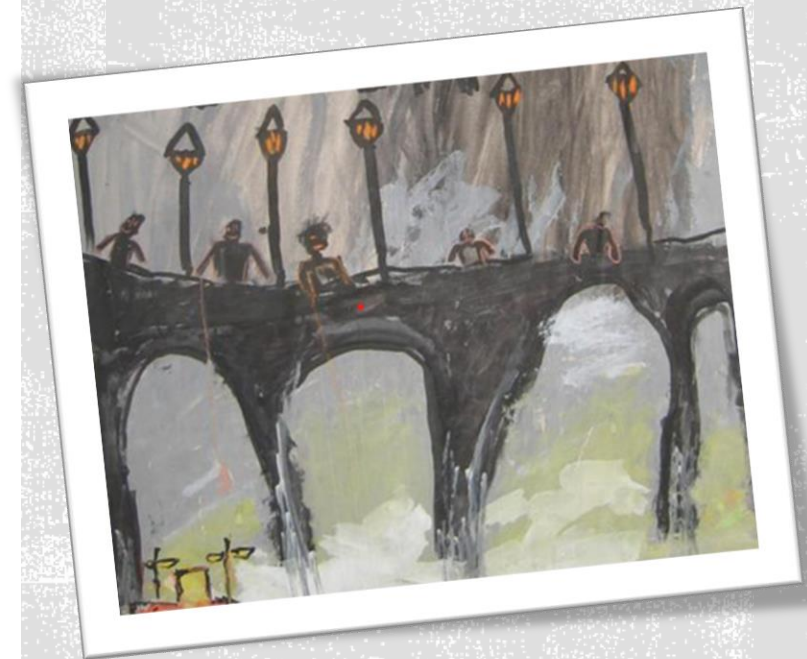
Enrichir le vocabulaire spécifique des disciplines :
apprendre en mémorisant et se remémorant

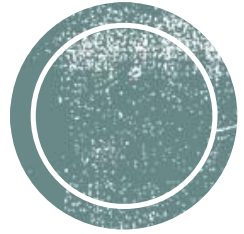
- « Les montages et démontages dans le cadre des jeux de construction et de la réalisation de maquettes, la fabrication d'objets, contribuent à une première découverte du monde technique. »

Développer une culture technique dans le cadre de projets interdisciplinaires : **apprendre en jouant**

- Les utilisations multiples d'instruments et d'objets sont l'occasion de constater des phénomènes physiques[...] les enfants ont besoin d'agir de nombreuses fois pour constater des régularités qui sont les manifestations de phénomènes physiques qu'ils étudieront plus tard... »

Développer une démarche d'observation, de tâtonnement, d'expérimentation : **apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes**





Explorer le monde : que dit la démarche d'investigation ?



Des étapes pour des démarches d'investigations scientifiques en maternelle

Un temps pour découvrir

Une situation déclenchante
concrète et partagée

1 SENS ET OBSTACLE

Un temps pour se questionner



Nous nous posons une
question

*Un temps pour
exprimer ses idées*



2 QUESTIONNEMENT ET
DIVERSITÉ DES
RÉPONSES

Nous avons des idées pour
trouver une réponse



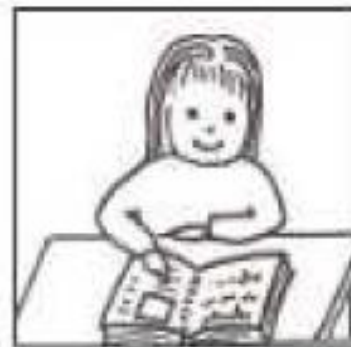
*Un temps pour
chercher*



Je réalise une
expérience



J'observe



Je cherche dans des
documents

3

*Un temps pour
communiquer*

**IMPORTANCE DES
ÉCHANGES**



Je trouve une réponse

Nous trouvons une ou des
réponses



4

CONSTRUCTION DES COMPÉTENCES

Un temps pour structurer

- à l'oral
- à l'écrit dans le cahier d'expériences et d'observations et sur un affichage collectif



Nous avons appris... (connaissances)
Nous sommes capables de... (compétences)

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&q=d%C3%A9marche+d%27investigation+maternelle#>



Etapes et composantes d'une situation-problème

1

SENS ET OBSTACLE

La situation interpelle l'élève et fait sens en ce qu'elle le concerne et lui permet de dépasser l'obstacle de ses conceptions.

2

QUESTIONNEMENT ET DIVERSITÉ DES RÉPONSES

L'obstacle est identifié par l'enseignant.e. La situation fait naître un questionnement chez les apprenants permettant une diversité des réponses qui sera exploitée lors de la phase d'échanges.

3

IMPORTANCE DES ÉCHANGES

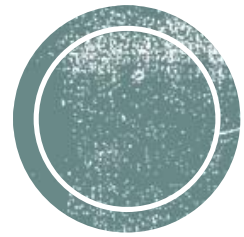
Les échanges permettent de créer des ruptures amenant les élèves à déconstruire les modèles explicatifs initiaux et à verbaliser les différentes stratégies utilisées et utilisables.

4

CONSTRUCTION DES COMPÉTENCES

Les échanges permettent la métacognition et débouchent alors sur un savoir d'ordre général (savoir, savoir-faire, savoir-être) qui pourra faire l'objet d'une trace.





Un projet interdisciplinaire : les ponts

Projet mené dans la classe de MS de Frédérique Dutertre- Ecole Jules Verne.
Alençon.

Lecture d'albums :

- « Le petit bonhomme de pain d'épice » sur la fuite
- « la chasse à l'ours » Michael Rosen sur l'aventure et la fuite
- « M'Toto » Anne Wilsdorf sur la rivière

Apprentissage de chants en réseau : le petit pont de bois d'Yves Duteil, L'aventure Jacques Barthès

Permettre d'enrichir les concepts (de danger, de fuite, de traversée) et le lexique :
pont, rivière, ruisseau, fleuve, piliers, traverser, franchir, passer en dessous, atteindre l'autre côté, nager, se noyer, couler, berge, bois, pierre, métal/métallique et champ lexical de la fuite à réactiver.

Sortie en forêt avec traversée d'un ruisseau

S'appuyer sur un vécu sensoriel

Etape 1 : contextualisation pour faire sens

Créer un univers de référence.



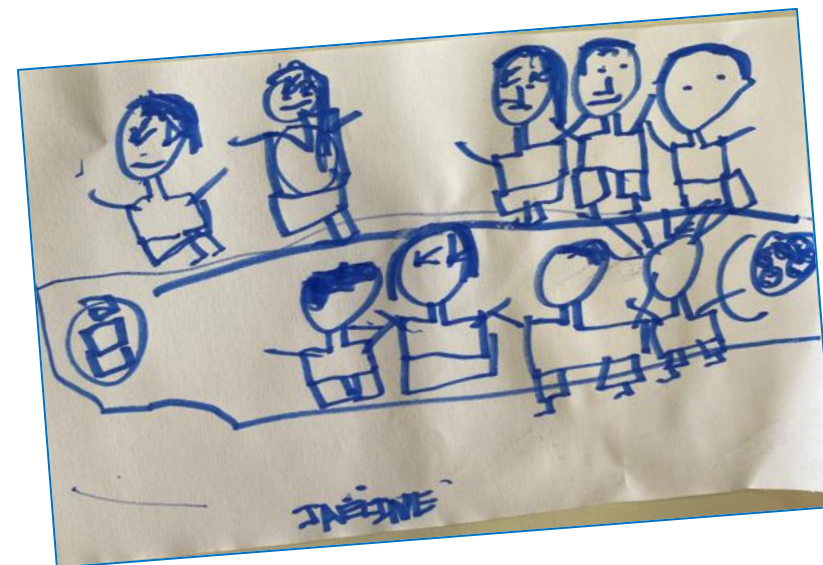
- Jeu collectif "Les crocodiles et les gazelles" où une rivière était matérialisée et devait être traversée.



Motricité

Faire du lien entre les différents temps de la journée





Les enfants ont dû ensuite représenter le terrain de jeu et les joueurs.



Situation :

Aider les animaux à échapper au renard. Un obstacle sur el chemin : une rivière à traverser.

Discussion :

- Echanges sur les manières de traverser, sur le fait que les animaux ne savent pas nager.
- Décision de construire un pont.

Matériel mis à disposition :

Une demi-feuille de papier bleue pour le ruisseau ;

Des petites figurines d'animaux : un agneau, un porcelet ou un chevreau,

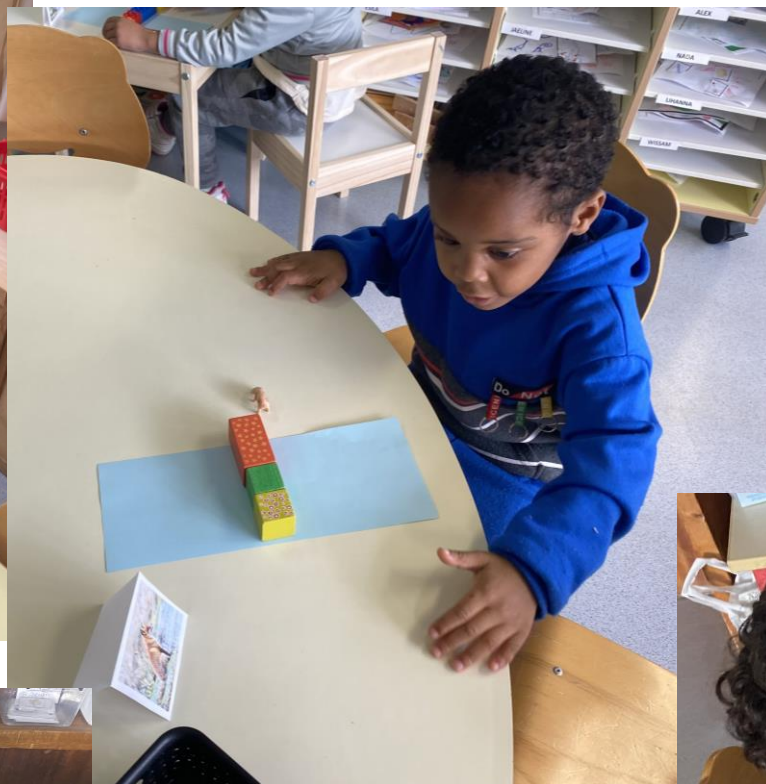
Une photo avec le renard,

Une barquette avec des légos ou des blocs de bois.
(Différencié en fonction de la confiance en soi de chaque élève).

Etape 2 : un défi, une situation- problème.

Faire obstacle et engager le questionnement, la recherche





1^{ère} phase de tâtonnement



- Les élèves pensent qu'un pont peut recouvrir l'eau.

Quelle situation, que leur proposeriez-vous pour leur permettre de reconsidérer leur représentation du pont ?

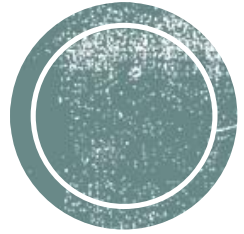
Propositions :

- Utiliser un récipient avec de l'eau pour éprouver la force de l'eau qui passe au dessus : par exemple une gouttière penchée avec de l'eau qui coule.
- En salle de motricité : 2 tables, tapis espacés : comment passer de l'un à l'autre pour faire émerger la notion d'arche.
- Observer des ponts.

Echanger et réfléchir

Comment permettre aux élèves de faire évoluer leur représentations et leur 1^{ère} construction ?





Relancer la recherche par une nouvelle contrainte

Défi N°2 : Aider les animaux à traverser la rivière et construire un pont de manière à ce qu'un bateau puisse passer en dessous.



Confrontation des élèves à la consigne

<https://pod.ac-normandie.fr/video/30325-pont-inadapte-au-bateaumov/9b3aa7adee0603d83d8072dca3c22e55144ee10ebfd89c70134aed5e8db80ae7/>

Nouvelle recherche, nouveaux tâtonnements

Matériel : une feuille de papier bleue pour la rivière/le fleuve, les animaux, la photo du renard et la barquette de légos. Possibilité d'aller chercher plus de légos si besoin.

Coopération : Possibilité de faire appel à un camarade ou un adulte pour maintenir si besoin.





<https://pod.ac-normandie.fr/video/30327-verbalisation-des-elevesmov/c231947ff44e469f3573c48b476ad555e30bd08a33e114543e59dd861e045b4e/>

Confrontation de la réalisation à la consigne

Verbalisation du critère de
réussite de la tâche





Confrontation de la réalisation à la consigne

Verbalisation du critère de
réussite de la tâche

<https://pod.ac-normandie.fr/video/30327-verbalisation-des-elevesmov/c231947ff44e469f3573c48b476ad555e30bd08a33e114543e59dd861e045b4e/>





Confrontation de la réalisation à la consigne

Verbalisation du critère de
réussite de la tâche

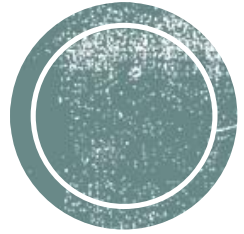
<https://pod.ac-normandie.fr/video/30330-confrotation-des-el-pont-adaptemov/e77aac2f457d65c45469e2876bb00174859c015d8caa6b73ddb814dab6a46bbc/>



Explorer le monde : l'acculturation technique et architecturale



Proposer un diaporama présentant des ponts pour donner à voir



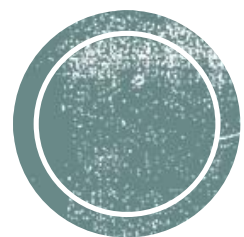
**Importance de temps
réguliers de verbalisation
intermédiaire pour
relancer la recherche**



Relancer la réflexion

<https://pod.ac-normandie.fr/video/30439-verbalisation-pour-relancer-recherchemov/d536a0bd214400c229521bd765f3bc3ede80303fb379aa9a2505e6068881008a/>





Les gestes professionnels langagiers

 Extrait du discours de Viviane Bouysse : «
Quels mots au cours des cycles ? »

- Se constituer un capital d'expériences pour avoir des représentations mentales
 - Phase sensorielle et exploration libre,
- L'importance de la mise en mots
- Se rendre compte qu'on a des idées différentes, apprendre à vérifier les idées
- Apprendre à faire des liens, rôle du maître qui doit faire appel aux souvenirs et aider à se projeter





<https://pod.ac-normandie.fr/video/30440-valorismov/8306e52701296f1237d00458fa90c8f576d76916f4efa8e0ceb2efa4d96bd767/>

Valoriser

VIP Mireille Brigaudiot

Valoriser

Interpréter

Poser l'écart



Le coin sciences

 Les coins sciences



Coin « équilibre »



Coin « Objets roulants »



Coin « boîtes »





Comment exploiter le coin sciences?



Comme situation déclenchante

- Prévoir une phase de découverte libre : les élèves explorent, observent, manipulent, jouent, imitent. Les séances peuvent être proposées à l'accueil (le matin ou après la sieste) et/ou en atelier autonome.



Comme lieu d'investigation

- Pour répondre à un problème posé, les élèves utilisent le coin sciences en atelier dirigé ou semi dirigé : ils observent, expérimentent, modélisent, réalisent une construction...



Comme lieu de réinvestissement

- en atelier autonome ou dirigé : avec une consigne précise pour évaluer les compétences des élèves
- en atelier libre : pour le plaisir de faire et refaire, élaborer un projet personnel (construction, dessin, jeu...)



Le coin sciences



Coins sciences

Coin électricité :

- Objets fonctionnant à piles (lampe de poche, magnétophone, baladeur...etc)
- Mallette pile, ampoule, interrupteur, fils électriques
- Différents matériaux conducteurs (métaux) et non conducteurs.
- Jeux électriques fabriqués en classe : queue de cochon, question / réponse...

Coin ombre et lumière :

- Lampes de poches (avec et sans pile)
- Silhouettes ou marionnettes en carton collées sur des baguettes
- Vieilles diapositives
- Négatifs de photos
- Écran avec calque
- Carton percé d'un trou pour le faisceau lumineux
- Kaléidoscope
- Plastique de différentes couleurs (chemises plastique ou gobelets)



Ressources

<https://www.fondation-lamap.org/fr/ombres-et-lumiere>

Module consacré aux miroirs

[Le module dédié aux miroirs](#) porte sur un point du programme de l'école maternelle qui consiste à utiliser, fabriquer, manipuler des objets. Les compréhensions visées chez les enfants sont ici les suivantes : des matériaux réfléchissent la lumière, d'autres non ; l'image d'un objet n'est pas l'objet ; l'image peut avoir ou ne pas avoir la même taille que l'objet ; certains objets peuvent se comporter comme des miroirs ; on peut dévier le trajet de la lumière avec un miroir.

Module consacré aux bateaux

[Le module consacré aux bateaux](#) permet de travailler plusieurs objectifs du domaine « Explorer le monde », tout particulièrement « Explorer la matière » et « Utiliser, fabriquer, manipuler des objets ». Les premières compréhensions visées chez les élèves portent sur la distinction entre les objets et les matériaux qui les constituent. Les activités proposées permettent d'aborder les notions de flottaison, de perméabilité et d'imperméabilité.

<https://eduscol.education.fr/117/explorer-le-monde-du-vivant-des-objets-et-de-la-matiere>

