



# SEMAMINE DE LA MAT'ORNELLE

AFTERWORK « UNE APPROCHE DE LA DÉMARCHE D'INVESTIGATION  
EN MATERNELLE »

LUNDI 21 NOVEMBRE 2022

17H30-18H30

# LES SCIENCES EN MATERNELLE

3 MOTS

2 questions

1 analogie

3 mots

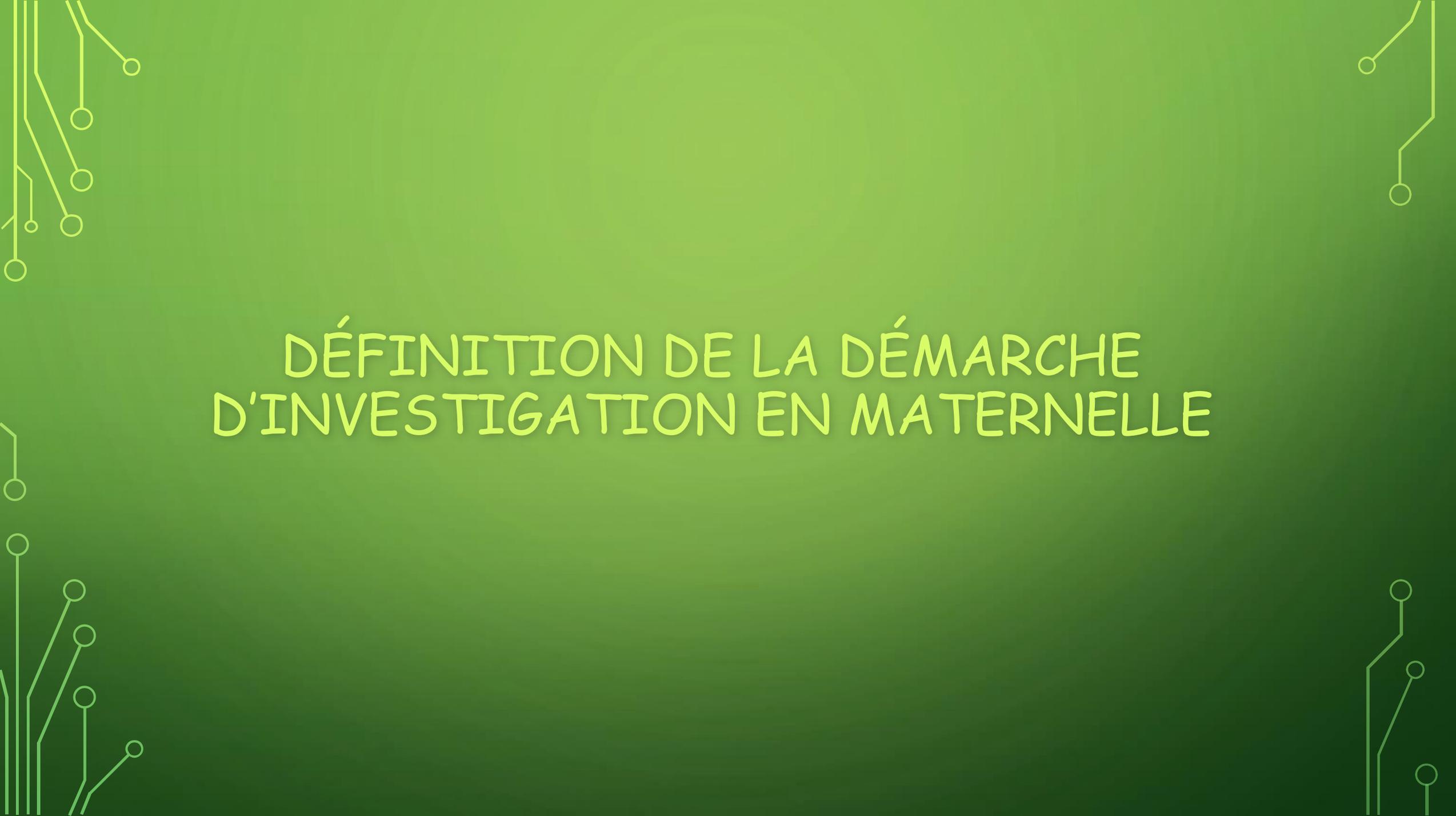
2 questions

expérimentations  
problématisation  
recherche  
hypothèse  
observation  
problème  
immersion  
expérience  
découverte  
dehors

- Comment accompagner la prise de conscience du soin du vivant ?
- Comment laisser trace des activités des élèves ?
- Y a-t-il un intérêt à mettre en place un cahier de sciences ? Quelle forme peut-il prendre ?

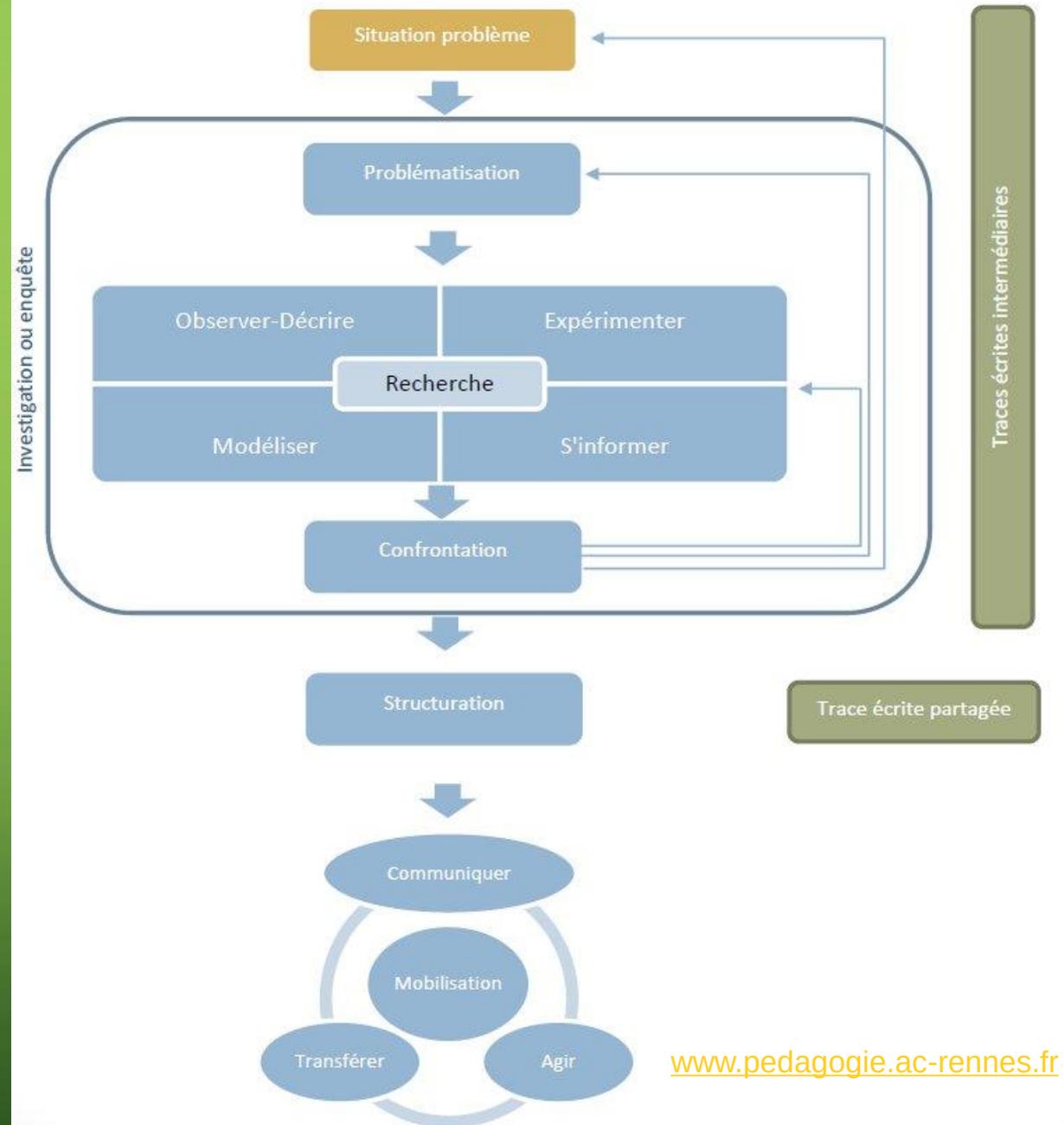
1 analogie

C'EST COMME ÊTRE UN PETIT EXPLORATEUR  
C'EST COMME SORTIR SA LOUPE  
C'EST COMME ÊTRE CURIEUX DE TOUTE CHOSE  
C'EST COMME SE POSER DES QUESTIONS ET CHERCHER DES RÉPONSES  
C'EST OBSERVER CE QUI EST À NOTRE ÉCHELLE, PLUS PETIT QUE NOUS ET PLUS GRAND

The background is a dark green gradient. In the four corners, there are decorative white line-art patterns resembling circuit traces or neural network connections, with small circles at the end of the lines.

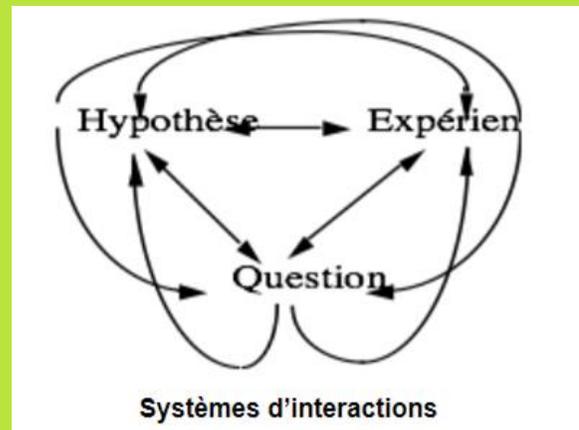
# DÉFINITION DE LA DÉMARCHE D'INVESTIGATION EN MATERNELLE

# LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUE



« l'objet premier d'une éducation scientifique, notamment chez les plus jeunes, est de permettre l'acquisition d'une démarche de recherche et de développer une certaine attitude face au monde qui nous entoure. »

*Pour l'élève,  
l'important est d'entrer dans  
une activité mentale.  
Il peut s'activer avec ses mains  
ou avec son corps  
tout en restant passif avec sa tête :  
il peut être actif sans être acteur.*



Accueillir l'imprévu même si on s'écarte de la démarche.

Hypothèse ou conjecture...	Bonne	L'hypothèse est en lien avec le problème posé mais reste à éprouver (une « bonne hypothèse n'est donc pas forcément la réponse attendue)
	Mauvaise	L'hypothèse n'a pas de lien avec le problème posé (elle n'est pas « recevable » et sera donc écartée de la démarche)
	Validée (confirmée)	L'hypothèse a été éprouvée : la réponse provisoire n'est pas mise en contradiction par les faits.
	Réfutée (infirmée)	L'hypothèse a été éprouvée : la réponse provisoire est contredite par les faits.

# Une démarche à construire du cycle 1 au cycle 3

CYCLE 3

CYCLE 2

CYCLE 1

« Se décentrer, constater, se poser des questions  
et découvrir que la réponse n'est pas aussi évidente que ce qu'il n'y paraît,  
émettre des hypothèses et les vérifier,  
comprendre et accepter  
que ce qui est vrai aujourd'hui ne le sera peut-être plus demain,  
situer ces vérités dans un espace et un temps défini,  
voilà ce qui pourrait résumer la progression  
des activités  
de découverte du monde à l'école  
maternelle. »

Extrait de « Enseigner à l'école maternelle » A.Florin/  
C.Crammer

. La démarche d'investigation se construit à partir de **quelques moments**  
→ début d'appropriation de la démarche par les élèves

. Ressources utilisées **guidées par l'enseignant**

.**Consolidation** de la démarche.

.**Élargissement** des modes d'investigation

.**Utilisation d'outils plus précis**  
(compréhension de l'intérêt de chaque outil par exemple notion d'échelle pour l'observation)

.**Plus d'autonomie** dans l'utilisation des ressources

Étapes de la démarche	Activités de l'élève	Rôle de l'enseignant
Observations Manipulations libres	Manipule et observe librement	Apporte un matériel riche mais inducteur Sollicite les explorations possibles Organise et renouvelle l'environnement de la classe (coins)
Expression spontanée	Communique de façon spontanée (phrases construites et compréhensibles par tous)	Favorise les échanges verbaux et corrige les erreurs de formulation Observe les comportements, sollicite l'émergence des conceptions. Trie les remarques des élèves afin de proposer un sujet suscitant la curiosité et intérêt des élèves
Formulation du problème	Prend conscience du problème posé par l'enseignant. Le formule d'une autre façon.	Pose le problème car l'enfant ne peut pas le faire

D'après M. Coquidé et A Giordan *L'enseignement scientifique à l'école maternelle* (Delagrave pédagogie et formation)

Étapes de la démarche	Activités de l'élève	Rôle de l'enseignant
Recherche de solutions possibles	Propose des solutions au problème	Fait anticiper et verbaliser un résultat attendu par rapport à une action. Incite à proposer plusieurs solutions.
Recherche des éléments de réponse ou mise à l'épreuve des différentes propositions par une démarche appropriée	Manipule par tâtonnements et expérimentations individuels.	Fournit un matériel adapté. Propose des activités avec des consignes précises. Sait intervenir pour aider éventuellement l'enfant en cas de blocage.
Communication et structuration des résultats	Communique les constats liés aux manipulations et aux observations (oral, dessins, dictée à l'adulte)	Aide à formuler et écrit les constats. Incite à une forme de communication adaptée à ce qui a été réellement fait et valorise les productions (mise en commun orale, affichage)

D'après M. Coquidé et A Giordan *L'enseignement scientifique à l'école maternelle* (Delagrave pédagogie et formation)

# EXPLORER LE MONDE EN CYCLE 1 DANS LE BO

## Domaine 5

Se repérer dans le temps et l'espace

Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière

### Mots clés :

Observer, , formuler des interrogations, construire des relations, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques, catégoriser, manipuler, fabriquer, nommer, désigner, comparer, classer, ordonner, décrire, classer développer les aptitudes sensorielles

« L'enseignant conduit les enfants à observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale. » BO n°25 du 24 juin 2021

« Une appréhension du concept de matière est favorisée par l'action directe sur les matériaux dès la petite section. Les enfants s'exercent régulièrement à des actions variées (...), ils découvrent les effets de leurs actions.» BO n°25 du 24 juin 2021

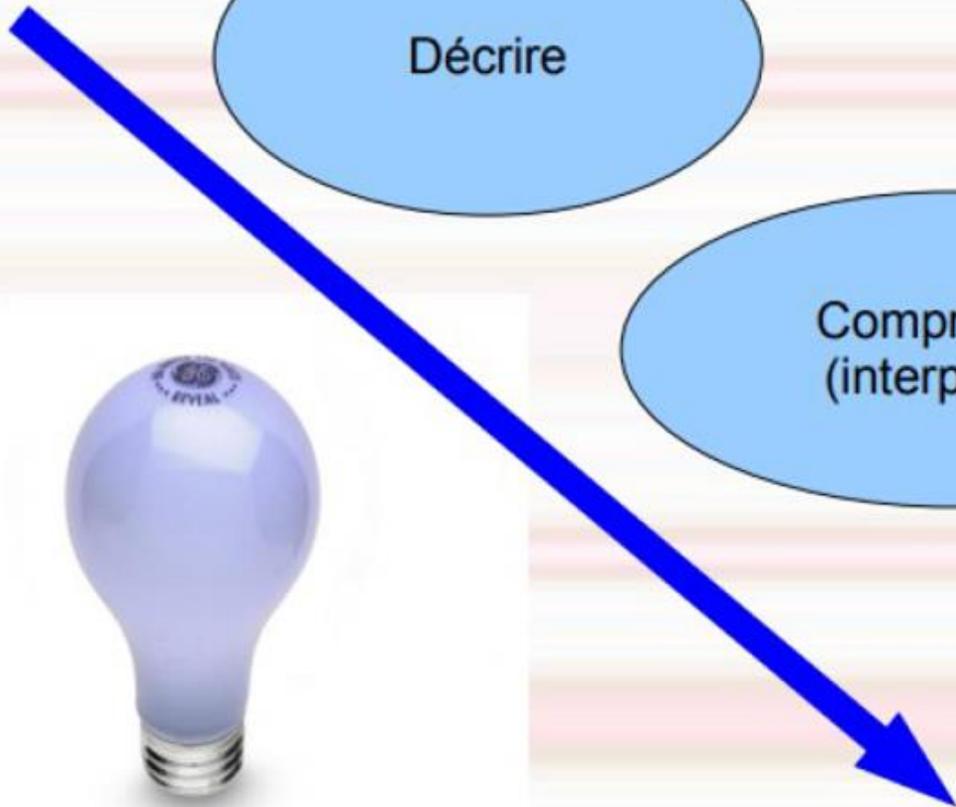
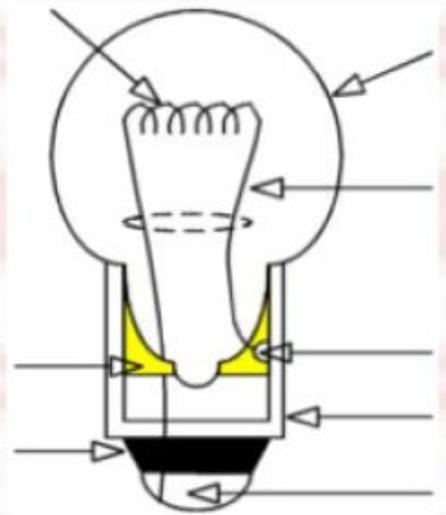
« Les enfants ont besoin d'agir de nombreuses fois pour constater les régularités qui sont les manifestations des phénomènes physiques qu'ils étudieront plus tard » BO n°25 du 24 juin 2021

Observer

Décrire

Comprendre  
(interpréter)

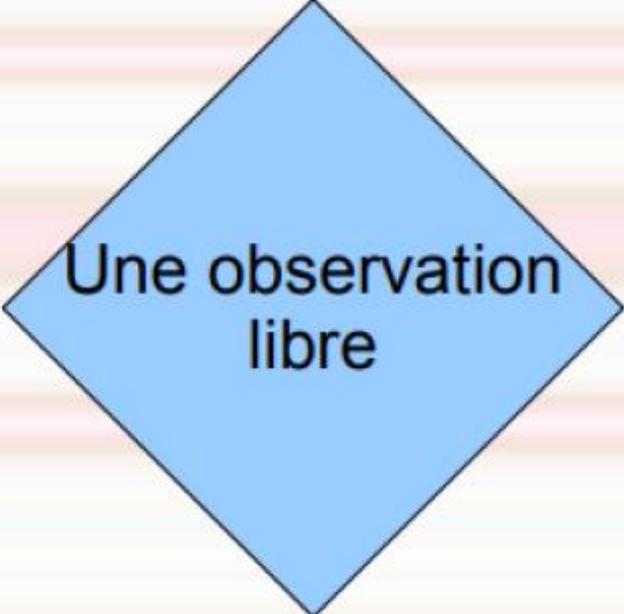
Déduire



# L'OBSERVATION : L'ESCARGOTIÈRE EN TPS-PS



<https://www.reseau-canope.fr/BSD/sequence.aspx?bloc=886153>



Une observation  
libre

Permettre à l'enfant de  
« rentrer dans le sujet ».  
D'exprimer ce qu'il  
perçoit.



Une observation  
« guidée »

Poser le problème.  
Indiquer ce que l'on pense  
voir/obtenir.  
Organiser des comparaisons.

The background is a solid green color with a subtle gradient. In the four corners, there are decorative white line-art patterns resembling circuit boards or neural networks, with lines connecting to small circles.

QUELLES ACTIVITÉS METTEZ  
VOUS EN PLACE ?

COMMENT ?

# UN EXEMPLE DE MISE EN ŒUVRE DE LA DEMARCHE : FLOTTE-COULE



<https://ladigitale.dev/digisplay/#/v/637b988671b24>

FONDATION  
**La main à la pâte**

ACTIVONS LES SCIENCES EN CLASSE! | PRÉPAREZ VOTRE CLASSE | FORMEZ-VOUS À VOTRE RYTHME | PRÈS DE CHEZ VOUS | PARTICIPEZ

Accueil > Projets > Une sélection de ressources pour couvrir les programmes de sciences des cycles 1, 2 et 3

## Une sélection de ressources pour couvrir les programmes de sciences des cycles 1, 2 et 3







CYCLE 1    CYCLE 2    CYCLE 3

Type de ressources  
Projet

Contributeur(s)  
Équipe La main à la pâte




## Flotte / Coule - Billes de sciences







CYCLE 1    CYCLE 2    CYCLE 3

Type de ressources  
Ressource multimédia

Type de ressource multimédia  
Billes de Sciences

Thème(s) Scientifique(s) 1er degré  
Flotte ou coule

Thème(s) Scientifique(s) 2nd degré  
Flotte ou coule



# COMMENT ABORDER LA BIODIVERSITÉ EN C1 ?

Billes de Sciences #18 : Aurélie Froger - L'exploration de la biodiversité

À regarder ... Partager

PLUS DE VIDÉOS

9:20 / 12:56

Vigie-Nature  
DÉCOUVRIR & PARTAGER  
école

YouTube

<https://fondation-lamap.org/ressource-multimedia/l-exploration-de-la-biodiversite-billes-de-sciences>

# WEBINAIRES DE CANOPÉ SUR LA BIODIVERSITÉ



<https://www.reseau-canope.fr/la-nature-a-lecole.html>



Mon atelier Canopé  
Choisir mon atelier



**DU 18 NOVEMBRE AU 14 DÉCEMBRE 2022 : UN PARCOURS EN 3 ÉTAPES POUR INVITER LA NATURE À L'ÉCOLE.**

Les 14 webinaires suivent une progression logique mais peuvent être suivis indépendamment les uns des autres.

## **Étape 1. Pourquoi et comment amener les élèves à devenir acteurs du changement ?**

- ⇒ [Le rôle de l'école dans l'appropriation d'un nouveau rapport au vivant](#) ↗
- ⇒ [L'éducation au développement durable à l'école : connaître pour agir](#) ↗

## **Étape 2. Renaturation : de l'aménagement du bâti scolaire à son utilisation pédagogique**

- ⇒ [Projet de végétalisation : approches éducatives et possibilités d'action](#) ↗
- ⇒ [Aménagement des cours d'école : réintroduire le vivant](#) ↗
- ⇒ [La cour de récréation comme lieu d'apprentissage](#) ↗
- ⇒ [Le Paysage Sonore comme matériau pédagogique](#) ↗
- ⇒ [Mon jardin pédagogique : mode d'emploi](#) ↗
- ⇒ [Le jardin pédagogique : pratiques écologiques et entretien au fil des saisons](#) ↗
- ⇒ [Construction d'un projet de lutte contre le gaspillage alimentaire en milieu scolaire](#) ↗
- ⇒ [Alimentation durable en classe : sensibiliser, éduquer, agir](#) ↗

## **Étape 3. Multiplions les rencontres avec la nature pour construire du lien avec le monde extérieur**

- ⇒ [Sciences participatives : tous naturalistes en herbe](#) ↗
- ⇒ [La nature en ville : changer de regards et de comportements](#) ↗

# WEBINAIRES DE CANOPÉ SUR LA BIODIVERSITÉ

Vigie-Nature  
écolé  
DÉCOUVRIR & PARTAGER

Nous connaître

Se préparer

Nos observatoires →



Je suis enseignant(e) ▼

Se connecter | S'inscrire

## Nos observatoires *pour découvrir la biodiversité*



# QUELQUES RESSOURCES



The image shows a screenshot of the Eduscol website. At the top left is the logo of the French Republic (tricolor with a star) and the text "MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE" with the motto "Liberté Égalité Fraternité" below it. To the right is the "éduscol" logo in blue and orange. Below the header is a navigation menu with the following items: "J'enseigne", "Je me forme", "Scolarité de l'élève", "Écoles et établissements", and "Disciplines et thématiques". Below the navigation menu is a photograph of a young child in a dark blue hooded jacket holding a large brown leaf in front of their face, looking directly at the camera. The background of the photo is a ground covered in fallen autumn leaves.

▸ [Module consacré aux élevages](#)

**Module consacré aux miroirs**

**Module consacré aux bateaux**



Accueil > Projets > [Une sélection de ressources pour couvrir les programmes de sciences des cycles 1, 2 et 3](#)

# Une sélection de ressources pour couvrir les programmes de sciences des cycles 1, 2 et 3



CYCLE  
1

CYCLE  
2

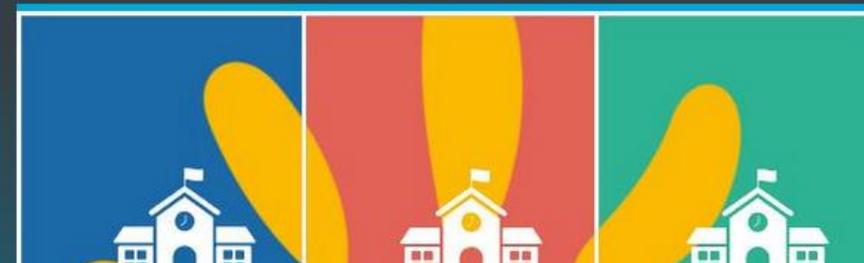
CYCLE  
3

Type de ressources

Projet

Contributeur(s)

Équipe La main à la pâte



Physique

Billes de Sciences #29 : Aurélie Froger - Louie et le son

# QUELQUES EXEMPLES DE MISE EN ŒUVRE

## L'étang et les aquariums



CYCLE  
1

### Type de ressources

Séquence d'activités

### Copyright

Creative Commons

### Contributeur(s)

Jean-Pierre Dumont  
Evelyne Villard

### Thème(s) Scientifique(s) 1er degré

Diversité des espèces  
Ecosystèmes  
Végétaux  
Animaux  
Biodiversité



↓ TÉLÉCHARGER LA SÉQUENCE COMPLÈTE

[fondation-lamap.org/sequence-d-activites](https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites)

<https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/l-etang-et-les-aquariums>

# QUELQUES EXEMPLES DE MISE EN ŒUVRE

## Portrait d'animaux en petite section



CYCLE  
1

### Type de ressources

Séquence d'activités

### Copyright

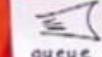
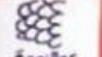
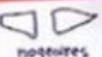
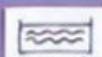
Creative Commons

### Contributeur(s)

Jean-Pierre Dumont  
Evelyne Villard

### Thème(s) Scientifique(s) 1er degré

Animaux

LE HAMSTER		LE POISSON	
			
Il a :	   	Il a :	  
Il se déplace :	 	Il se déplace :	 
Il mange :	  	Il mange :	
Il habite :	 	Il habite :	 

↓ TÉLÉCHARGER LA SÉQUENCE COMPLÈTE

# QUELQUES EXEMPLES DE MISE EN ŒUVRE

## Collectionneur de vivant : classification en maternelle



CYCLE  
1

### Type de ressources

Dossier primé Prix Lamap

### Copyright

Creative Commons

### Type de prix

Prix Ecoles-Collèges

### Année du prix

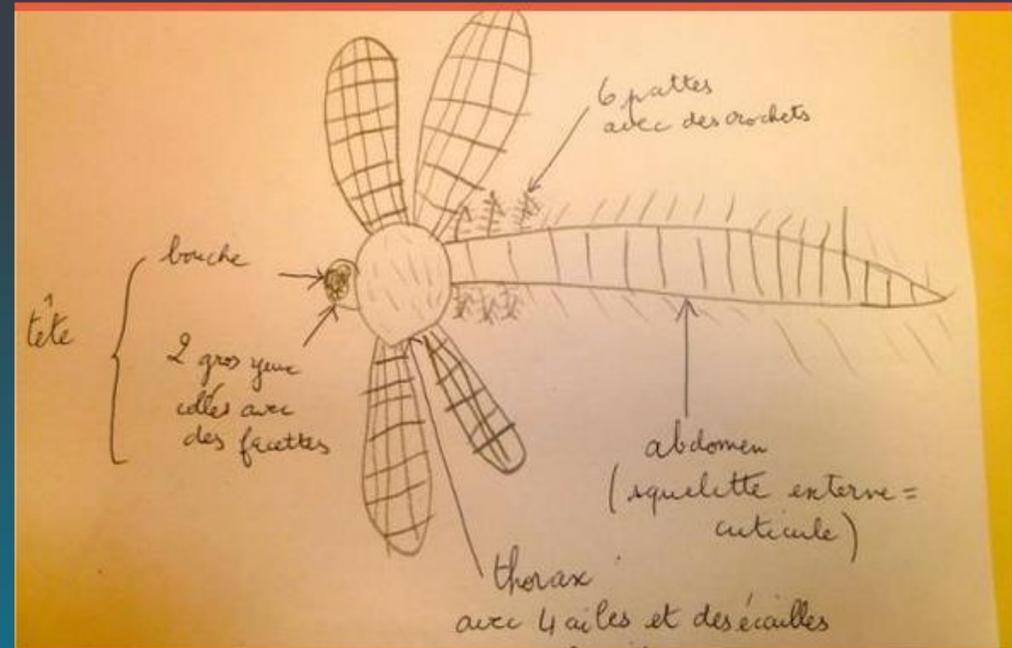
2013

### Contributeur(s)

Travail collectif

### Thème(s) Scientifique(s) 1er degré

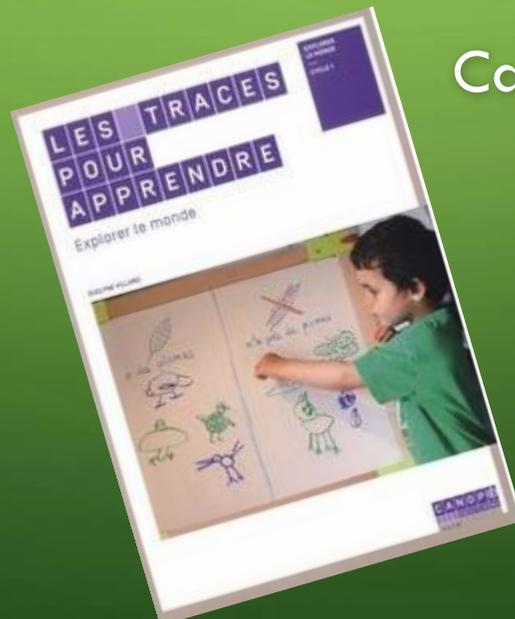
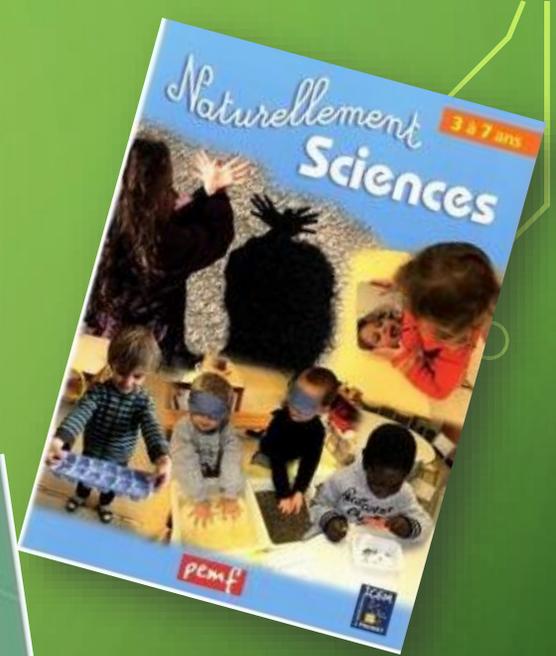
Diversité des espèces  
Animaux  
Evolution et classification  
Biodiversité



<https://fondation-lamap.org/dossier-prime-prix-lamap/collectionneur-de-vivant-classification-en-maternelle>

# BIBLIOGRAPHIE

- Naturellement sciences 3/7ans – PEMF - ICEM pédagogie Freinet
- 50 activités pour découvrir le monde vers les sciences à la maternelle  
L.Alazet – L.Cassouet – O.Ménadier Sceren
- Découvrir le monde du vivant avec les albums Scéren
- Les traces pour apprendre – Explorer le monde –



Canopé