

# La démarche d'investigation en sciences

*Auteur: Nathalie Bois-Masson*

## Plan

- Définition de quelques mots
- L'objectif de la démarche d'investigation
- Des symboles pour repérer les étapes
- Les étapes de la démarche d'investigation
- Un exemple concret : la séance n° 2 du module «AIR»

## Quelques mots à expliquer

- Les représentations ou conceptions initiales
- Les hypothèses, le questionnement
- L'observation
- L'expérimentation

## Les représentations / conceptions initiales

- Ce sont des modèles que les enfants ont déjà en arrivant à l'école qui leur permettent de regarder la réalité.
- Elles ne sont ni évidentes, ni transparentes. Pour les connaître, il faut permettre aux élèves de les exprimer (actions, paroles, dessins).
- Cette phase de la D.I. s'appelle : le recueil des conceptions. Mais les conceptions émergent à tous les moments de la démarche.

## Différents types d'investigation

Il y a plusieurs manières de mener une investigation en sciences :

- l'observation
- l'expérimentation
- la recherche documentaire
- la modélisation
- la réalisation matérielle d'un objet.

Dans les modules proposés, nous utiliserons surtout l'observation et l'expérimentation.






## Objectifs de la démarche d'investigation

Il y a plusieurs manières de mener une investigation en sciences :

- l'observation
- l'expérimentation
- la recherche documentaire
- la modélisation
- la réalisation matérielle d'un objet.

Dans les modules proposés, nous utiliserons surtout l'observation et l'expérimentation.

## Des symboles, des mots

- On se demande ?
- On pense 
- On essaie, on expérimente 
- On met en commun 
- On sait  ou 

# Les étapes de la démarche d'investigation





- Mettre en place une activité
- Se questionner



- Émettre des hypothèses
- formuler une question



- Mener l'investigation
- Expérimenter ou observer



- Mettre en commun les résultats des expérimentations, des observations.
- conclure.



Valider, acquérir, structurer des connaissances



Mettre en place une  
activité

- Situation de départ: L'enseignant pose une question, apporte un objet et questionne. Les élèves répondent = disent ce qu'ils savent déjà (recueil et confrontation des conceptions)

Emettre des  
hypothèses et  
formuler une question

- À partir des questions des élèves, l'enseignant demande aux élèves de réfléchir sur un point précis, de faire des hypothèses.
- Formuler une question et proposer une investigation.

Mener l'investigation

- grâce à l'expérimentation, l'observation, l'enquête ou la recherche documentaire
- Choisir un mode d'investigation adapté, tester les hypothèses, les confronter.

Mettre en commun les  
résultat, interpréter,  
conclure

- Présenter les résultats de l'expérimentation
- Interpréter ces résultats et conclure

Acquérir, structurer  
des connaissances

- Valider, écrire ses résultats,
- Acquérir et structurer des connaissances

## La démarche d'investigation

