



Une grille d'analyse de la démarche scientifique

Auteur(s) : Johann GERARD, IA-IPR SVT, Anne Simonot, Ollivier Marchaland

Contenus d'apprentissage

Niveau ou cycle concerné : **Cycle 3**

Points abordés du programme : **La démarche scientifique**

Compétence(s), capacité(s) déclinées dans la situation d'apprentissage : **Mettre en œuvre une démarche scientifique**



Outils

Scénario et Objectif(s)

La démarche scientifique correspond à une succession d'étapes engageant un élève dans la recherche de preuves matérielles en lien avec une question, un problème.

La grille proposée est un outil pour analyser une démarche scientifique. Elle est complétée par un visuel qui permet de savoir dans quel type de démarche on engage un élève selon les étapes mobilisées.



Une démarche scientifique est une démarche de résolution de problème par la recherche de preuves matérielles.

- Une démarche est conditionnée par la présence de plusieurs étapes (sans imposer d'ordre)
- Elle est scientifique si les interprétations reposent sur des données d'observation, de mesures, d'expérimentations voire de modélisations reproductibles.

(Rappel du Vademecum cycle 3 – Sciences et Technologie)

Grille d'analyse d'une démarche scientifique			
Etapes		Oui	Non
Proposer une hypothèse vérifiable			
Recueillir de données par	Des observations		
	Des mesures		
	Des recherches biblio		
Utiliser des données pour	Des calculs		
	Des graphiques		
	Des comparaisons		
	Des modélisations		
Confronter les données à l'hypothèse			
Critiquer les données	Pertinence des sources		
	Précision des mesures		
	Nombre de mesures		
Communiquer les données et les résultats par	Un poster		
	Un compte rendu écrit ou oral argumenté ¹		
	Un diaporama (oral)		

FONDAMENTAUX - Au cours du cycle 3 l'élève entre progressivement dans la démarche : par exemple ;

- en associant une observation simple en réponse à un problème simple.
- en associant une mesure simple en réponse à un problème simple.
- puis en associant observation et mesure
- puis en élaborant des réponses ne tenant compte que des données (et non de ce qu'il pensait)

(Rappel du Vademecum cycle 3 – Sciences et Technologie)

¹ En sciences un argument c'est une donnée matérielle et/ou une méthodologie permettant une vérification. Par exemple : « la cellule se compose d'une membrane, d'un cytoplasme et d'un noyau » n'est pas un texte argumenté. En revanche « l'observation au microscope montre que les cellules se composent d'une membrane, d'un cytoplasme et d'un noyau » devient un texte argumenté (l'argument étant ici la méthode qui a permis de construire la connaissance).



