

Intervention de Catherine Barrué – PIUFM Quimper

Remarques complémentaires au document pdf de Catherine Barrué.

Comprendre les phases de la lune
Mener une démarche d'investigation (cf le document)



1- Situation de départ

Pouvez vous m'expliquer ce que représentent ces photos?

Attention à la précision des termes : la lune ne change pas de forme mais d'apparence.

2- Recueillir les réponses des élèves

Préférer les représentations écrites (voir exemples) sous forme d'écrits et/ou de dessins.

On ne corrige pas

Prendre le temps d'analyser les réponses (reporter la synthèse à une séance suivante)

3- Confrontation des représentations

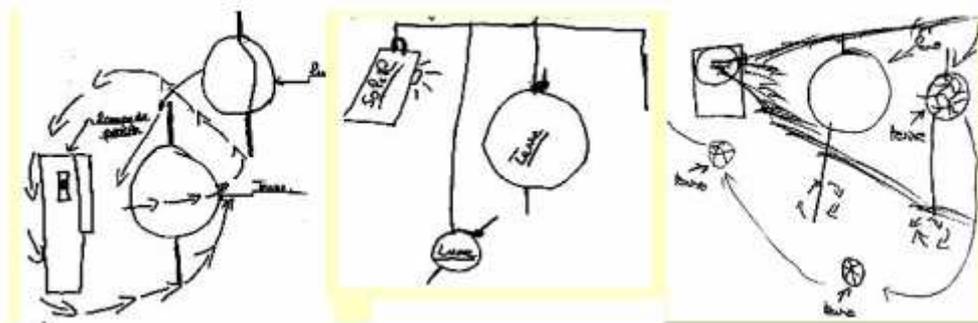
Moment important organisé par l'enseignant.

Il s'agit pour les élèves de comprendre la représentation des autres. On espère que cette confrontation permettra à certains de se questionner sur leur propre explication du phénomène (démarche socio-constructiviste)

Il s'agit pour le maître de sélectionner le problème scientifique qui se pose (et se prêtant à une démarche d'investigation)

4- Phase de recherche (individuelle, en petit groupe)

Les élèves tentent des explications et font des propositions permettant de répondre au problème posé.



Pourquoi la lune change d'apparence ?

Ils proposent si possible une expérimentation permettant de répondre à la question

Ils doivent au départ imaginer un protocole expérimental sans matériel donné (sans influence)

Les propositions sont analysées collectivement, validées ou pas.

L'enseignant propose également un dispositif expérimental (qui peut reprendre en partie les idées émises)

On procède à l'expérimentation

Dispositif : la ronde (voir la description du dispositif sur le document de référence)

Remarques

Obtenir une bonne obscurité.

Préférer une boule blanche d'un diamètre assez grand pour la lune.

Bien se positionner en face de l'élève qui dessine en tenant la « lune » dans le faisceau de l'éclairage.

Orienter la feuille de dessin haut – bas (indispensable ensuite)

Posséder une source lumineuse assez forte (ex : projecteur de diapositives)

Consigne pour les élèves qui dessinent

Etre bien clair : on ne dessine pas la partie éclairée (elle reste blanche). On dessine uniquement ce que l'on voit. On colorie la partie sombre, non éclairée.



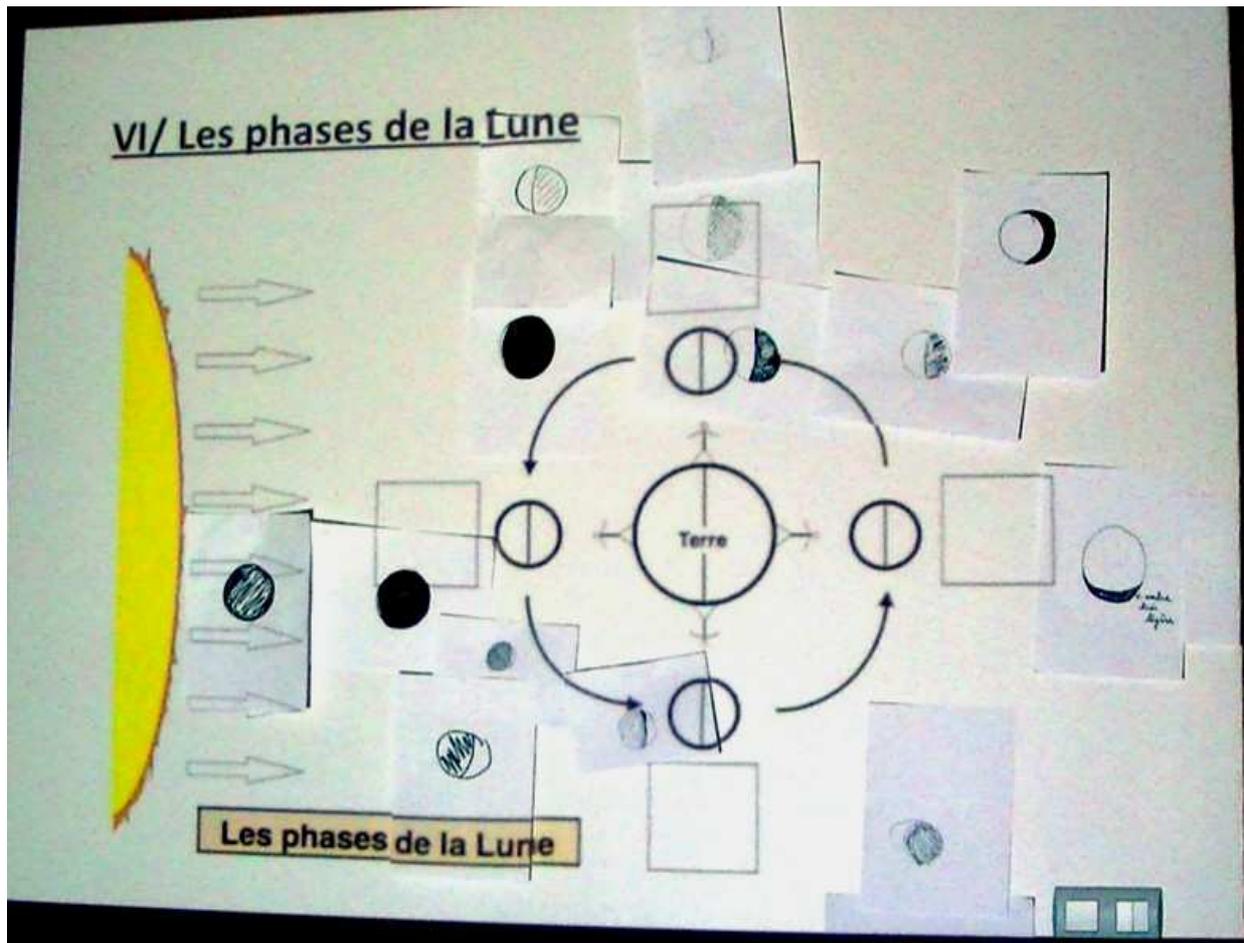
Le dispositif permet d'asseoir 8 élèves.

On peut faire changer les élèves de place pour appréhender des apparences différentes.

5- Synthèse collective

L'enseignant organise la confrontation des résultats, qui débouche sur une formulation d'une connaissance provisoire, propre à la classe. Lorsque la réponse au problème est incomplète ou insuffisante, il amène les élèves à poursuivre l'investigation en variant les moyens.

Dispositif : le schéma de l'expérience est projeté. Les élèves viennent placer leurs dessins en fonction de leur position sur la chaise. Etre attentif au bon positionnement par rapport au « soleil »



6- Analyse et structuration du savoir.

Construction de la trace écrite collective

Schématisation et formulation du savoir (lexique spécifique → nom des phases)

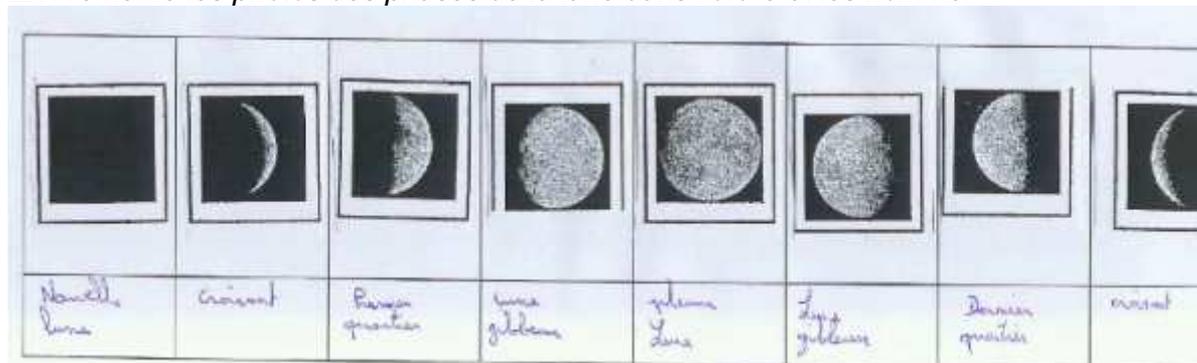
Les élèves redessinent les phases de la lune sur un document individuel.

Procéder à des reformulations par les élèves (j'ai appris que ..., je sais que ...)

Revenir à la situation initiale (2 photos de la lune) et expliquer

7- Evaluation

Ex : remettre les photos des phases de la lune dans l'ordre et les nommer



Demander aux élèves d'observer (si possible) la lune à des dates spécifiées
Comparer aux données d'un calendrier.