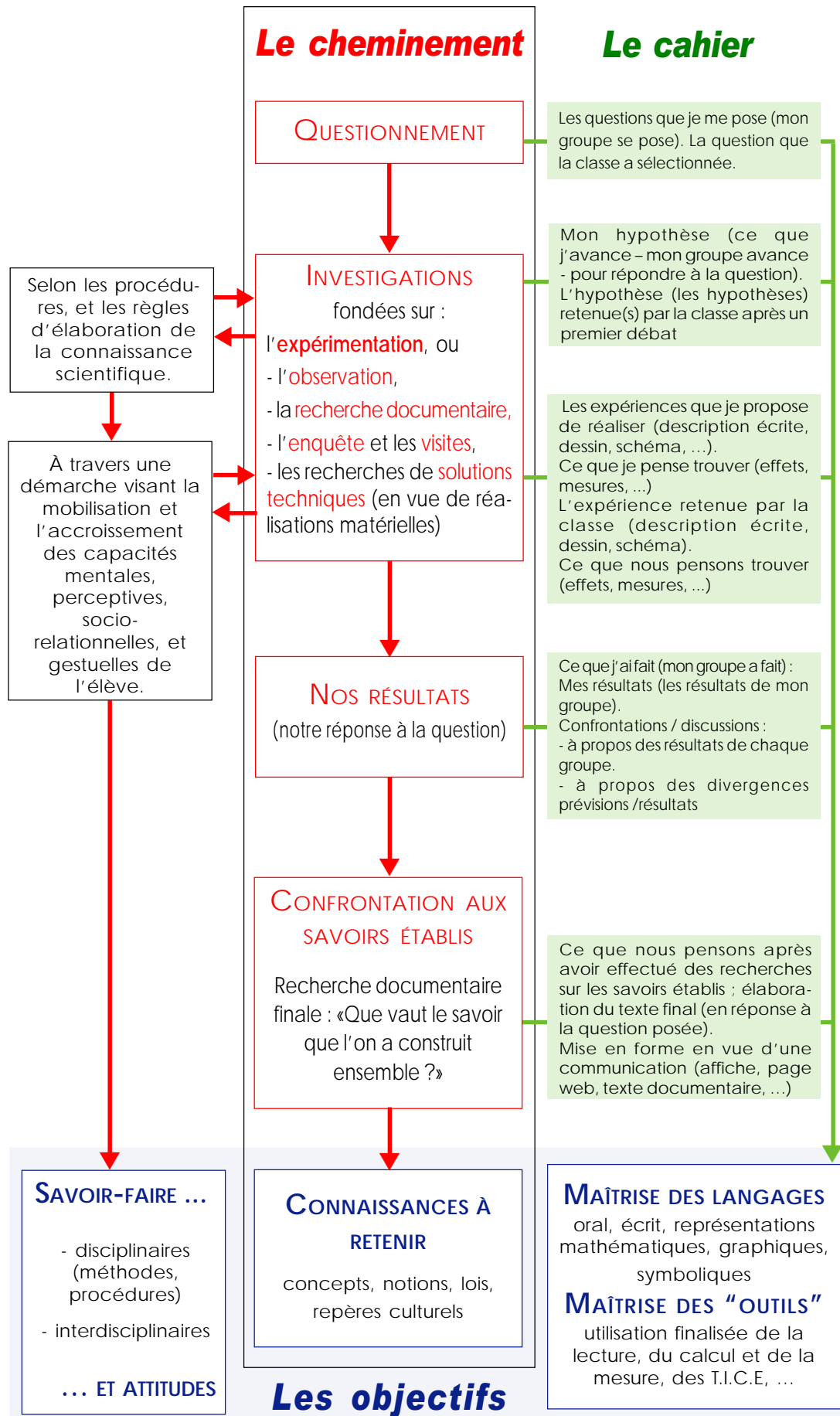


De la démarche globale ...



Écrits individuels (ex. pages jaunes d'un classeur)
L'expression des conceptions, les essais-erreurs, la prise de risque, y trouvent une légitimité.

Les questions individuelles sont regroupées sur un affichage collectif ; un débat autour des questions est mené. Le maître sélectionne «une question productive»

Écrits collectifs (pages blanches)
L'ensemble de la démarche y est reporté, les connaissances à retenir apparaissent nettement à la fin.

La lune

La question que je me pose (mon groupe se pose) :
- Pourquoi la lune nous suit-elle quand on se déplace ?

Cela devient notre question.

Comment la lune peut-elle changer de forme? = titre de la leçon

Chaque élève, chaque groupe présente son hypothèse à la classe ; le maître fait usage du «doute scientifique», les élèves argumentent. Il faut «faire travailler les conceptions».

Remarques : il faut «séparer le réel de l'imaginaire»
- Nous vérifierons si la Lune tourne sur elle-même (observation avec des jumelles)
- À la BCD, nous vérifierons à quelle distance de la Terre se trouvent les nuages.

On retient une hypothèse qui semble faire consensus, et tous les groupes la vérifient.

Hypothèse à vérifier expérimentalement :
La Lune est éclairée par le Soleil ; sur la Terre, on peut voir changer son éclairement parce qu'elle tourne autour de nous en un mois.

«Le Soleil éclaire la Terre. C'est le jour. De l'autre côté de la Terre, c'est la nuit. La Lune brille.»

Confrontations / discussions après présentation des expériences auxquelles chaque groupe a pensé : les expériences proposées permettent-elles de vérifier l'hypothèse retenue ? On étudie le protocole expérimental considéré comme le plus intéressant ; chaque groupe réalise l'expérience décrite au tableau (texte et schéma).

L'expérience retenue :
Si on place la lampe-torche assez loin, et si on fait tourner la boule de polystyrène autour du globe, elle est toujours éclairée du même côté. Le petit bonhomme sur la Terre, lui, voit la Lune qui change de forme.

Je tiens la boule et le globe dans mes mains. Jennifer allume la lampe et elle vise la boule blanche. Elle tourne autour et je vois la Lune qui change de forme.

Je me suis trompé dans mon expérience ; j'ai fait tourner le Soleil et pas la Lune. Pourtant, ça devrait marcher.

Les résultats de notre groupe : On a réalisé l'expérience du tableau, mais ce n'est pas facile d'éclairer le globe et la boule en même temps. On ne sait pas si le bonhomme sur la Terre voit la Lune changer de forme.

Discussion : Les résultats sont-ils ceux qui étaient attendus ? Notre hypothèse est-elle vérifiée ? Faut-il revenir à une autre hypothèse ? Monter une autre expérience ?

Nos résultats : La boule tourne autour du globe dans la lumière. Nous pouvons imaginer la succession des phases. Il faudrait une autre expérience ...
Ce que je retiens : La Lune et la Terre sont éclairées par le Soleil qui est très éloigné et très brillant ; la Lune tourne autour de la Terre en un mois environ, et un observateur terrestre voit la Lune éclairée différemment tout au long du mois. C'est pour cela qu'elle semble «changer de forme», comme sur le schéma suivant : (schéma à réaliser par les élèves).

... au cahier d'expérimentation.