L'élève se questionne sur ce qui l'entoure

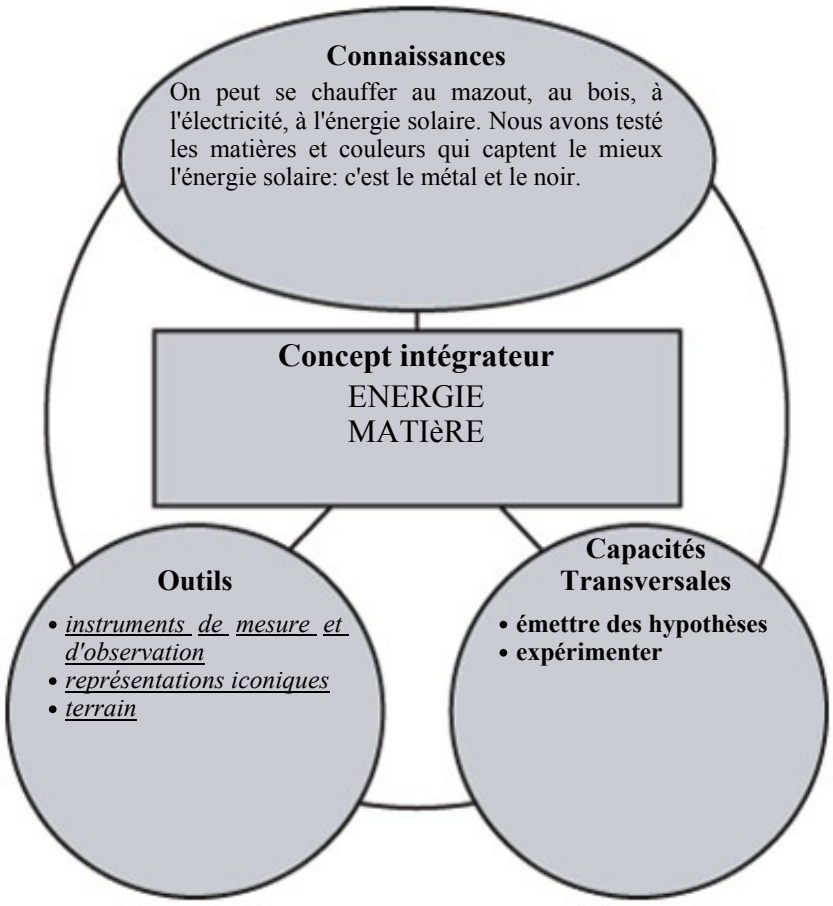
Piste de travail en Connaissance de l'Environnement 1-3P

Opportunité/Amorce

Une panne de chauffage. Le chauffage solaire.

Intentions (par rapport au concept)

RéFLéCHIR à LA MANIèRE DE CHAUFFER LES MAISONS.
EXPéRIMENTER DIFFéRENTES STRATéGIES POUR CAPTER L'éNERGIE DU SOLEIL.



⚠ Seuls sont cités les outils et **capacités transversales** sur lesquels l'élève fait un travail approfondi.

⚠ Seules les connaissances en lien avec le concept intégrateur sont listées.

Proposition de démarche (à adapter selon le lieu, les élèves, le degré)

Les E proposent les différentes manières de se chauffer (bois, mazout, électricité, énergie solaire,....). Les E peuvent mener une enquête sur le chauffage de l'école (voir ENERGIE sur l'amorce chauffage de l'école, N° 11 et 12). Les E peuvent aussi faire des expériences sur l'énergie solaire. Que faut-il pour se chauffer au soleil? Les E font leurs suggestions puis **expérimentent** de mini-installations solaires. On teste d'abord les matières. Les élèves, par groupe, se choisissent une matière *(plaque de plastique, plaque d'alu, plaque de métal, etc.)* qui, à leur avis, capte bien la chaleur du soleil **(émettre des hypothèses**). Ils l'installent à plat au soleil et y versent une certaine quantité d'eau (assez pour qu'elle ne s'évapore pas complètement). Après 10-15 minutes, les E versent l'eau dans un gobelet étiqueté et mesurent sa température (au *thermomètre* ; ou *avec le doigt,* dans ce cas, tous les élèves testent et font le classement). Quelle matière capte au mieux l'énergie solaire? Ensuite, on **teste** la couleur à donner à la plaque: chaque groupe se choisit une feuille d'une certaine couleur (du blanc au noir) qui, selon eux, capte bien l'énergie solaire (émettre des hypothèses). Elles sont posées au soleil durant 10 minutes puis chaque élève passe mesurer avec son doigt quelle est la feuille la plus chaude. On en tire les conclusions. En utilisant tout ce qu'ils viennent d'apprendre expérimentalement, les E imaginent et *dessinent* une installation qui pourrait chauffer de l'eau pour l'école **(émettre des hypothèses)** puis la présentent aux autres.

Voir aussi pistes N° 11, 12 (ENERGIE, CHANGEMENT/PERMANENCE)

Notes :

Documents associés :