



L'élève se questionne sur ce qui l'entoure



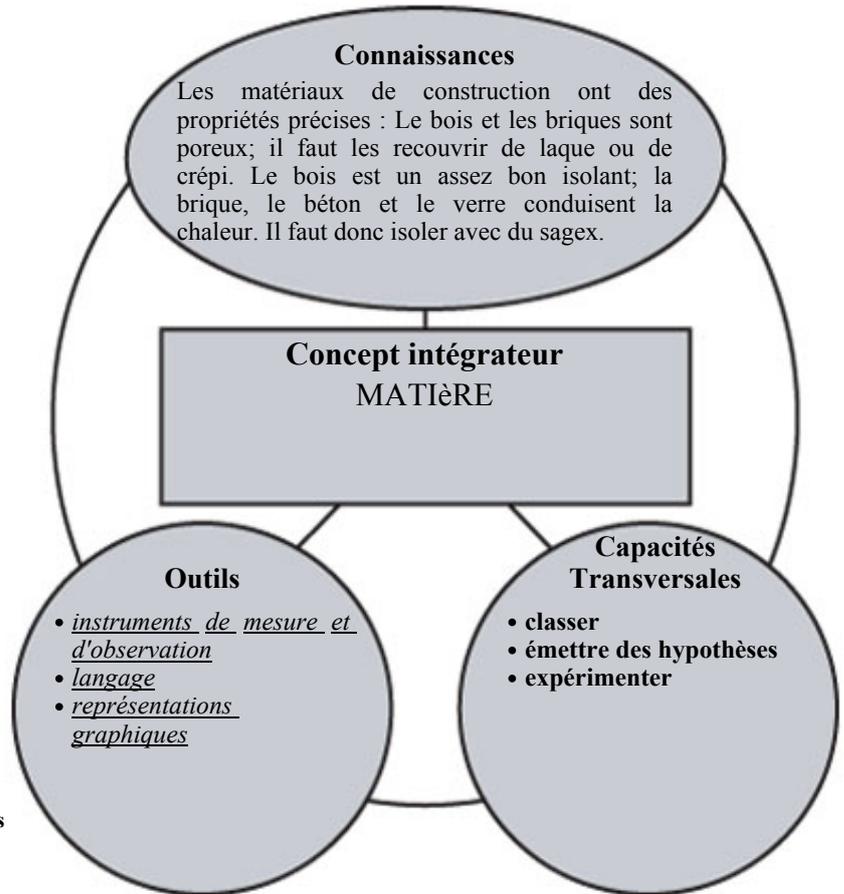
Piste de travail en Connaissance de l'Environnement 1-3P

Opportunité/Amorce

De quoi ai-je besoin pour construire une maison dans mon village ou ma ville?

Intentions (par rapport au concept)

INVENTORIER LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION (MATÉRIAU DE BASE : BOIS, BRIQUE, VERRE,...) ET CHERCHER LEURS PROPRIÉTÉS



⚠ 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 font la liste des matériaux utiles pour construire une maison et **émettent des hypothèses** sur leurs propriétés (les avantages). Sur des briques, du béton, du bois, du sagex et du verre, les E **expérimentent** deux propriétés importantes (ou plus selon leurs propositions: dureté, résistance à la rayure, poids, etc.) : porosité (imperméable ou poreux) et conductivité (isolant ou conducteur de chaleur, aussi bien le chaud que le froid). Les élèves font des hypothèses sur la manière de tester ces propriétés. De même, ils font des hypothèses sur les propriétés de chaque matériau. Pour tester la porosité, les E peuvent verser de l'eau à plat sur chaque pièce et voir si le matériel pompe l'eau (attendre quelques dizaines de minutes; attention à ne pas interpréter l'évaporation comme de la porosité de la matière). Une autre manière de faire est de peser de petits blocs (pèse-lettre de précision), de les laisser tremper une nuit dans de l'eau et de les repeser; les résultats sont notés dans un tableau: poids avant, poids après, différence (grammes d'eau pompée par le matériau). Pour tester la conductivité thermique, on donne aux élèves des plaques étroites (et pas trop épaisses) de brique rouge, de bois, de verre et de sagex. Les élèves **font des hypothèses** : quelle matière va conduire la chaleur? Ils **testent** leurs idées en **expérimentant** : ils posent une extrémité de chaque objet sur le radiateur chaud et l'autre extrémité sur le dossier d'une chaise, avec un morceau de chocolat posé dessus; à l'aide de leur montre, ils chronomètrent le temps nécessaire pour que le chocolat fonde. A partir des résultats notés dans un tableau, les E **classent** les éléments du plus isolant au moins isolant. Les E **discutent** des résultats en fonction de l'intention de départ et ils **se questionnent** sur la façon d'utiliser ces propriétés dans la construction d'une maison.

Notes :

Documents associés :

Base de données de <http://ce.ecolevs.ch> - piste N° 71 Merci de proposer vos idées pour la compléter.