

Proposition de séquence sur solide/liquide  
Telle que cette séquence pourrait se réaliser si elle n'était pas « soclée »

**Séance 0** : recueil des conceptions initiales / entretien oral individuel  
Question posée : que signifient pour toi les mots solide et liquide

Quelques exemples de réponses

	.. pour « solide »	... pour « liquide »
Yanis	Ça veut dire que c'est dur, une règle qui est dure, une boîte qui est dure	C'est mou, une feuille un cahier c'est mou , ça veut dire que c'est liquide
Yamna	C'est léger, et dur, ça peut être fragile	C'est comme de l'eau , du jus de pomme
Matthieu	C'est quand c'est lourd, c'est un peu dur	C'est quand c'est mou, comme de l'eau
David	Ça veut dire que c'est fragile, c'est beau aussi peut-être	C'est froid, ça coule, comme le nez qui coule
Johanna	C'est quand c'est dur très très dur, on ne peut pas le casser comme une table	C'est quand c'est souple, quand c'est léger, c'est comme du lait

**Séance 1** : 1<sup>er</sup> classement : par groupe, réaliser des familles et expliquer le choix effectué  
Matériel : des matières solides et liquides, en jouant , pour les solides, sur l'aspect dur/mou ; lourd/léger/ cassable/non cassable ; en bloc/en grain.  
Toutes les matières sont dans des récipients identiques (type pot de confiture)

Tous les classements sont a priori acceptables à partir du moment où les élèves ont respecté leurs propres critères

**Séance 2** : 2<sup>ème</sup> classement (et situation-problème : rencontre de l'obstacle pour la majorité des élèves)  
Réaliser (avec le même matériel que la séance précédente) deux familles (et 2 seulement). Les nommer.

Peu de probabilités que les classements soient identiques car toutes les matières qui font obstacle (comme la pâte à modeler –molle- , le sable –coule- ; etc....) vont , suivant les groupes avoir été placées soit dans les solides, soit dans les liquides.

D'où la mise en projet : pour certaines matières (la pierre , le bois dans les solides; l'eau , le lait pour les liquides) on est tous d'accord . Mais pour les autres, on ne sait pas qui a raison. Il va falloir trouver les moyens de reconnaître les solides et les liquides

**Séance 3** : 1<sup>ère</sup> investigation : trouver des expériences pour déterminer si la pâte à modeler appartient à la famille des solides ou à celle des liquides

Tous les protocoles font l'objet d'une présentation et la conclusion est notée : la pâte à modeler est solide

**Séance 4** : 2<sup>ème</sup> investigation : trouver des expériences pour déterminer si le sable appartient à la famille des solides ou à celle des liquides

Là aussi, tous les protocoles font l'objet d'une présentation et la conclusion est notée : le sable est un solide en grain

*Si à ce stade, demeurent encore d'autres matières » litigieuses » les traiter pareillement*

**Séance 5** : structuration : à quoi reconnaît-on un solide ? un liquide ?  
Cette séance peut-être accompagnée d'expériences pour lister toutes les possibilités que l'on peut mettre en œuvre pour être en mesure de distinguer solide et liquide

Même séquence, en intégrant des réflexions sur le travail de la compétence 7 « travailler en groupe »

**Séance 0** : recueil des conceptions initiales

**Séance 1** : 1<sup>er</sup> classement, classement libre, pas de notion en sciences

Séance 1 bis : à partir des situations observées lors de la séance 1, mise en projet sur le travail de la compétence « travailler en groupe »

**Séance 2** : 2<sup>ème</sup> classement MAIS situation-problème

Séance 2bis : constat, du fait de la situation, se mettre d'accord était encore plus difficile

*Remarque perso : dans cette séance-là il est à mon avis plus intéressant de travailler l'idée que travailler en groupe, c'est permettre à chacun d'exprimer son idée, plutôt que d'arriver à se mettre d'accord. Les compromis arrivent à la fin, lorsqu'il faut produire un classement,*

**Séances 3 et 4** : à chaque fois, ces séances sont réalisées en groupe et nécessitent de se mettre d'accord sur le ou les protocole(s) qui permettent de répondre à la question posée. Par contre, la séance 4 n'est pas une simple réplique de la séance 3 car le cas du sable est plus délicat à résoudre que celui de la pâte à modeler

**Séance 5** : peut faire l'objet de l'évaluation de la compétence 7. c'est une séance où ils sont dans une phase de stabilisation dans les connaissances en sciences.