

CONSEILS TECHNIQUES ET PEDAGOGIQUES SUR LES EXPERIENCES

Les chocolats présentés en séance 1 ne doivent **pas** être **creux** pour que les élèves voient en les coupant qu'il s'agit de la **même matière dans tout le volume**, **solide** dans la masse. Les élèves peuvent avoir l'impression que le chocolat solide ne constitue que la pellicule externe, comme dans un chocolat fourré. C'est une représentation que l'on retrouve à propos des glaçons : certains élèves pensent que l'on trouve de l'eau liquide à l'intérieur.

Par la suite, pour que le travail soit en lien avec la notion de changement d'état d'une matière donnée, les chocolats produits gagneront aussi à être « pleins ».

Par contre, il est possible d'utiliser **divers chocolats** :

- le chocolat **noir** durcit plus vite et se démoule mieux ;
- le chocolat **au lait** durci un peu moins vite et se démoule encore bien ;
- le chocolat **blanc** met plus de temps à durcir et se démoule délicatement, mais il est très apprécié et peut être coloré dans la masse...

Une fois que les chocolats sont démoulés, il est possible de rajouter des éléments de chocolat blanc coloré pour égayer les produits.

Pour faire fondre glaçons et chocolat

Il existe plusieurs méthodes (bain-marie, micro-ondes, posé sur le radiateur, etc.), néanmoins, celle qui permet aux élèves d'identifier la hausse de température comme facteur responsable de la fusion du glaçon ou du chocolat reste le bain-marie sur une plaque chauffante (en prêt au CDRS). Cette dernière n'est pas nécessaire (l'eau chaude du robinet peut suffire), mais elle est porteuse d'information pour les élèves. Il est important que **les élèves voient le chocolat** (ou le glaçon) **fondre**, c'est à dire qu'ils assistent au changement d'état.

Attention, la phase liquide du chocolat est pâteuse...



Pour remplir les moules

Des bulles d'air peuvent rester prises entre le chocolat liquide et la paroi du moule. Pour les éviter, vous pouvez verser le chocolat **petit à petit**, avec une petite cuillère et **tapoter** légèrement. Les **moules** doivent être **lisses** autant que possible (plastique, silicone), et propres au moment de verser le chocolat, sinon les chocolats risquent de ne pas être lisses ou de se casser au moment du démoulage.



Pour tenir (et présenter) les chocolats obtenus, vous pouvez y planter des bâtonnets pour sucettes ou des cures-dents.

Pour la solidification

Il faut laisser les chocolats dans un endroit **sec et frais** (mais surtout pas au réfrigérateur ni au soleil, il se couvrirait de traces blanches). Il faut attendre au moins 4h pour que la solidification soit totale.

En prolongement

Pour **colorer le chocolat blanc**, placer la quantité voulue de chocolat dans un petit récipient dans un bain-marie adapté. Verser le colorant goutte par goutte en remuant dans l'interval. Le contact du liquide froid fait « prendre » le chocolat par endroits, mais en **remuant**, il redevient liquide.



Les **divers chocolats** peuvent être utilisés pour réaliser les chocolats individuels, en les **mélangeant** éventuellement, mais aussi pour les **décorer** une fois démoulés. Nous vous recommandons de faire des tests avant de proposer ces expériences aux élèves.

