#26 Jan./Fév. 2022

ACADÉMIE DE DIJON
Liberté
Égalité
Fraternité
Direction des services départementaux de l'éducation nationale de l'Yonne

# CS89

La revue d'information scientifique de la DSDEN de l'YONNE

# Bonne année !

## A la Une !

**10 nouvelles labellisations « Ecoles en Démarche de Développement Durable » ont été décernées en ce début d'année scolaire, ce qui porte à plus de 40 le nombre d'établissements (écoles, collèges et lycées) qui se sont vus attribuer cette reconnaissance depuis 2017 dans notre département.**

*Les dépôts de candidatures sont en nette augmentation, signe d'une prise de conscience croissante de l'importance de cette dimension dans notre quotidien. Les programmes d'enseignement ne cessent eux-mêmes de nous y encourager.*

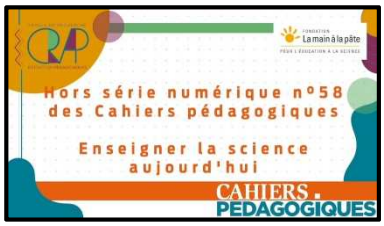
*Des attestations de labellisation seront prochainement remises aux établissements labellisés E3D.*

*Pour encourager encore davantage d'écoles à solliciter ce label, une nouvelle grille d'auto positionnement vient d'être rédigée par un collectif académique, plus adaptée au premier degré et plus simple encore à renseigner. Elle a été dévoilée au cours du stage départemental « Labelliser son école E3D » qui a eu lieu en novembre dernier. Elle est consultable ici : http://culturescientifique89.ac-dijon.fr/?LABEL-E3D-Ecoles-en-Demarche-de-Developpement-Durable*

*Pour un accompagnement à la constitution du dossier de candidature, contactez le CDRS89 (voir ci-dessous).*

## Webinaire

**La vidéo du webinaire du 8 décembre dernier « Enseigner la science aujourd'hui », organisé par le CRAP – Cahiers Pédagogiques en partenariat avec la Fondation *La main à la pâte*, est désormais disponible en ligne !**

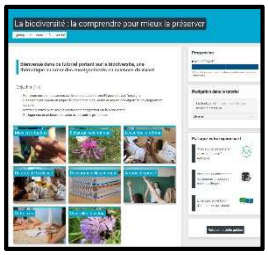



*Quelles sont les clés d'une éducation aux sciences innovante, attrayante et contemporaine ? Quel rôle joue l'expérimentation dans la construction de son rapport au monde et des apprentissages scientifiques ?*
*Quelles démarches pédagogiques adopter pour favoriser le questionnement, le raisonnement scientifique et l'éveil de l'esprit critique en sciences ?... sont autant de questions, abordées lors de ce webinaire.*

## Biodiversité

**Combien existe-t-il d'espèces sur terre ? Quelles sont les différences entre les insectes, les arachnides et les myriapodes ? Telles sont quelques-unes des questions abordées dans le tutoriel « La biodiversité : comprendre pour agir », en ligne sur la plateforme de formation L@map, de la Fondation *La main à la pâte*.**

*D'une durée maximum d'une heure, ce tutoriel destiné aux professeurs de cycle 3 vous fournira des activités pour la classe, des éclairages scientifiques, et des vidéos explicatives, qui vous guideront pas à pas dans la réussite de ces objectifs.*




À noter...

*Forum national Main à la Pâte*
*« Activons les sciences en classe »*
*Inscriptions fin janvier*

*Semaine du jardinage à l'école*
*du 14 au 19 mars*

Centre départemental de ressources en Sciences, DSDEN 89
cms89@ac-dijon.fr 06 82 25 95 49 @cdrs89
http://culturescientifique89.ac-dijon.fr

#26 Jan./Fév. 2022

ACADÉMIE DE DIJON
Liberté
Égalité
Fraternité
Direction des services départementaux de l'éducation nationale de l'Yonne

# CS89

La revue d'information scientifique de la DSDEN de l'YONNE

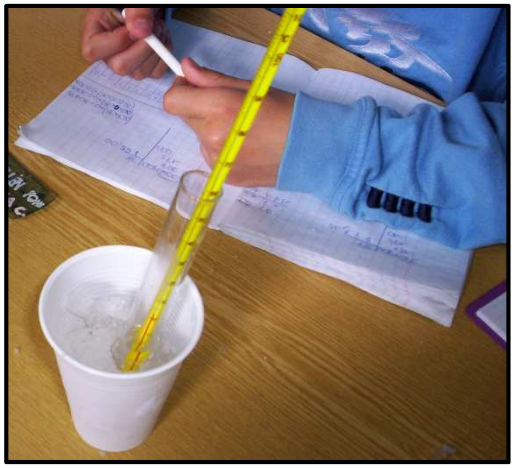
## En pratique...

### Les changements d'états :

# La solidification

## L'expérience

### Le mélange réfrigérant...



***L'hiver se prête sans doute plus particulièrement à un travail sur les états et changements d'états de la matière pour la simple et bonne raison qu'il est intéressant d'aborder la solidification de l'eau en laissant un contenant rempli de ce liquide, dehors, par des températures négatives. Une autre solution consiste à préparer ce qu'on appelle un « mélange réfrigérant »…***

Pour cela, il faut verser de la glace pilée dans un fond de bouteille plastique, plus large et donc plus stable qu'un gobelet. Verser ensuite dessus du sel (environ 1 volume de sel pour 3 volumes de glace pilée) et mélanger.

*Le sel, ajouté à la glace pilée, fait chuter la température du mélange. Il peut ainsi descendre aux environs de -20 °C. L'eau liquide présente dans ce mélange ne gèle pas puisqu'il s'agit alors d'eau salée dont le point de congélation est inférieur.*

Ce mélange étant alors réalisé, l'expérience de solidification proprement dite peut commencer. De l'eau du robinet est versée dans le tube à essais (environ 2 à 3 cm). Puis, si l'on souhaite mesurer les températures de changement d'état, un thermomètre est plongé dedans et le tube est placé dans le mélange réfrigérant de telle sorte que la surface de l'eau du tube ne soit pas plus haute que la glace pilée qui l'entoure. Dans le cas contraire, elle ne gèlerait pas au-dessus de ce niveau. Il ne reste plus qu'à observer le phénomène de solidification…

## L'album

Renart enseigne au loup Ysengrin une technique infaillible pour pêcher du poisson : la pêche à la queue. Dès les explications terminées, Ysengrin chasse méchamment Renart et commence sa pêche sur un étang gelé. Après s'être moqué de Renart en chanson pendant un long moment, Ysengrin s'aperçoit que sa queue est prise dans la glace...

***(Renart et la pêche à la queue, Ed. Milan)***

Pour les plus jeunes, l'album **« Le petit lapin de Noël »** peut également être associé à un travail sur la solidification et la fusion de l'eau ***(Ed. L'école des loisirs).***

## Le matériel

**Matériel :** 1 contenant (fond de bouteille plastique, gobelet ou verre), 1 tube à essais, 1 thermomètre (cycle 3), de la glace pilée, du sel, de quoi remuer.

**Matériel empruntable au CDRS d'Auxerre :** Tubes à essais, thermomètres à alcool, malle « changements d'états » cycle 3, malle « l'eau dans la vie quotidienne » cycles 1 et 2, malle « les thermomètres » cycle 2, malle « classe de neige » cycle 3 : http://culturescientifique89.ac-dijon.fr/?-Sciences-Physiques-