

Ces frigos qui nous réchauffent

Public : les enfants de la première à la troisième primaire

À l'aube d'une planète en plein réchauffement, se préoccuper de la conservation et de la production de froid devient un problème majeur. À peine prend-on conscience de la nécessité de trouver les moyens de moins consommer pour se chauffer que la climatisation individuelle pour auto ou maison inonde le marché sans susciter de soupçons. Le serpent se mord la queue : en nous protégeant de la chaleur, nous participons au processus de réchauffement.

Nous vous présentons ici les grandes lignes d'une démarche¹, que nous expérimentons actuellement dans quelques écoles de la région Liégeoise², nous permettant *in fine* de chercher d'autres possibles dans les choix technologiques futurs. Outre l'initiation à une réflexion historique et scientifique chez l'enfant, notre objectif est aussi de lui permettre d'aller à la rencontre des métiers techniques, de lui donner la possibilité de se projeter en tant qu'acteur du futur.



1° étape : La visite d'une glacière pour susciter un questionnement

Avant les frigos, c'est-à-dire il y a plus de 80 ans, comment faisait-on? « Je n'y ai jamais pensé » répondent la plupart, tant la compagnie de nos frigos est devenue familière l'espace de deux – trois générations. Nous non plus, nous n'y avons jamais pensé avant de découvrir les étonnantes et ingénieuses glacières du siècle passé³. L'observation des lieux nous révèle les choix dans la conception de l'édifice (profondeur, matériau, forme de l'édifice, orientation et forme du couloir d'accès...) et les aménagements environnants (plantations...).

Les questions et hypothèses sont générées à partir de cette observation, de la lecture des plans de construction et de comptes-rendus des procédés de conservation. Exemple : Nous observons un angle dans le couloir d'accès. Ce détail permet de limiter les courants d'air. Pourquoi les ouvriers ne pouvaient-ils y entrer qu'une seule fois par jour dans la glacière ? Un courant d'air, même froid, favoriserait-il la fonte ?

2° étape : En classe, faire fondre et conserver des glaçons

La conception et la mise en œuvre de ces glacières reposent sur de nombreux principes physiques (changement d'état de la matière, facteurs influençant le changement d'état, notion d'isolation thermique, propriétés des états de la matière...).

L'apprentissage des notions physiques se fait en classe selon une approche expérimentale adaptée aux enfants et permet durant deux demi-journées de déterminer les facteurs qui favorisent la fonte des glaçons. Les enfants imaginent, émettent des hypothèses, se confrontent à leur représentation (tiens, le glaçon mis dans le pull n'a pas fondu....), établissent des protocoles simples, etc.... Les apprentissages sont confrontés aux options de construction de nos ancêtres pour arriver à la conclusion qu'ils avaient vraiment pensé à tout.

3° étape : Rencontre des systèmes de conservation aujourd'hui.

Plusieurs visites sont organisées, de la patinoire à la chambre froide d'un boucher, en passant par une exposition de sculpture de glace, et la rencontre d'un installateur de circuit réfrigérant, les « techniciens du froid » nous expliquent les systèmes de réfrigération actuels. Et tout est là pour comprendre la différence entre les moyens passifs de protection du froid et actif de production du froid

4° étape : Imaginons vivre dans un monde se réchauffant

Et si on imaginait la vie sous des températures trop élevées. A ce stade, nous pouvons aussi questionner les modes de vie sous d'autres latitudes (réintroduire la sieste ?). Nous chercherons avec les enfants tous les moyens passifs de s'adapter à de telles conditions que ce soit dans la conception de l'habitat ou dans nos habitudes.

Vous pourrez consulter les idées proposées par les enfants dans le compte rendu de la démarche⁴ qui sera diffusé dès l'année scolaire prochaine. Et d'ici là, renseignez-vous. Il y a peut-être une glacière près de chez vous.

« HYPOTHÈSE » asbl

¹ Démarche réalisée et expérimentée en classe par l'asbl « HYPOTHESE » dans le cadre d'un projet subsidié par la DGTRE. « HYPOTHESE » asbl - 'Pour une approche harmonieuse des sciences chez l'enfant' 04/382 29 87 - contact@hypotheese.be www.hypotheese.be

² Écoles participant au projet : Ecole Ste famille de Vierset- Barse (cycle 5- 8) – École communale de Tilff (1°-2°-3° année) – École communale de Beaufays (3° année).

³ Pour connaître les lieux des glacières de Wallonie, pour s'informer sur cette technologie ancestrale, consulter la brochure « Les glacières à glace naturelle » édité par la fondation Roi Baudouin aux éditions du Perron (Liège), épuisée mais consultable dans de nombreuses bibliothèques.

⁴ Une brochure en cours de réalisation décrit en détail les objectifs et méthodologie de chaque étape de la recherche – le matériel nécessaire et les indications pratiques utiles pour l'organisation des visites. La diffusion est prévue dans le courant du premier trimestre de l'année scolaire prochaine. Restez attentifs en lisant Symbioses.