

# LA JOIE DE TRANSMETTRE SON SAVOIR

Jean-Claude Reita

*Jean-Claude Reita, assisté de son épouse, tous deux animés d'une vraie « joie de transmettre leur savoir », réalisent un grand nombre d'interventions en milieu scolaire (ou associatif) sur le thème des cadrans solaires. Ils partagent ici leur expérience et le bonheur qu'ils en retirent. Un exemple à suivre...*



*Jean-Claude Reita et son épouse lors de l'une de leurs interventions*

Nos interventions sont conçues logiquement en deux parties. La première porte sur la relation de la Terre au Soleil et le concept de cadran solaire ; la seconde vise la réalisation par les enfants d'un cadran solaire.

## LA PARTIE INTRODUCTIVE

Il est souhaitable de convenir si possible avec l'enseignant (ou le responsable associatif) que cette partie ait lieu avant la récréation et la partie expérimentale après : il faut que l'intervention reste une détente, un plaisir, un moment tranquille et serein pour les enfants grands ou petits et... pour les intervenants.

Nous débutons toujours par une projection de photos de cadrans solaires et par la présentation de notre collection de cadrans (photo ci-dessous).



Puis nous abordons le mouvement de rotation de la Terre et son obliquité, sa révolution autour du Soleil, le mouvement apparent du Soleil dans le ciel.

Des chiffres surprenants aident à « accrocher » l'auditoire (la révolution de la Terre autour du Soleil en 365,25 jours se traduit par exemple par « la Terre parcourt 940 millions de kilomètres entre deux anniversaires ! »), et l'ensemble de la présentation est bien entendu adapté à l'âge des enfants.

Un globe terrestre équipé de gnomons ou de cadrans horizontaux (photos ci-dessous) et une lampe torche permettent d'expliquer que le Soleil se lève à l'est et se couche à l'ouest, de matérialiser les directions est-ouest et nord-sud (voire de parler de méridiens, de longitude et de latitude si le niveau des enfants le permet), de constater l'évolution de l'ombre du gnomon au cours de la journée, de mesurer comment la durée des jours varie au fil des saisons, de rappeler comment l'on est passé de l'heure solaire au temps universel, de montrer comment utiliser correctement une boussole, etc.

Pour mettre une note d'humour on peut demander l'heure qu'il est au pôle Nord : la réponse plait aux enfants : pas d'heure imposée aux pôles. « Ça alors ! ».

Cette partie « théorique » des cadrans solaires peut réellement passionner les enfants !



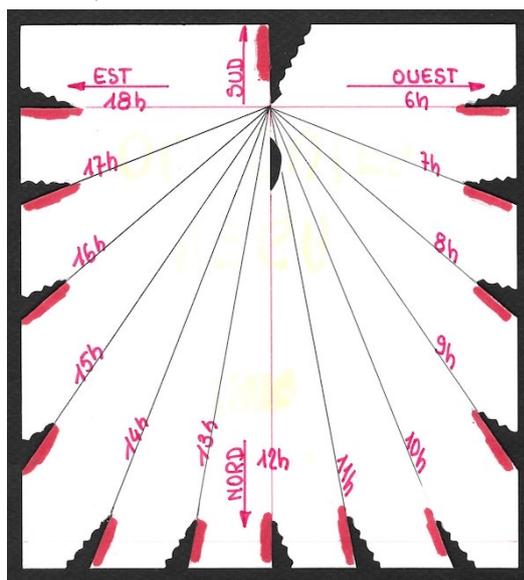
## LA PARTIE EXPÉRIMENTALE

Si les enfants peuvent être passionnés par la première partie de l'intervention, ils adorent bien entendu la seconde partie car ils vont réaliser (et quitter la classe avec) un cadran solaire.

Nous faisons le plus souvent réaliser par les enfants un cadran horizontal, sur des plaques de carton de 150 x 165 mm et de 3 mm d'épaisseur, que nous avons préalablement découpées dans une feuille de 800 x 1200 mm. On obtient donc 35 plaques, la quantité requise pour une classe...

La détermination de la position des lignes horaires est faite avant l'intervention pour la latitude du lieu d'utilisation, sous forme d'entailles sur le bord extérieur du cadran, au ciseau déchiporteur.

Les enfants doivent tracer les lignes horaires (se repérant grâce aux entailles), puis confectionner le style dont l'ombre donnera l'heure solaire (il sera collé par les intervenants, sous l'œil attentif de l'enfant).



C'est le moment pour les intervenants d'être attentifs, vigilants, compréhensifs, bienveillants car on affronte tous les genres : les génies, il faut admirer leur travail, les féliciter ; les timides, les aider, les débloquer, les soutenir...

On passe enfin à la décoration des cadrans, un dessin aux feutres ou aux crayons de couleur en fonction de l'inspiration de chaque enfant. C'est, pour les intervenants, le moment le plus beau, le plus passionnant : voir de jolis dessins timides et de véritables chefs d'œuvre, voir des enfants heureux, épanouis, fiers de leur cadran.

Puis vient l'heure de vérité... en espérant la présence du Soleil.

On sort dans la cour, on pose les cadrans sur le sol (le plus horizontal possible) et on prend les boussoles, notamment celles (photo ci-dessous) que j'ai confectionnées avec des bouchons et du fil de fer frotté sur un aimant (elles sont posées sur l'eau d'une assiette plastique).



On indique le nord, on oriente les cadrans et vient le moment de la lecture. Il faut de nouveau préciser que l'heure indiquée est celle du Soleil et non de la montre. Pour passer à l'heure de la montre on prend, pour le jour d'intervention, une correction approximative, qui tient compte du décalage en longitude et de l'équation du temps du jour (et de l'heure d'été le cas échéant). On tombe, de cette façon, pratiquement à la bonne heure de la montre. Et là il faut voir le regard de tout ce petit monde.

En fin d'intervention, pour chaque élève, on place dans un sac plastique de congélation de 20 l le petit chef d'œuvre, la boussole en liège et un mode d'emploi que nous avons préparé.

Et viennent les moments de bonheur pour les intervenants : une jeune fille vient faire la bise à mon épouse et lui dit que son cadran sera le cadeau de la « fête des Papas » (qui avait lieu la semaine suivante), une autre lui explique que ce cadran ornera son bureau, vingt enfants déploient une banderole « Merci Jean-Claude » à l'issue de l'intervention, etc.

Un dernier conseil : soyez bien préparés à ces questions d'enfants qui sont quelquefois plus difficiles que celles posées par des adultes... Par exemple, cette jeune fille de CM2 qui demande « Monsieur, pourquoi la Terre ne tombe-t-elle pas ? ». Il faut avoir une réponse rapide et claire...

Bien des choses à expliquer qui passionnent les enfants loin des téléphones et des écrans d'ordinateurs... ainsi que les parents !

Jean-Claude et Éliane Reita ([eliane.jc.reita@orange.fr](mailto:eliane.jc.reita@orange.fr)) ont des passions communes depuis leur rencontre à la fin des années 50, avec pour moteur la soif de connaissances et le partage. Ils ont notamment animé un club photo d'entreprise puis découvert l'astronomie et les cadrans solaires...