



Mercredi 26 mai 2004

Pollution nucléaire • Le tourbillon du lavabo

Accident de Tchernobyl, 18 ans après

Le 26 avril 1986 un accident grave survint en Russie. Un des réacteurs de la centrale nucléaire de Tchernobyl explosait et laissait s'échapper un énorme nuage radioactif hautement toxique. Ce nuage a déposé au sol, sur des milliers de kilomètres, des minuscules particules radioactives très polluantes. La Biélorussie, où se trouve la centrale, est le pays le plus touché.



« Cette pollution est-elle grave ? » demandent Victor et Colette.

Les études sur la santé du professeur biélorusse Nesterenko, sont inquiétantes. Parmi les particules polluantes, il y a du métal Césium 137, qui est radioactif pendant des dizaines d'années. Il émet des rayons invisibles mais qui détruisent les cellules vivantes petit à petit et pour toujours.

« Tout le monde a dû quitter cette région alors ? » demande Colette.

Non, il y a beaucoup de paysans qui n'ont que leur petit bout de terrain pour vivre. Ils ne peuvent pas aller ailleurs. Malheureusement les particules polluantes sont absorbées

par les racines des plantes et s'y accumulent. Ces plantes sont alors contaminées par la radioactivité. En mangeant leurs cultures, les paysans sont contaminés à leur tour !

L'institut Belrad fondé par Nesterenko a mesuré la contamination des habitants dans tout le pays. Un très grand nombre d'enfants souffre de problèmes de santé graves : faiblesse du cœur, pertes de la vue, malformations, cancers et d'autres encore.

En 1999, le professeur biélorusse Bandajevski a montré la nocivité de cette pollution nucléaire sur les enfants. Mais des responsables locaux ont préféré étouffer cette mauvaise nouvelle en jetant le professeur en prison pour 8 ans. Ensuite, 146 villages ont été retirés du programme d'aide aux populations, en 2001. Pourtant, le professeur Nesterenko a montré qu'un traitement simple à base de pectine (qu'on trouve dans les pommes) était possible.

« Les habitants de la Biélorussie devraient pouvoir bénéficier d'une aide des autres pays ! » s'inquiète Victor.

Il faut le souhaiter mon cher Victor.

Broc



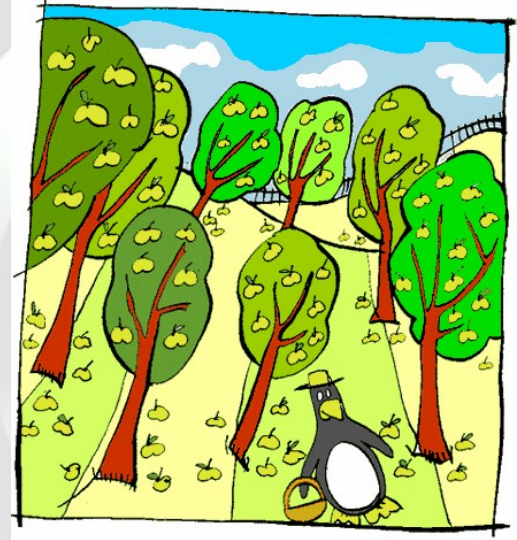
j e u

Des pommes qui soignent

Pour préparer le traitement, il faut d'abord concentrer la pectine des pommes dans des gélules. Selon le professeur Nesterenko, une cure de 3 semaines avec ce médicament (coût total de 5 euros) permet de diminuer de près de moitié la contamination des enfants au Césium 137.

Victor a donc décidé de ramasser un maximum de pommes pour aider à la récolte de pectine. Les pommes sont cultivées dans une zone propre. Mais il a pris un tout petit panier ! S'il veut ramasser tout d'un seul coup, il devrait prendre un gros sac.

Selon toi, quelle taille de sac serait adaptée : 20, 40, 60, 80 ou 100 pommes ?



Broc

Solution du jeu du numéro 130 : en partant du village en bas à droite, il fallait marcher en direction du n°4, puis traverser le pont, tourner à gauche vers le n°5, passer derrière la montagne... Le panda est à l'endroit indiqué par le n°9.

c o u r r i e r

Il tourne dans tous les sens !

« Pourquoi l'eau du lavabo s'écoule par un tourbillon qui tourne toujours dans le même sens ? », demande Basile.

La force de Coriolis a été découverte grâce aux mathématiques. Elle intervient sur un objet en mouvement à la surface d'une boule qui tourne. Ainsi, dans l'hémisphère nord, elle dévie tout corps en mouvement vers la droite : par exemple, elle agit sur le sens d'enroulement des nuages en altitude.



« L'eau s'écoulerait donc dans le sens des aiguilles d'une montre dans l'hémisphère sud, et dans le sens inverse dans l'hémisphère nord. »

Cette affirmation est vraie pour des quantités d'eau très importantes. Mais l'eau du lavabo a une vitesse tellement faible que l'effet de la force de Coriolis est insignifiant par rapport à d'autres éléments. C'est donc la forme du lavabo, ses irrégularités, la manière dont on enlève le bouchon qui déterminent le sens d'écoulement. D'ailleurs, si tu donnes un petit mouvement avec ta main, tu verras que l'eau peut s'écouler dans le sens que tu as choisi. Mais attention, pour ne pas gâcher d'eau inutilement, tente cette expérience lorsque tu videras le lavabo après ta toilette !

Victor et Palamy

Merci à Basile pour sa question. Si toi aussi, tu souhaites écrire à Victor, clique sur Victor. Pour lire, relire ou imprimer les précédents numéros, tu peux te rendre dans le kiosque à archives, sur le site www.recreation.net.

Maquette : Vanessa
Version imprimable et illustrations : Broc

A bientôt !