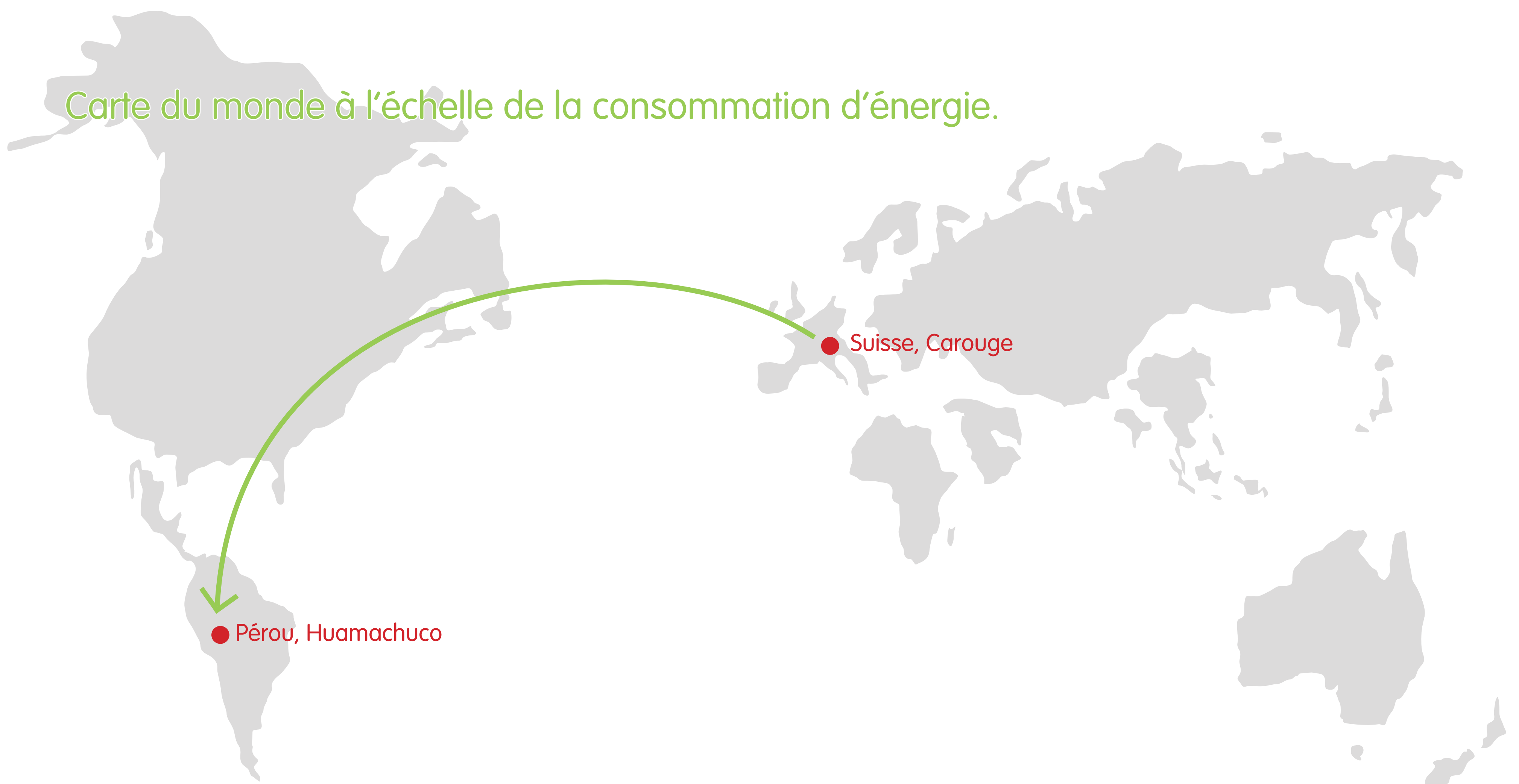




Réaliser des économies d'énergie chez nous afin de financer des projets pour améliorer les conditions de vie de populations défavorisées

Carte du monde à l'échelle de la consommation d'énergie.



Quand les inégalités de distribution des richesses deviennent des sources de conflit.

Quand notre consommation d'énergie ne cesse de croître.

Quand les ressources non renouvelables se raréfient.

Quand la consommation des énergies fossiles provoque un réchauffement climatique.

Il est temps d'agir en développant une solidarité énergétique soucieuse
de nos conditions de vie à tous.

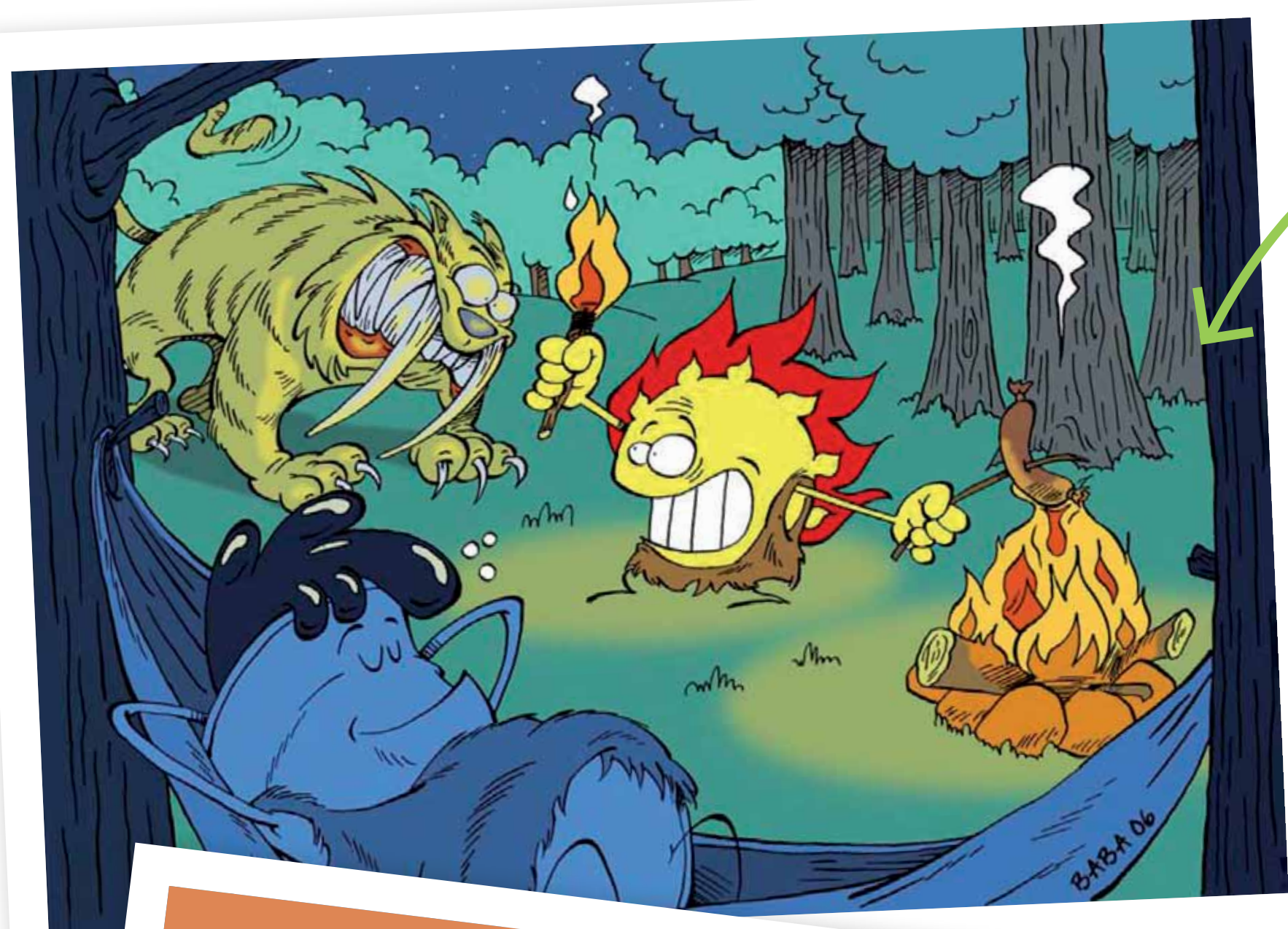
« Vivre plus simplement pour que d'autres puissent simplement vivre ». Gandhi

Robin des Watts énergie solidaire



Opération énergie

Un programme de sensibilisation aux enjeux de l'énergie et à son utilisation rationnelle suivi par des élèves de l'école de Jacques-Dalphin.



1. La conquête du feu

Une demi-journée en forêt pour revivre l'histoire de l'énergie. Un grand jeu de plein air, un retour aux âges farouches, pour découvrir des enjeux encore bien réels aujourd'hui.

2. Les rallyes énergie

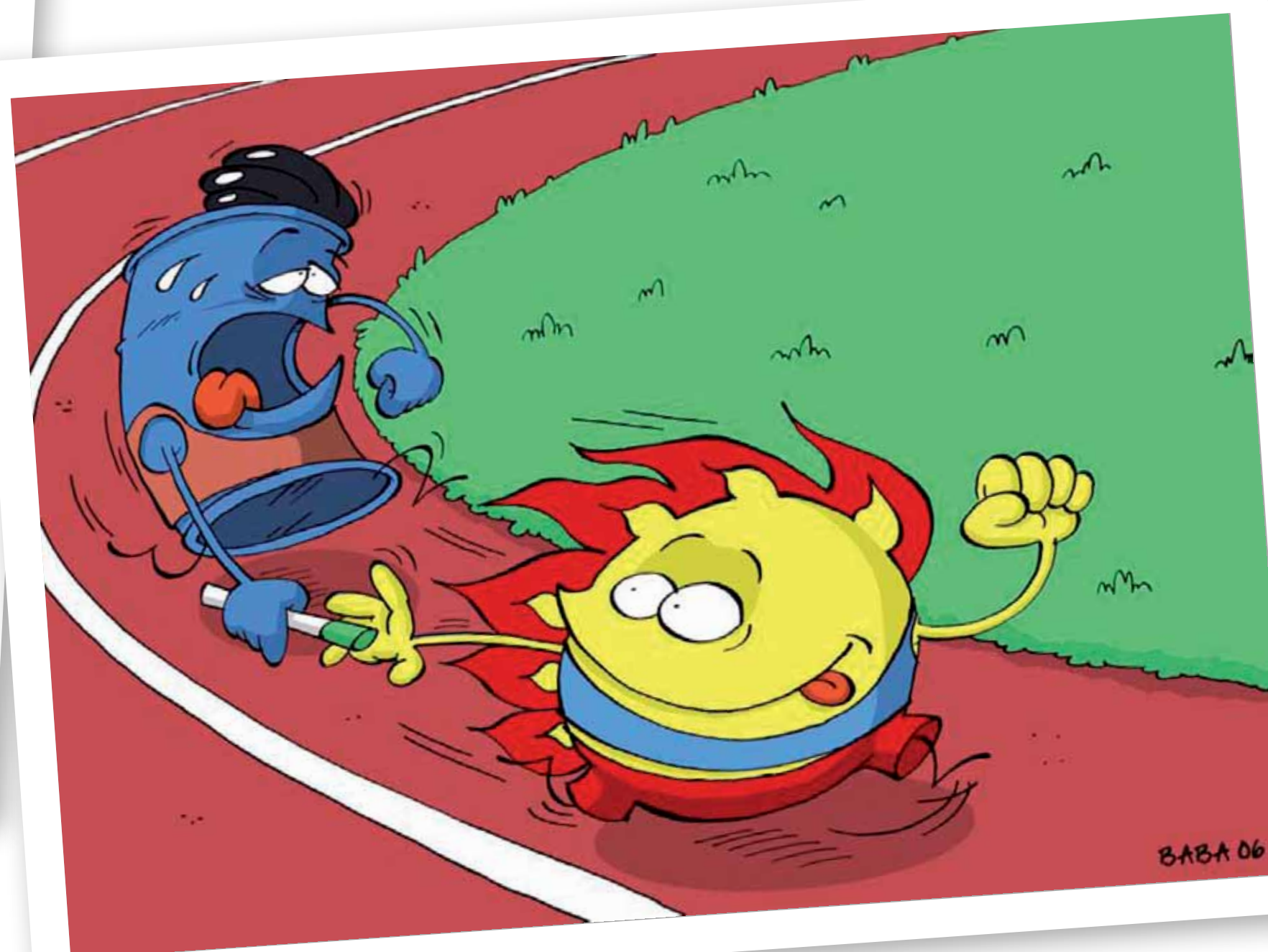
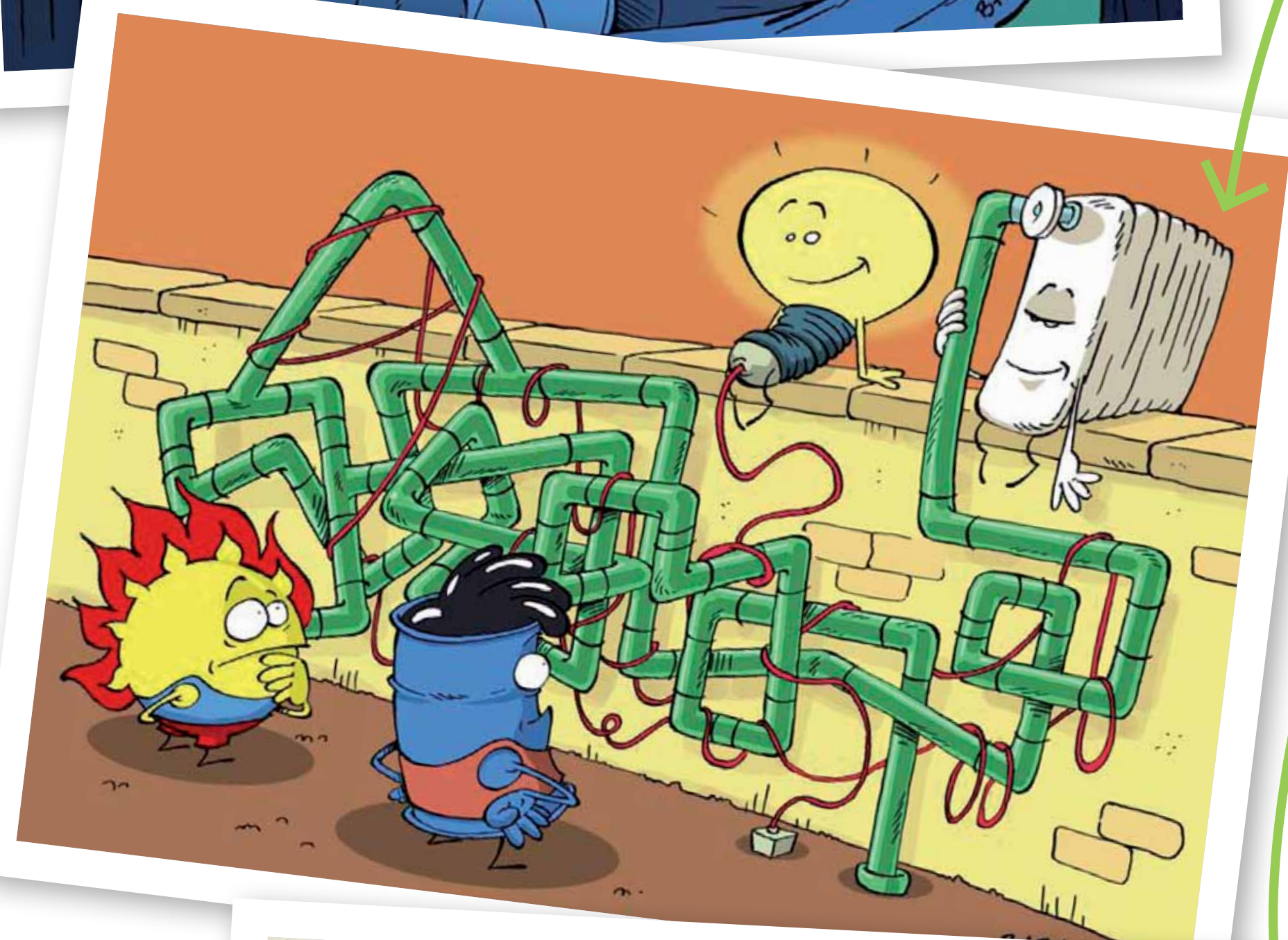
Du radiateur à la formation du pétrole. De l'appareil électrique à la décision de construire un barrage. **De la consommation locale à une prise de conscience globale.**

3. Les observatoires

Comment évaluer nos besoins et mesurer notre consommation d'énergie ? Comment identifier des gisements d'économie ? **Pour consommer moins d'énergie en consommant mieux.**

4. Les ateliers énergie solaire

Construire des minis bolides fonctionnant grâce à l'énergie photovoltaïque. Assembler un panneau solaire thermique pour chauffer de l'eau. **Capter efficacement l'énergie du soleil.**



Avec à la participation de





Potentiels d'économie d'énergie à l'école de Jacques-Dalphin

Les élèves ont estimé un potentiel d'économie d'énergie de 15'000 litres de mazout et 2000 kWh d'électricité par an.

Consommations d'énergie 2005

Mazout: 67 267 litres

Électricité (Vitale jaune): 77 576 kWh

Emissions 2005 de CO²: 177 tonnes

Potentiels d'économies d'énergies

Chauffage (23 %): 15 000 litres/an

Électricité (2,5 %): 2 000 kWh/an

Potentiels de réduction d'émissions de CO₂ (22 %): 39 tonnes/an

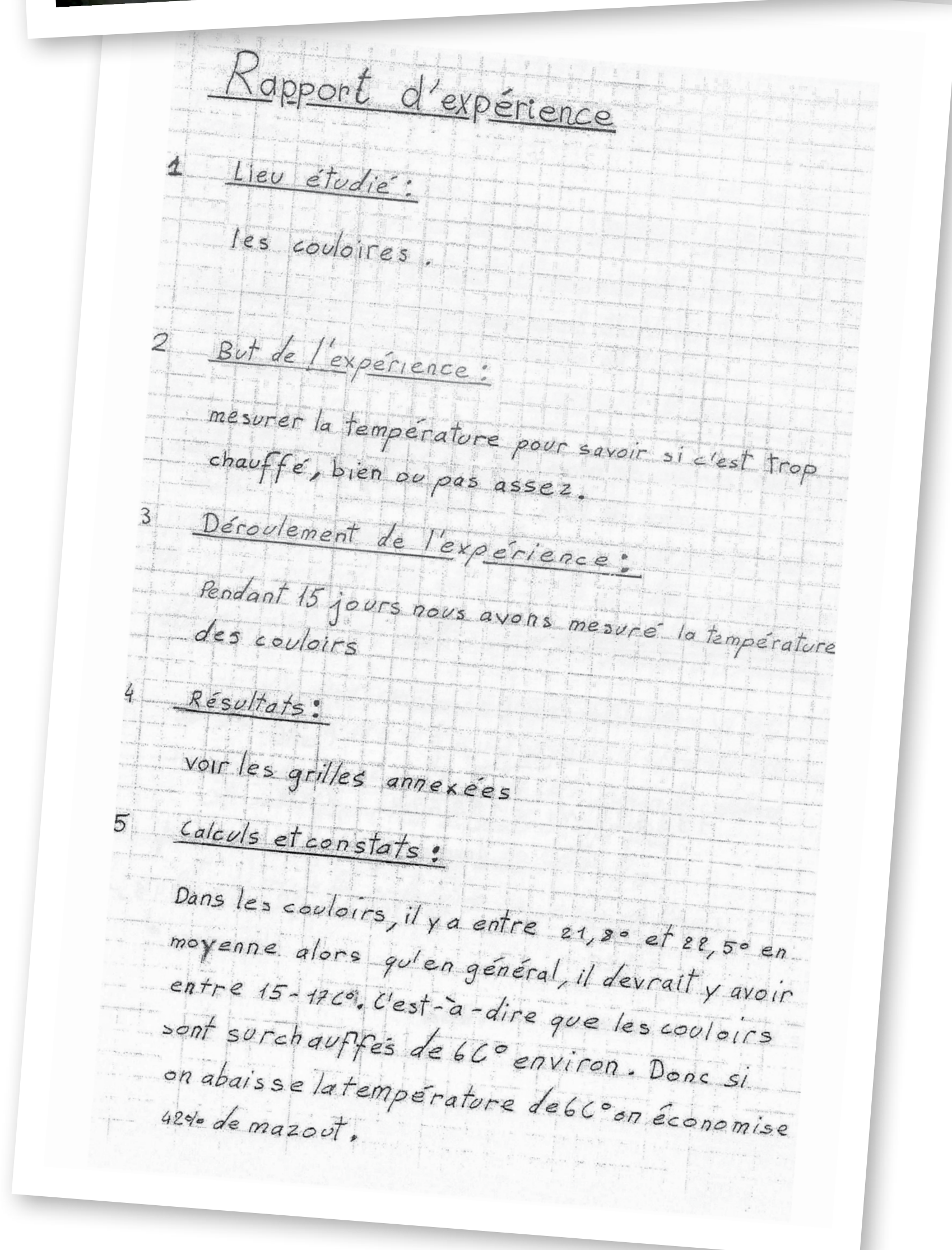
Les élèves ont réalisé

350 mesures de températures

300 mesures de luminosité

Gisements d'économie identifiés en 2006-2007

1. Lumières souvent allumées inutilement dans les couloirs et au sous-sol.
2. Lumières allumées dans les toilettes après utilisation.
3. Lumières allumées dans les classes lorsque la lumière du jour est suffisante.
4. Ordinateurs en mode veille.
5. Classes (moyenne env. 22°C) et couloirs (moyenne env. 21°C) surchauffés; les températures mesurées dépassent les normes de prescription.



Exemple de rapport d'expérience présentés
par les élèves de l'école Jacques-Dalphin.



Le Pérou en bref

Le Pérou, grand comme 30 fois la Suisse, comprend 3 régions très différentes :

1. **La côte**
désertique
2. **La cordillère des Andes**
le plus haut sommet : le Huascarán, 6768 mètres d'altitude
3. **La forêt amazonienne**
très humide

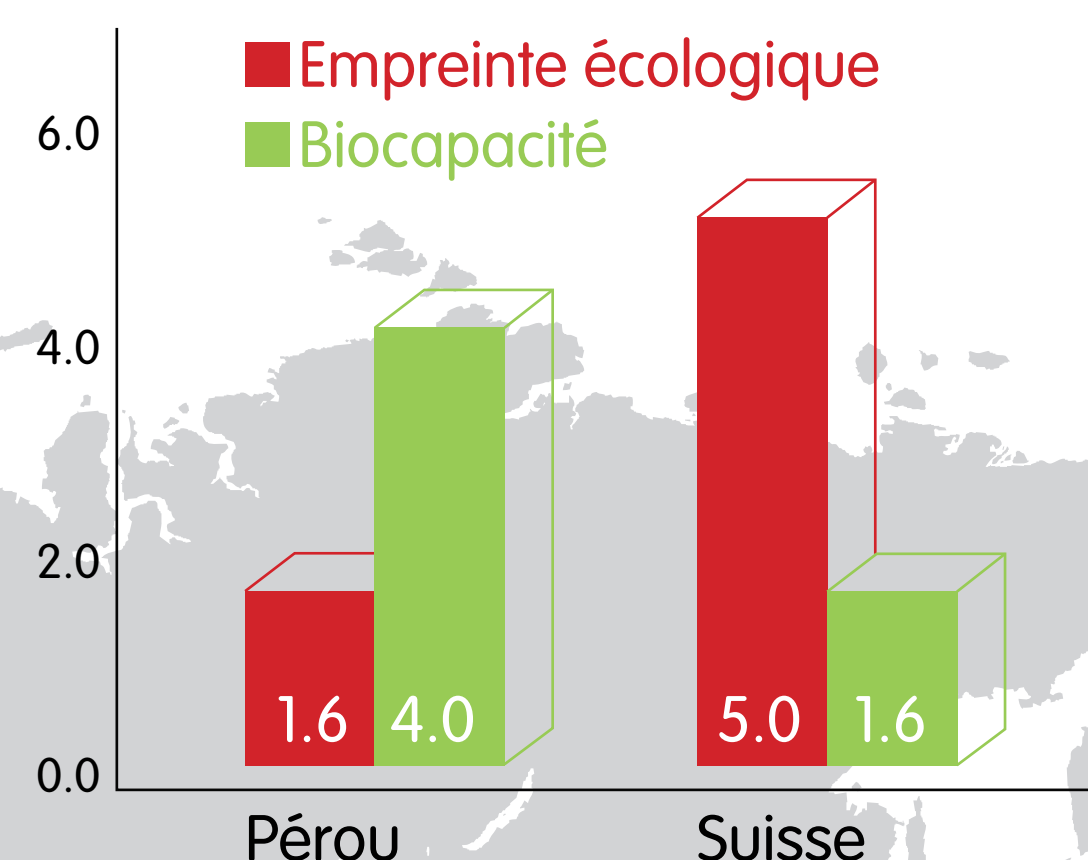


Capitale : Lima

Superficie : 1 285 216 km² (Suisse: 41 295 km²)

Population : 29 180 899 habitants (Suisse 7 712 000 hab.)

Sur les hauts plateaux des Andes, de nombreuses familles vivent de l'agriculture et de l'élevage. Le froid, les mauvaises routes, le manque d'écoles et de centres de santé rendent la vie difficile. Beaucoup de personnes quittent la campagne pour chercher une vie meilleure en ville.



L'empreinte écologique est une estimation de la demande qu'exerce l'activité humaine sur la nature. La biocapacité représente ce que la nature peut nous fournir, grâce à sa capacité de renouvellement. La biocapacité moyenne mondiale étant de 2.0 gha/hab, il faudrait 2,5 planètes pour supporter la population mondiale si tout le monde consommait comme les Suisses, alors qu'une planète terre pourrait accueillir plus de 8 milliards de Péruviens...





Appui à des familles paysannes dans la Vallée du Cunas au Pérou

Terre des Hommes Suisse appuie environ 120 familles paysannes qui ont créé une coopérative afin de travailler ensemble pour améliorer leurs conditions de vie.



1. De meilleures récoltes

Les familles cultivent surtout des pommes de terre, des fèves, des céréales ainsi que du fourrage pour nourrir les animaux. Grâce à des prêts pour l'achat de semences, à l'irrigation et à l'appui de techniciens agricoles, elles obtiennent de meilleures récoltes.



2. Des étables pour le bétail

La construction d'étables préserve les animaux du froid. Nourri avec un fourrage de qualité, le bétail produit davantage de lait (8 litres par jour en moyenne contre 3 litres auparavant). En Suisse, une vache donne en moyenne 24 litres par jour.



3. Un jardin potager

Chaque famille membre de la coopérative cultive un jardin potager et dispose ainsi d'une grande variété de légumes pour une nourriture équilibrée.



4. Transformation et mise en valeur des produits locaux

Des groupes de femmes se sont organisés pour préparer des plats à base de quinoa et d'autres produits de la ferme et du jardin. Avec la laine de mouton, elles confectionnent vêtements et couvertures qui seront utilisés par les familles et vendus au marché.

Aujourd'hui ces familles paysannes sont fières de vivre sur une terre qui les nourrit. Elles organisent parfois des fêtes pour faire connaître leurs produits ainsi que les chants, danses et musiques de leur région.

Robin des Watts énergie solidaire



Bienvenue à l'école primaire de Huamachuco

Sur les hauts plateaux des Andes péruviennes, à plus de 4000 mètres d'altitude, des élèves de l'école vous racontent leur journée.



Maricsa se réveille tous les jours à 6 heures du matin. Elle déjeune d'un pain sucré, de riz et de lait chaud avec sa mère et ses frères. Parfois elle boit du jus d'orange. Elle fait son lit et part pour l'école.

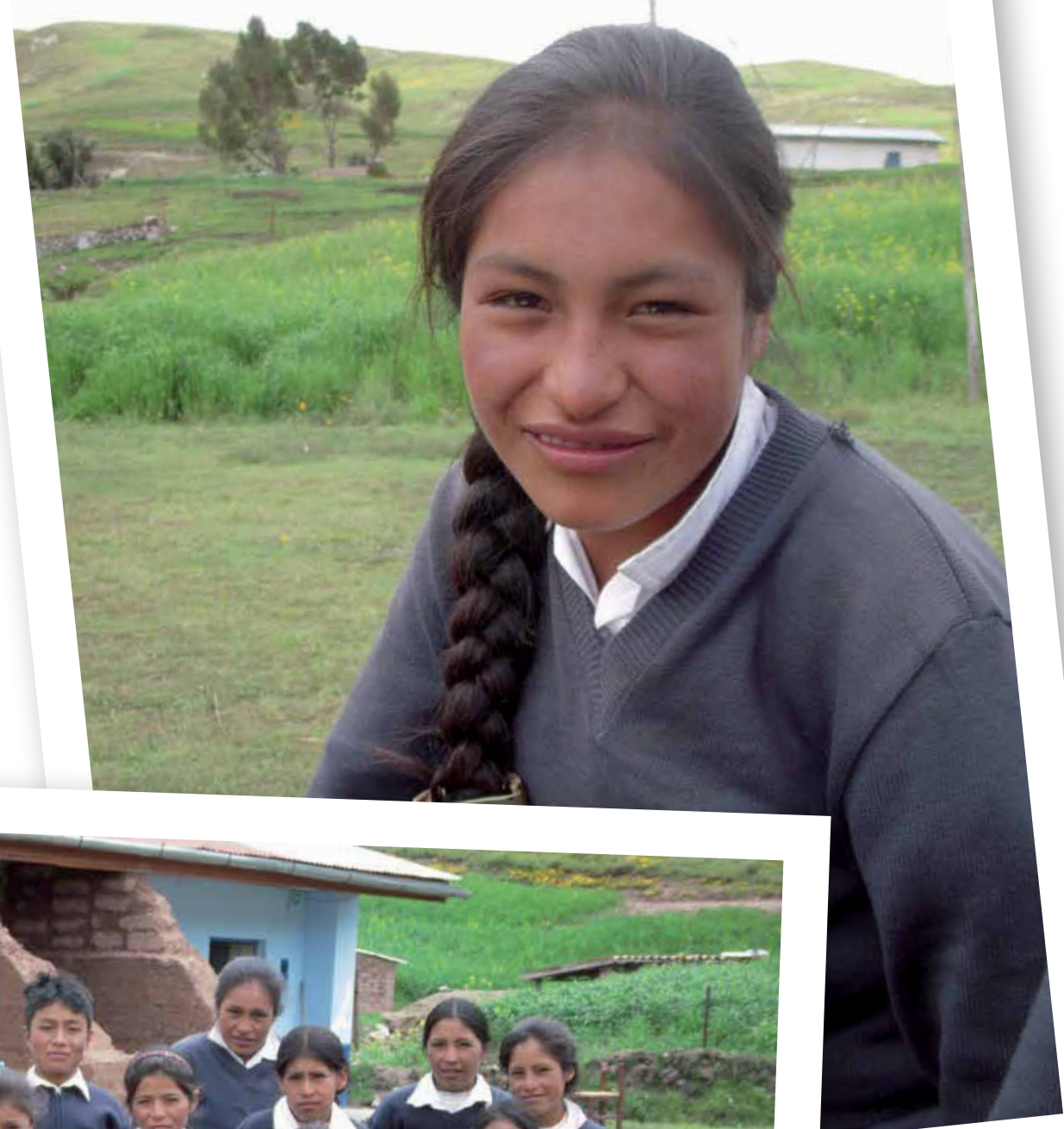
La distance de sa maison à l'école est courte. Mais pendant une partie de l'année elle est à la montagne avec sa famille pour faire paître les animaux et marche environ 1 heure pour aller à l'école. La journée scolaire commence à 8h30.

En début de matinée l'enseignant, Justo Pastor Balbin, explique aux élèves le programme de la semaine et donne des nouvelles des absents. Il porte une attention particulière à la présentation personnelle des élèves. À la pause, à 11h30, les enfants sortent pour jouer. Le professeur joue avec eux. L'Etat fournit la collation aux élèves, un « papapan », pain rond de la taille d'une orange, et parfois une boisson.

À 13h30, les élèves rentrent chez eux. Ils prennent leur repas (soupe, viande, pommes de terre, riz et parfois fruits de saison pour le dessert). Ensuite ils aident les parents à rentrer les animaux. Puis ils font leurs devoirs, mangent et toute la famille se couche vers 21h.

Journée sans école

Lorsque les enfants ont congé ou sont en vacances scolaires ils se lèvent tôt. Ils travaillent avec leurs parents et ce n'est qu'en fin de journée qu'ils se réunissent avec leurs copains pour jouer. Ils aiment aller à l'école et faire leurs devoirs car c'est une activité plus attrayante et moins pénible que le travail à la campagne. Et si elle avait une baguette magique, Maricsa souhaiterait disposer dans son école d'un jardin avec des arbres et des fleurs ainsi que de pistes d'athlétisme dans la cour, et dans son village de meilleurs chemins, de la télévision et du téléphone.



Avec à la participation de





Isolation Thermique

Pérou, école de Huamachuco 2009

1. Étanchéité du plancher

Pour empêcher le passage de l'air et de l'humidité, de nouvelles planches en aggloméré recouvrent les anciennes lames disjointes.



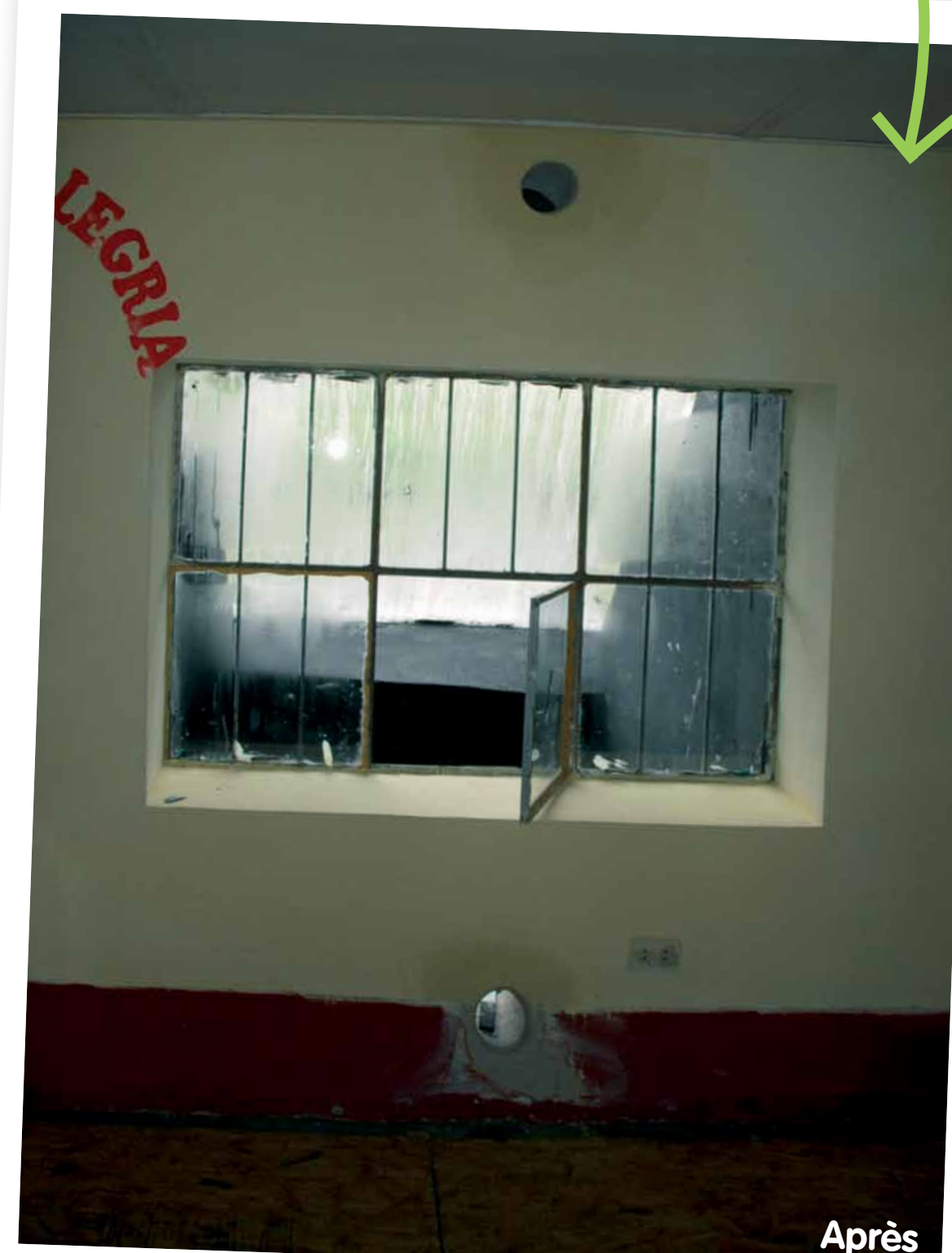
2. Isolation du faux plafond

Pour éviter que la chaleur accumulée dans la classe ne s'échappe par le toit, le faux plafond a été isolé avec de la laine de verre.



3. Étanchéité des fenêtres

Pour assurer l'étanchéité des portes et des fenêtres, les cadres ont été colmatés avec du silicone.





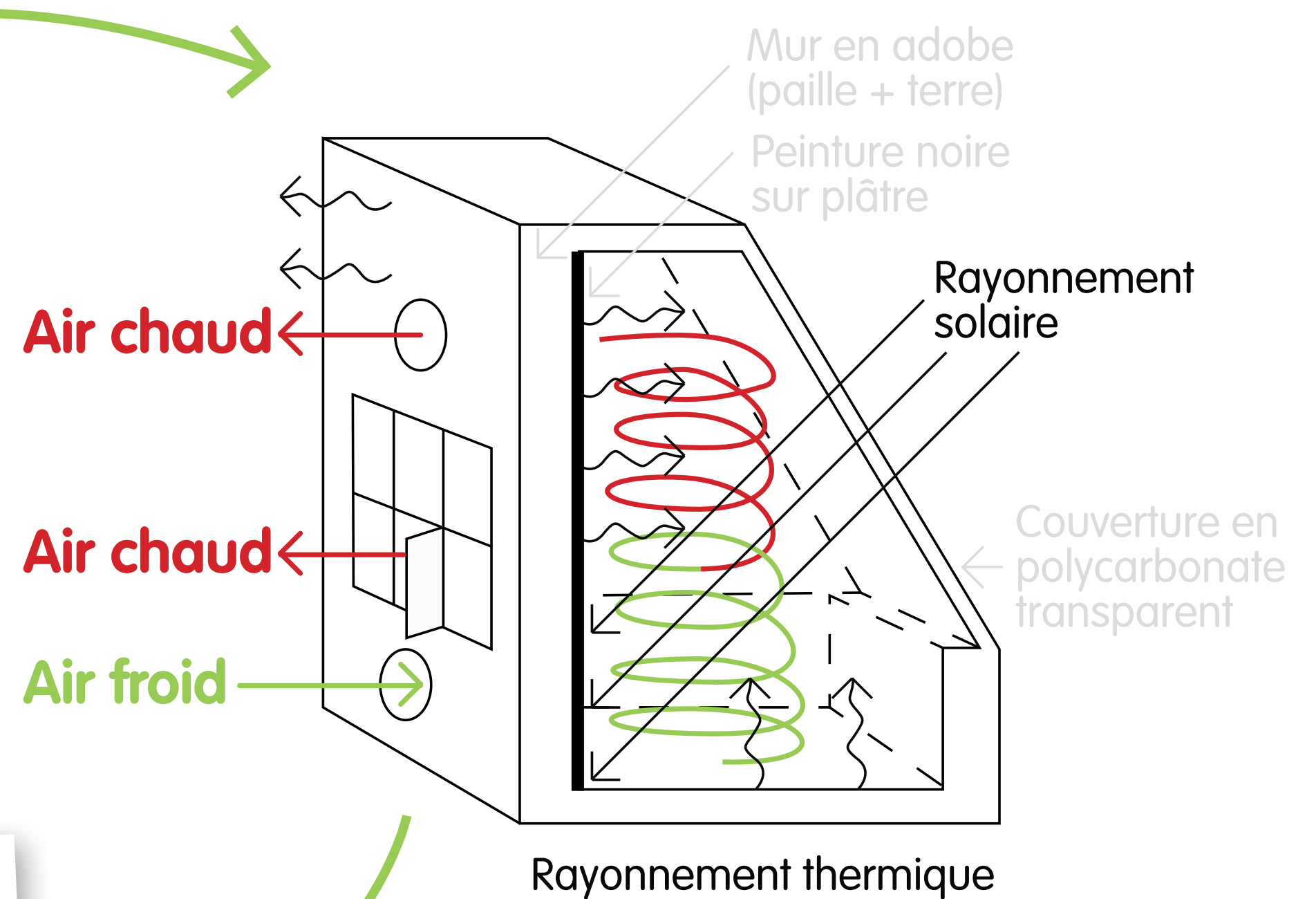
Énergie solaire Pérou, école de Huamachuco 2009

Pour fournir de la chaleur

Système de chauffage passif

La chaleur accumulée dans ce caisson, construit devant une fenêtre de la salle de classe, est ensuite transmise par convection à la classe grâce à 2 trous dans le mur qui les sépare. En ouvrant la fenêtre de la classe, l'échange est encore accéléré.

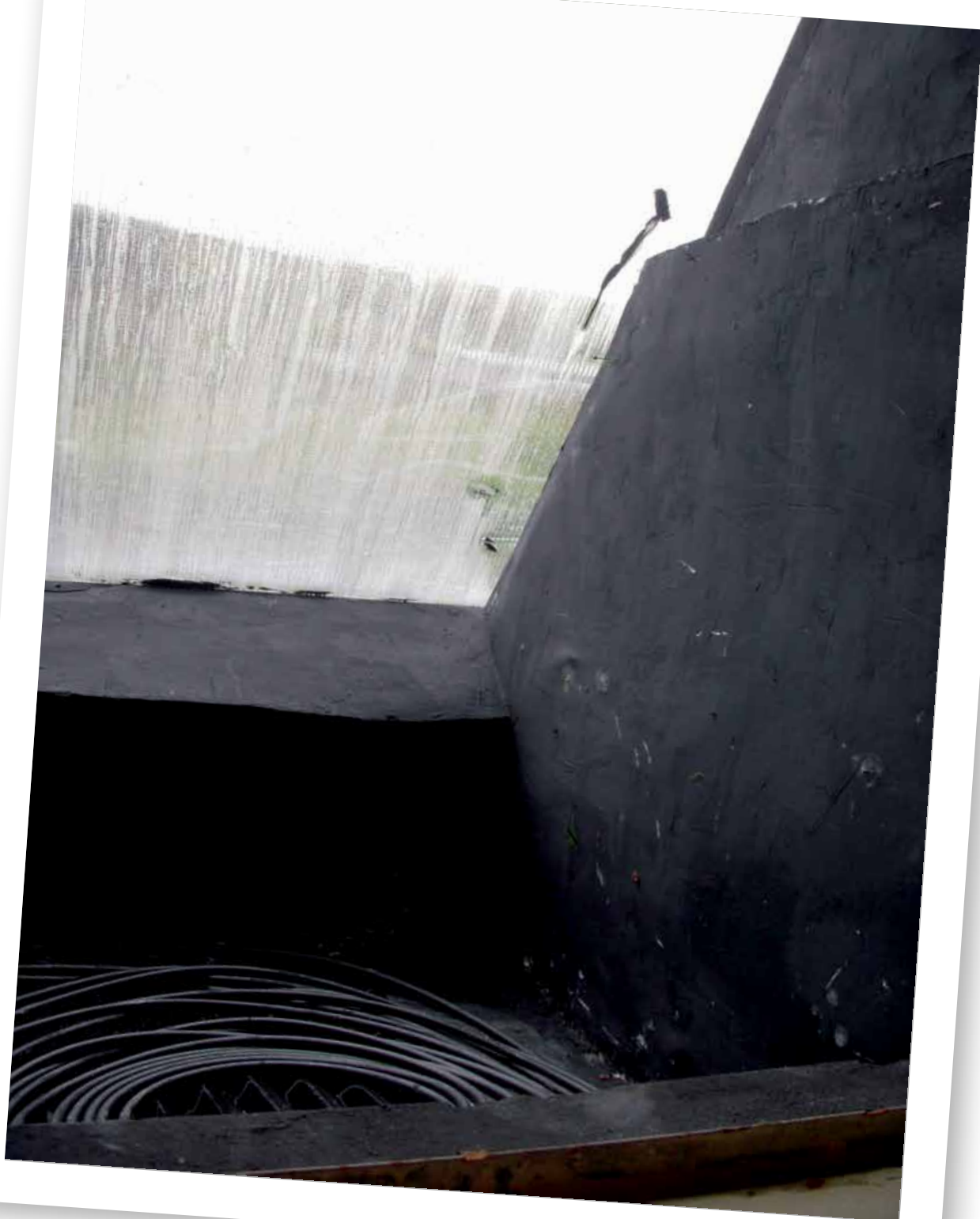
Grâce à l'isolation de l'école et au chauffage passif, les températures mesurées dans la classe sont passées d'une moyenne de 7 °C le matin à une moyenne de 14 °C.



Pour fournir de l'eau chaude

Système de chauffage passif pour l'eau

Un tuyau noir dans le fond du caisson fournit simultanément de l'eau chaude à un lavabo extérieur, améliorant ainsi les conditions d'hygiène des élèves.



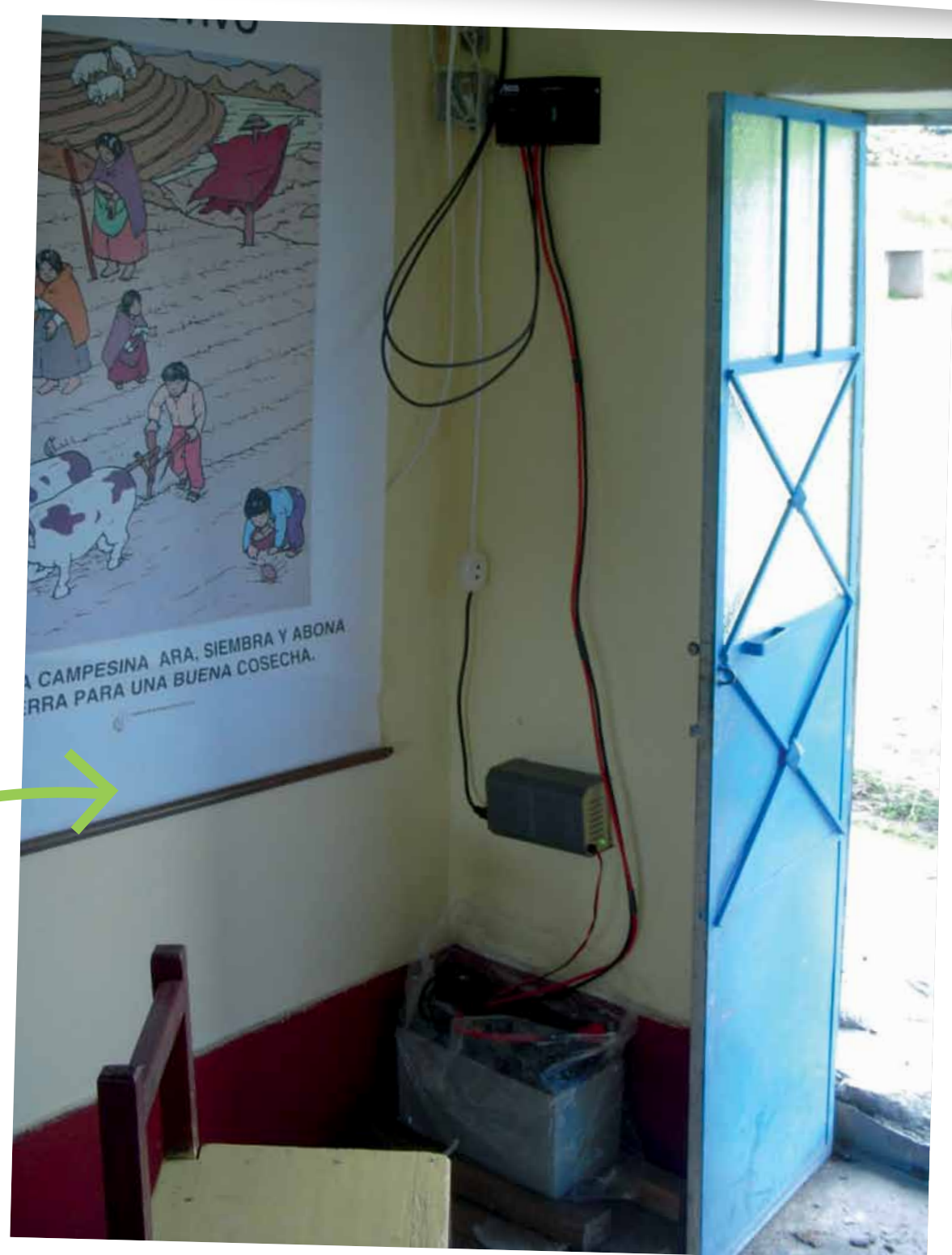


Énergie solaire Pérou, école de Huamachuco 2009

Pour fournir l'électricité

Les panneaux photovoltaïques sur le toit.

Le hameau venait d'être raccordé au réseau la semaine précédente. Cependant, l'alimentation photovoltaïque autonome a été maintenue car elle permet une économie (l'électricité est chère) et une régularité contre les coupures fréquentes de courant du réseau public. L'éclairage de la classe facilite son rôle en tant que salle communale permettant les réunions le soir.



La minicentrale électrique avec, de haut en bas, le régulateur, l'onduleur et l'accumulateur.



Jardin potager sous serre Pérou, école de Huamachuco 2009

À la demande du maître d'école, la construction, par la communauté, d'un jardin potager a démarré le long de la façade sud, agissant simultanément comme « mur Trombe » et isolation thermique pour les fenêtres de cette façade.

Cette serre permettra de cultiver des légumes et fruits ne supportant pas le froid de cette altitude, et, ainsi améliorer le régime alimentaire.

