

Périscopes



Patrick Escudero/hemis.fr/laif

De l'électricité pour Caprivi

(gn) Seule une minorité de ménages africains sont raccordés à un réseau électrique. Le taux de raccordement n'est que de 5% au Rwanda et au Tchad, par

exemple. Cette situation est due à l'absence de réseaux de distribution capables de couvrir efficacement tout le territoire national. Une technologie mise au point par la société ABB peut

contribuer à résoudre le problème : elle consiste à transformer le courant alternatif en courant continu haute tension (CCHT), afin de pouvoir le transporter sur de longues distances. L'entreprise d'électricité namibienne NamPower a choisi ce système pour connecter la bande de Caprivi au reste du réseau national. Le CCHT parcourt 950 kilomètres, puis il est reconverti en courant alternatif et alimente le réseau local. Cela revient bien moins cher que le transport par des lignes conventionnelles, qui perdent beaucoup d'énergie en cours de route. La nouvelle ligne, mise en service en 2010, améliore sensiblement l'approvisionnement du nord-est de la Namibie, qui connaissait jusqu'à des pannes récurrentes.

www.nampower.com.na, « Projects », « Caprivi Link »

À l'écoute des ravageurs

(bf) Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), les animaux ravageurs détruisent annuellement jusqu'à 360 millions de tonnes de céréales et de semences en stock. Ces pertes sont imputables en grande partie à des insectes. Des chercheurs en technique agricole de l'Université de Kassel (Allemagne) élaborent actuellement un système acoustique permettant de détecter la présence de ravageurs dans les entrepôts de céréales. Avec leur exosquelette dur, des insectes tels que le charançon du blé ou la bruche du haricot émettent, dès qu'ils bougent, un son typique de leur espèce. Alors qu'une oreille humaine ne peut généralement pas l'entendre, ce « bruit » est parfaitement identifiable avec les moyens techniques actuels. Grâce à une tige télescopique, dotée d'un capteur qui mesure les sons, on pourra à l'avenir déceler et identifier les ravageurs dès qu'ils s'attaquent à

des silos ou à des stocks ouverts de céréales. Il sera dès lors possible de combattre ces animaux nuisibles dans les meilleures conditions possibles.

www.uni-kassel.de, chercher « Lagerschädling »

Conseils aux paysans par sms

(gn) Une sorte de sage-femme vétérinaire virtuelle : c'est ainsi que le magazine américain *Forbes* décrit iCow, une application portable destinée aux petits paysans kenyans. Pour optimiser le rendement laitier et agrandir leurs troupeaux, ces derniers doivent intervenir à des moments bien précis. Or, il est souvent difficile de détecter la courte période de chaleur des vaches, propice à l'insémination.

C'est pourquoi Su Kahumbu Stephanou, pionnière de l'agriculture bio au Kenya, a créé iCow. Le paysan enregistre ses vaches individuellement par téléphone portable. Ensuite, il reçoit régulièrement des informations sur le cycle hormonal et le calendrier de gestation de chaque bête. L'application fournit aussi de nombreux autres renseignements utiles et conseils, en matière de soins et de fourrage notamment. En 2010, iCow a remporté le prix de la meilleure application portable d'Afrique et l'année dernière celui de la meilleure « app » agricole. Cette plate-forme – dont les presta-



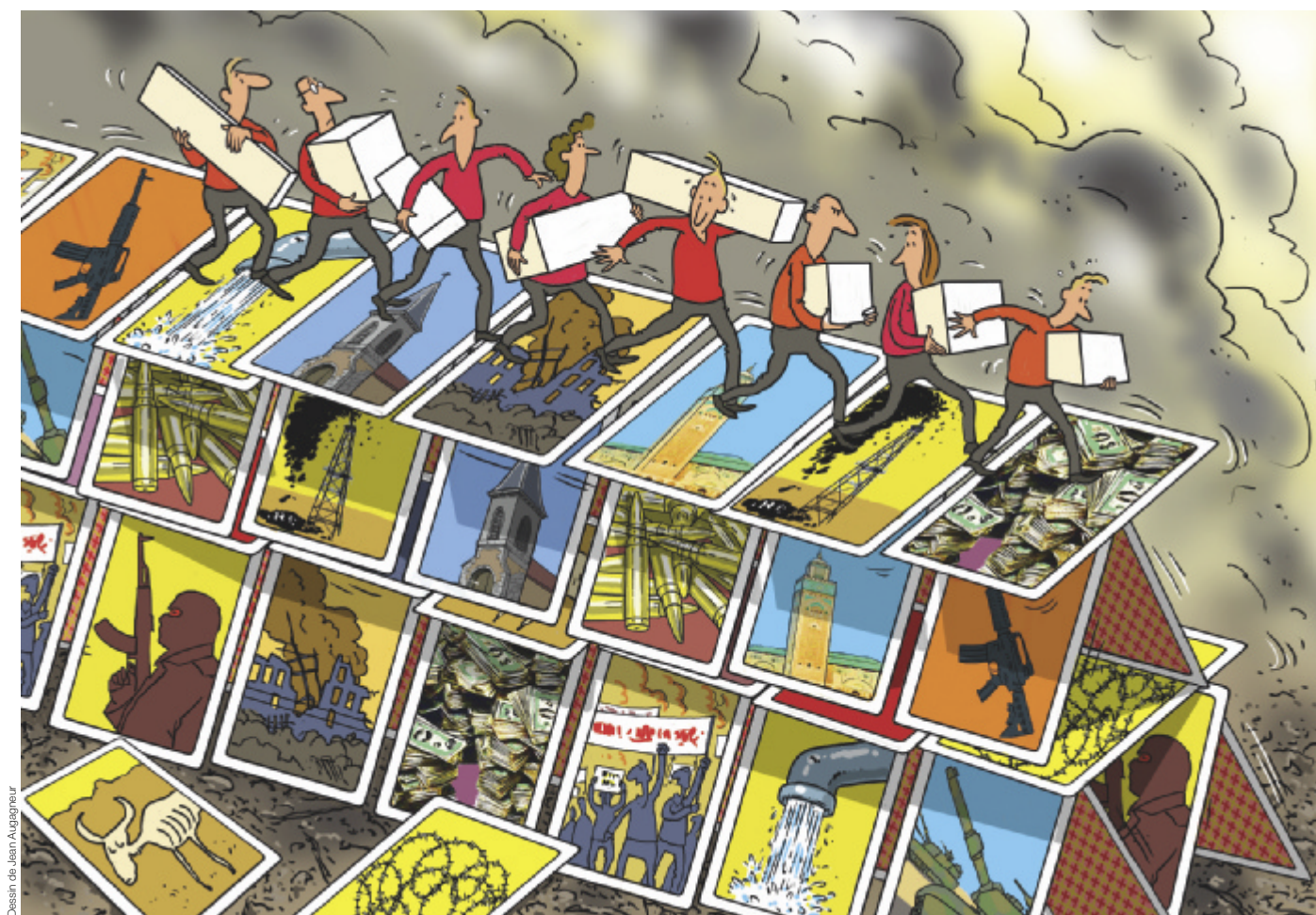
David Santiago Garcia/Aurora/laif

La Casamance au chevet de sa mangrove

(jls) La mangrove a commencé de se dégrader il y a une vingtaine d'années en Casamance, dans le sud du Sénégal. L'abattage d'arbres, la construction de routes et la surpêche des huîtres ont détruit une grande partie de ces écosystèmes forestiers qui protègent les côtes. Les poissons ont cessé de se reproduire, tandis que le sel attaquait les champs de riz. Conscients que leur destin est lié à celui de la mangrove, les habitants du village de Tobor ont décidé en 2006 de la reboiser. Avec l'aide de l'Océanium, une organisation écologiste de Dakar, ils ont planté 65 000 palétuviers, l'un des rares arbres qui supportent d'être immergés dans de l'eau salée. Par la suite, 428 autres villages ont suivi leur exemple et les surfaces reboisées augmentent d'année en année. En 2010, quelque 62 millions de palétuviers ont été plantés. Les équipes de l'Océanium sensibilisent la population, distribuent des semences et forment les volontaires. Là où la mangrove renaît, la salinisation des sols recule et les champs redeviennent cultivables. Les réserves de poissons et de mollusques se régénèrent. Les femmes pratiquent désormais une ostréiculture durable.



iCow



Dessin de Jean Augagneur

Au secours

tions sont payantes – est devenue rapidement très populaire et continue de se développer.

« Notre page Facebook a pris les dimensions d'un forum agricole qui dépasse largement les questions d'élevage », se réjouit M^{me} Kahumbu.

www.iCow.co.ke

Du biogaz à l'emporter

(bf) Légère, avantageuse et transportable à pied : c'est ainsi que pourrait se présenter désormais la provision quotidienne d'énergie nécessaire à un ménage. Des chercheurs de l'Université de Hohenheim (Allemagne) ont imaginé une sorte de grand sac à dos que l'on peut remplir de biogaz. Cet objet fait partie d'une stratégie élaborée pour répondre aux problèmes inter-

connectés de l'environnement et de l'énergie dans les pays en développement. Simple et bon marché, le sac pèse 3 ou 4 kilos. Un petit paysan peut ainsi se rendre dans une centrale de biogaz, prélever en un quart d'heure sa ration quotidienne d'énergie et la ramener chez lui. Là, il rac-

corde sa lampe ou son réchaud à ce réservoir. Le sac à dos de biogaz a été testé avec succès dans des conditions réelles en Éthiopie. La demande est forte, notamment du fait que le bois – principal combustible des populations rurales – se fait toujours plus rare. De riches Éthiopiens sont disposés à investir dans ce nouveau système.

www.uni-hohenheim.de, chercher « Biogasrucksack »

Le chauffage au beurre

(gn) Les bergers chinois utilisent du beurre de yak et de l'huile végétale pour combattre le froid : ils versent ces substances dans une boîte en plastique, qu'ils placent ensuite à l'intérieur de leurs vêtements. L'alternance entre l'état solide et l'état liquide pro-

duit une régulation thermique optimale. Quand la personne transpire, le beurre et l'huile fondent, absorbant ainsi l'excédent de chaleur. Dès que s'arrête cet apport thermique, ils se figent à nouveau et restituent la chaleur emmagasinée. Ces deux corps gras font partie des « matériaux à changement de phase » (MCP), dont l'état se modifie en fonction de la température. Les propriétés thermorégulatrices des MCP sont exploitées dans différents domaines. On mise notamment sur elles pour la réfrigération des médicaments. L'entreprise américaine Sonoco teste actuellement une « Greenbox » qui peut tenir au frais des vaccins à l'aide de MCP durant six jours sans électricité.

www.greenboxsystems.com



Universität Hohenheim