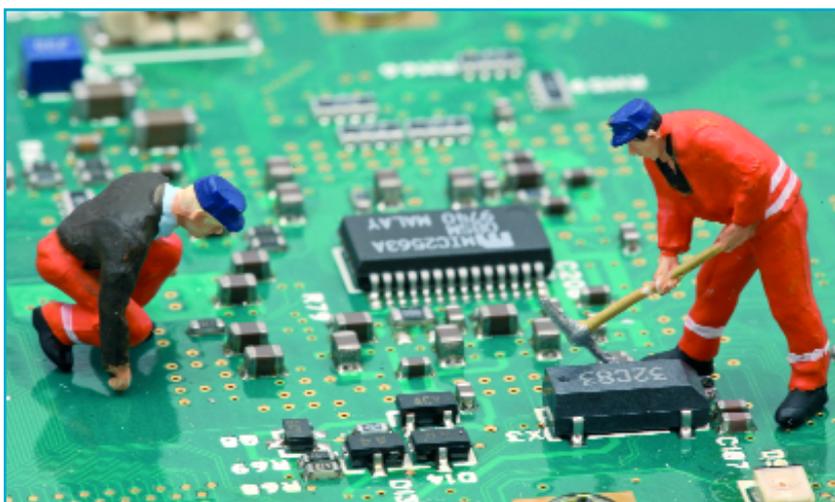


## Vos placards nous intéressent



© Frédéric Prochasson/Fotolia.com

Le programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) vient de publier en mai 2011 plusieurs rapports sous l'égide de l'ONU dont le « Recycling rates of metals » et « Metals stocks in society ». On y trouve des études très documentées sur le recyclage des métaux, des alertes fortes sur l'exploitation minière et l'épuisement de leurs ressources, et des recommandations sur l'exploitation des mines « hors sol » devenues plus importantes que les mines « sous sol ».

Les chercheurs ont classé les métaux suivant leur taux de recyclage :

- Dix-huit pour lesquels le recyclage atteint plus de 50 %, dans l'ordre : Pb, Au, Ag, Al, Sn, Cu, Cr, Ni, Nb, Mn, Zn, Fe, Co, Re, Ti, Pd, Pt et Rh – ce qui correspond à peu près aux idées que nous nous faisons sur le recyclage des aciers spéciaux et de l'aluminium, avec quelques surprises sur l'or et l'argent souvent thésaurisés, et le bon recyclage des catalyseurs industriels de la mine du platine (moins bon pour ceux des pots catalytiques).

- Six entre 50 et 10 % de recyclage : Mg, Mo, Ir, W, Ru, Cd, qui regroupent un certain nombre de métaux à diffusion restreinte dans des niches d'applications (carbures, batteries).

- Trente-quatre qui font la désespérance des panels du programme avec un recyclage inférieur à 1 %. On y retrouve In, Se, Ga, Te et bien sûr toutes les terres rares, très utilisées en électronique et dans les hautes technologies. Mais aussi Ta, Hf, Zr des réacteurs nucléaires, et encore Li dont l'utilisation dans les batteries augmente exponentiellement sans que la chaîne et la technologie de récupération soient en place.

Les experts soulignent que dans certains

pays, le taux de recyclage des métaux reste désespérément faible, alors que certains d'entre eux deviennent stratégiques pour une nouvelle économie verte : In, Se et Ga pour les panneaux photovoltaïques, Nd et Sm pour les moteurs d'éoliennes, Li et La pour les futurs véhicules hybrides ou électriques.

Le rapport recommande donc d'exploiter les « mines hors sol » ou « mines urbaines », c'est-à-dire chez vous, dans vos immeubles, vos caves ou vos placards. L'exploitation des ressources minières a été multipliée par 27 au cours du XX<sup>e</sup> siècle ! Elle a entraîné une évolution substantielle des stocks de métaux dans la société. Par exemple, la durée de vie moyenne du cuivre dans un bâtiment est comprise entre vingt et trente ans ; au-delà, le métal est prêt à être extrait (sauf si quelques bandes organisées abrègent sa durée de vie !). L'Américain a vu son stock individuel de cuivre passer de 73 kg en 1932 à 240 kg en 2000, le Français n'en est pas loin. Si la population mondiale devait profiter des mêmes niveaux de stock que ceux des pays industrialisés, la quantité de métaux stockés serait entre trois à neuf fois supérieure aux stocks actuels, situation impensable si le recyclage n'intervenait pas pour satisfaire les demandes futures.

Quelles sont alors les propositions du PNUE ? :

- encourager une conception qui facilite le désassemblage et la séparation des métaux,
- améliorer la gestion des déchets et les infrastructures de recyclage,
- traiter le problème des produits qui dorment dans les placards dans les pays industrialisés (téléphones portables,

vieux ordinateurs, vieux amplis, chargeurs...),

- améliorer les technologies de recyclage et les circuits de collecte pour mieux gérer les produits complexes.

En ne se basant que sur les seules ressources minières exploitables économiquement, les experts nous interpellent périodiquement, citant les réserves d'argent à 15 ans, d'or à 45 ans, de cuivre à 50 ans... Une partie de ces assertions est en partie polluée par l'action des traders qui jouent sur les marchés à terme et les ventes à découvert des matières premières, mais les gouvernements des États-Unis et des pays européens ont mis en place en 2010 des comités et observatoires des ressources stratégiques, notamment des métaux, pour réagir à d'éventuelles pénuries.

Nous allons donc vers une société du recyclage, avec une industrie mature gommant la réputation parfois sulfureuse des « ferrailleurs ». En France, plusieurs filières sont dédiées à cette activité : celle des métaux et verres, celle des véhicules usagés, celle des plastiques, celle des déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). La plus ancienne est celle des métaux qui recycle 20 Mt\* de ferraille et 1,8 Mt de non-ferreux chaque année. La Fédération de la récupération du recyclage et de la valorisation (FEDEREC) dénombre 1 050 entreprises dans cette filière ; en dix ans, la concentration des entreprises a conduit de 1 900 sociétés à 1 050, avec cependant une augmentation des effectifs qui compte actuellement environ 11 000 personnes. Le recyclage en France permet d'économiser 6 MTEp – soit près de 2,3 % de la consommation d'énergie primaire non renouvelable – et 120 Mm<sup>3</sup> d'eau, et aussi d'éviter l'émission de 20 Mt de CO<sub>2</sub> – soit près de 3,6 % des émissions brutes. Ouvrons nos placards, écumons les vide-greniers, c'est l'âge du recyclage.

**Jean-Claude Bernier,**  
le 14 septembre 2011

\*Mt : million de tonnes.



**Jean-Claude Bernier**  
est vice-président  
de la SCF.