

La science à travers la philatélie

Richard
GRATTON

LES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES

S'il est un sujet brûlant d'actualité de nos jours c'est bien l'énergie, il est difficile de passer une semaine sans se faire parler de sa conservation, de son coût, des nouvelles sources ou des nouvelles techniques développées.

Ce sont nos lointains ancêtres, d'il y a près de 100,000 ans, qui maîtrisèrent le feu et, selon les anthropologues, cette conquête est une de celles qui a le plus aidé à l'évolution de l'homme. Les premiers hommes utilisaient le feu pour se réchauffer, pour faire cuire leurs aliments et pour se protéger des animaux prédateurs. Puis un jour, il y a quelques milliers d'années on s'aperçut que les matières fossiles étaient d'excellentes sources énergétiques: le charbon, le pétrole et le gaz naturel (FIG. 1,



fig. 1



fig. 2



fig. 3

2 et 3) firent leur apparition et l'on croyait que ces sources nous suffiraient pour un long moment.

L'invention de la pile par A. Volta



fig. 4

en 1800 (FIG. 4) ouvrit les portes sur une nouvelle ère; l'électricité, source renouvelable d'énergie qui



fig. 5

ne pollue pas (FIG. 5), malgré qu'en ces temps là, on ne s'inquiétait pas de ce problème comme

aujourd'hui. De très nombreux savants firent des recherches sur le phénomène électrique et je ne citerai ici que quelques noms qui nous sont familiers tels: Coulomb,



fig. 6

Orsted, Faraday, Ampère (FIG. 6), Hertz, Lorentz, Maxwell (dont une des formules mathématiques est



fig. 7

illustrée à la figure 7). Mais tous les barrages hydro électriques du monde ne peuvent malheureusement pas produire assez d'énergie pour suffire à notre demande toujours croissante.

LA CONSERVATION DE L'ÉNERGIE

Lorsque l'on construit les premiers réacteurs nucléaires (fission), il n'y eut pas trop de critiques de la part des populations en général. Ces réacteurs peuvent fournir de l'énergie électrique grâce à la chaleur fournie lors de réactions de fission nucléaire contrôlées



fig. 8

(FIG. 8). Nous reviendrons sur le sujet lors d'une future chronique sur l'atome. Nous savons que la technologie de base des réacteurs à fission nucléaire est la même que celle qui a été utilisée lors des bombardements atomiques sur le Japon; après la guerre plusieurs pays signèrent des pactes pour l'utilisation à des fins pacifiques de l'énergie atomique. Les figures 9 et



fig. 9



fig. 10

10 nous montrent des timbres des Nations Unies et du Canada qui ont été émis pour souligner ces accords.

Cependant il y eut quelques accidents à l'intérieur des centrales nucléaires et les gens devinrent de plus en plus au courant des dangers et maintenant il n'y a presque plus personne qui n'est pas dérangé par la présence d'un réacteur nucléaire dans son voisinage! On eut droit à des contestations majeures contre le développement et l'implantation de centrales nucléaires et les gouvernements durent plier aux demandes des électeurs et ralentir leur programme d'implantation de réacteurs nucléaires. On essaya de faire comprendre à la population qu'elle devait tenter d'économiser l'énergie, ou du moins ne pas la gaspiller, en attendant que les hommes de science puissent trouver des alternatives à l'énergie nucléaire. Plusieurs administrations postales ont émis des timbres pour sensibiliser la population à ce problème, par exemple les États-Unis avec leur paire: énergie conservation et



fig. 11

énergie développement (FIG. 11); le Luxembourg avec la petite flamme qui nous dit de nous servir de notre tête et d'arrêter de gaspiller

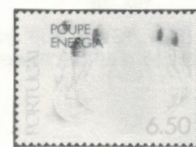


fig. 12

l'énergie (FIG. 12); le Portugal nous montrant une ampoule électrique et une automobile allant à toute allure veut nous sensibiliser à la conservation énergétique (FIG. 13); la Grèce avec son ampoule-chandelle et un livre nous



fig. 13



montrant des appareils qui consomment de l'énergie (FIG. 14); le



fig. 14

Japon avec son fil électrique et le robinet d'eau qui coule (FIG. 15);



fig. 15

la Chine avec ses ampoules et les robinets d'eau qui coulent (FIG. 16);



fig. 16

l'Allemagne de l'Ouest avec une ampoule allumée d'un côté et éteinte de l'autre afin de nous faire penser à économiser l'énergie électrique lorsque l'on n'en a pas



fig. 17

véritablement besoin (FIG. 17); l'Allemagne de l'Est et son feuillet de 10 timbres qui nous montre un drôle de petit bonhomme qui semble nous dire de débrancher le fil électrique lorsque le besoin n'est



fig. 18

pas réel (FIG. 18). Et que dire de cette publicité d'affranchissement



fig. 19

mécanique sur la figure 19 qui nous dit "sauvez de l'énergie, magasinez par la poste!"

L'Espagne a émis en 1979 une série de 3 timbres-poste sur la conservation de l'énergie (FIG. 19, A,



fig. 19-A

fig. 19-B



fig. 19-C

B, C). Le timbre de 5 pesetas nous montre une automobile dans une goutte d'essence; celui de 8 pesetas nous montre une famille à l'intérieur d'une maison où l'on ne chauffe pas trop; le dernier timbre de la série (10 pesetas) nous montre une main qui débranche (incorrection) un fil électrique.

Que dire de ce très beau timbre d'Autriche qui nous demande d'économiser l'énergie et qui nous montre une allumette aux trois quarts consommée! (FIG. 19D).



fig. 19-D

L'Italie a émis une paire de timbres où le premier nous rappelle qu'il faut réduire notre consommation énergétique (FIG. 20) et l'autre qui illustre la recherche d'énergies alternatives (FIG. 21).

Israël a émis en 1981 une série de deux timbres, le premier portant



fig. 20



fig. 21

sur l'économie d'énergie alors que le second nous montre une main pressant le soleil afin de lui extraire son énergie (FIG. 22).



fig. 22

Cette liste de timbres ne se veut nullement complète et le lecteur qui est intéressé par le sujet est invité à faire ses propres recherches.

LES ÉNERGIES NOUVELLES

Les scientifiques furent donc pressés par le public et les gouvernements afin qu'ils trouvent des solutions au problème énergétique soit: une source d'énergie qui ne pollue pas l'environnement, qui ne soit pas dangereuse pour la santé, qui soit renouvelable et qui soit bon marché! Il y eut de nombreuses suggestions ayant comme thème: les énergies nouvelles (FIG. 23).



fig. 23

L'administration postale des Nations-Unies a émis une série de timbres afin de commémorer la conférence des Nations-Unies sur les ressources énergétiques nouvelles et renouvelables qui eut lieu à Nairobi (Kenya) du 10 au 21 août 1981 (FIG. 24).



fig. 24



fig. 24

Les timbres en carnets de la Suède nous donnent quelques solutions apportées jusqu'à présent: l'énergie éolienne, la biomasse (conversion et utilisation des déchets), l'énergie solaire, l'énergie géothermique et l'énergie marée motrice (FIG. 25). Le Brésil a émis

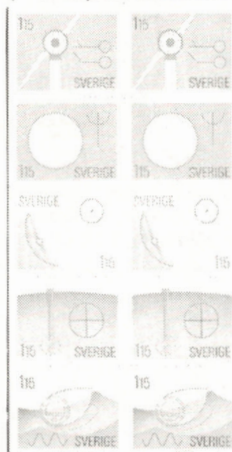


fig. 25

une série de quatre timbres en 1980 afin de montrer quelques suggestions et solutions au pro-



fig. 26



fig. 27

blème, soit l'énergie solaire (FIG. 26), l'énergie éolienne (FIG. 27), l'énergie hydroélectrique (FIG. 28)



fig. 28



fig. 29

et la conversion de matières organiques telles les plantes en alcool (FIG. 29) qui pourra être utilisé comme combustible.

Un des plus beaux timbres émis pour illustrer une solution est certes celui de l'Allemagne de l'Ouest où l'on voit le soleil refléter sur un immense capteur solaire (FIG. 30).



fig. 30

Une autre très belle série fut émise en 1980 par la République du Mali où l'on voit la centrale solaire héliothermodynamique de Dire (FIG. 31), une cuisinière solaire fabriquée au laboratoire de l'énergie

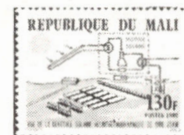


fig. 31

solaire de Bamako (FIG. 32), une vue des capteurs plans de la cen-



fig. 32

trale de Dire (FIG. 33), la station de



fig. 33

pompage solaire à cellules photovoltaïques de Koni (FIG. 34).



fig. 34

Toutes ces solutions et suggestions sont présentement étudiées mais leurs applications seraient trop coûteuses ou presque impossibles sur une grande échelle. Même si quelques-unes de celles-ci sont présentement utilisées dans des endroits éloignés afin de fournir de l'énergie électrique, aucune n'a véritablement solutionné le problème énergétique.

LE FUTUR

Les gens sont de plus en plus conscients des problèmes (regardez tout simplement votre dernière facture d'essence ou d'huile à chauffage!) et les gouvernements imposent des restrictions sur les limites de vitesse et des taxes sur la gasoline afin de nous forcer à économiser; les revenus de ces taxes devraient servir à la recherche sur les problèmes énergétiques.

La fusion nucléaire et l'énergie solaire semblent être nos meilleurs espoirs présentement, sauf que leur développement va coûter des milliards de dollars en recherche. On doit certes faire confiance au génie de l'homme qui a toujours réussi à nous sortir du pétrin, mais actuellement l'alternative consiste en la conservation de ce qui nous reste en évitant le gaspillage et en établissant des programmes de préservation énergétique (isolation, conversion de l'huile à l'électricité, utilisation des gaz, etc.). Donc au lieu de sortir dimanche prochain et d'aller faire une ballade à la campagne en automobile, pourquoi ne pas rester chez soi et se mettre à collectionner les timbres-poste ayant comme sujet la conservation de l'énergie?