

# SURVIVRE

n° 15

2 FRANCS

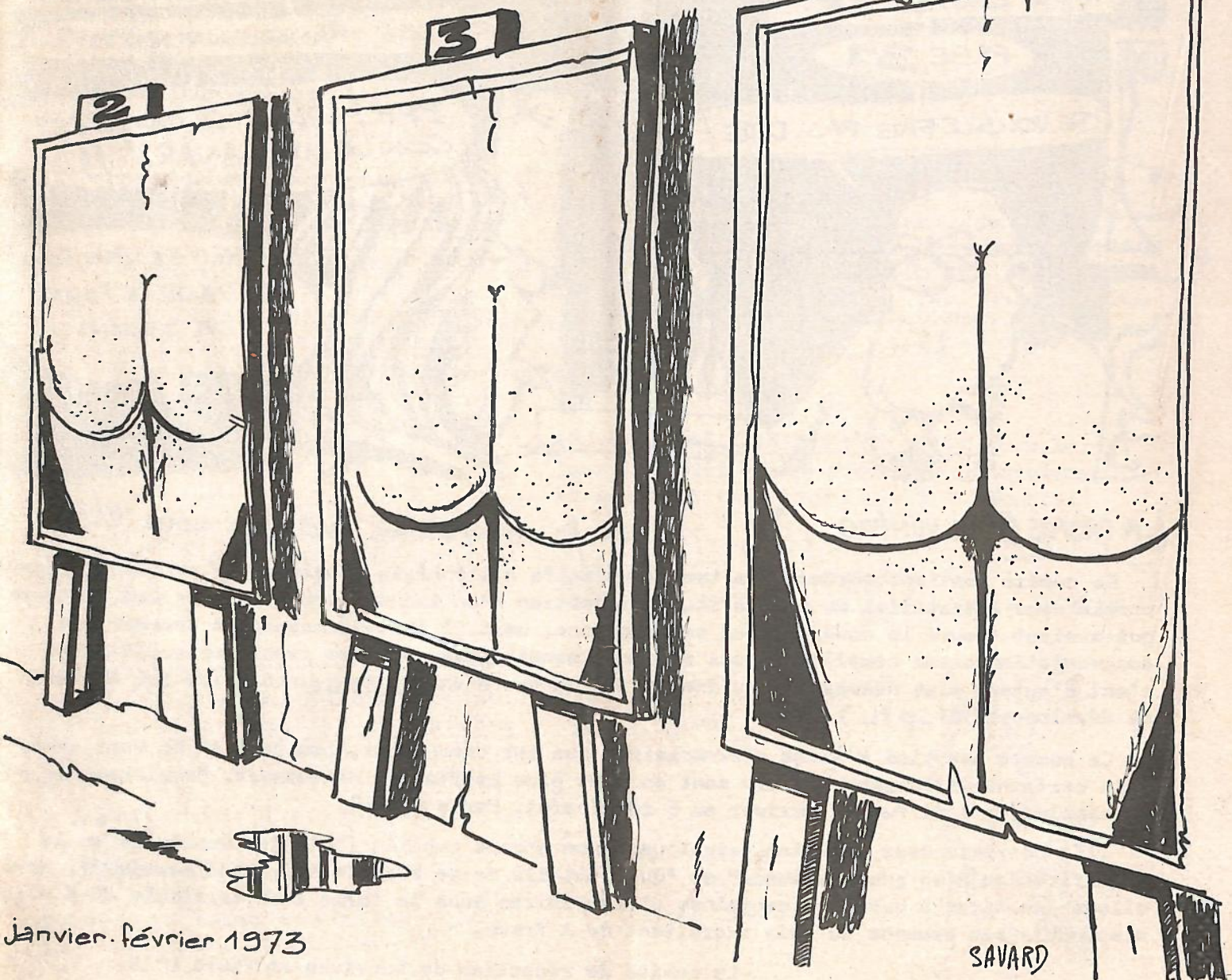
Canada 50 ¢  
Communautés:

1 saucisson

... et **Vivre**

## ELECTIONS :

### FAITES VOTRE CHOIX! [4]



Janvier - février 1973

SAVARD

MAIS CONCRÈTEMENT, QU'EST CE QU'ILS PROPOSENT DANS LEUR N°15 ?

EN PAGE 3, L'ÉNERGIE SOLAIRE ; MAIS PLUS QU'ON VOUS DIT QU'IL EST EXPERT P. 6,

LES PEPINS DU NOYAU, C'EST EN PAGE 14 ;

LES PROBLÈMES GÉOLOGIQUES DU PLATEAU DE SACLAY, P. 20.

ET EN PAGE 21 ?

COMMENT EN SAUVRIR PLUS QUE LES EXPERTS ?

ET EN PAGE 25 ?

NOUS SOMMES TOUTES DES MARTINIQUAISES DE 15 ANS

ET EN PAGE 27 ?

A PROPOS DE CRAVATES

ET LE COURRIER DES LECTEURS ?

IL EST EN PAGE 28

ET LES RENSEIGNEMENTS ?

PAGE 31

JE VOUS LE FAIS PAS DIRE !

PFF ! QU'EST CE QU'IL EST  
CON LEUR CANARD !!

MAIS JE M'EN FOUS,  
JE L'ACHÈTE POUR  
LES DESSINS !



↓ A PROPOS DE CE NUMÉRO... ↓ (SUR LA COUVERTURE, VOIR EN PAGE 21 !)

Ce numéro contient surtout des textes relatifs à l'énergie atomique, en particulier ceux promis dans l'éditorial du numéro 14. La rédaction s'en excuse auprès de ceux des lecteurs qui avaient trouvé le numéro 14 un peu monotone, mais il fallait cependant fournir une documentation assez complète à ceux qui sont sensibilisés sur les problèmes nucléaires : c'est d'autant plus nécessaire qu'une action en vue d'un moratoire nucléaire est en train de se développer (cf. p 14)

Ce numéro est tiré à moins d'exemplaires que les précédents. Les paquets ne sont envoyés qu'à certains diffuseurs, et ils sont souvent plus petits que d'habitude. Pour recevoir plus d'exemplaires à diffuser, écrivez au 5 rue Thorel, Paris (2ème).

Il nous reste deux articles "atomiques" non encore publiés ("L'enjeu nucléaire ou la signification d'un grand silence" et "Que vont-ils faire avec la terre radioactive"). Nous allons les tirer à quelques centaines d'exemplaires sous la forme d'un fascicule de 6 pages disponible sur demande au prix exorbitant de 1 franc.



# L'ENERGIE



La plupart des énergies disponibles sur la Terre viennent en fait du soleil (par exemple les combustibles fossiles, la houille blanche, le bois à brûler et les vents), mais on entend par énergie solaire celle qui provient de la captation directe des rayons du soleil. Elle a plusieurs avantages remarquables:

- Pourvu qu'on soit dans une région relativement ensoleillée (une grande partie de la France et une partie de l'Angleterre conviennent), elle est à la disposition de tous, sans qu'on ait à dépendre d'un propriétaire de mine, de puits de pétrole ou de centrale électrique.

- Elle est facilement utilisable à petite échelle.

- Elle ne demande pas que des hommes fassent le métier inhumain de mineur.

- Elle est éternelle, inépuisable.

- Son exploitation ne cause aucune pollution chimique, ni radio-active. Seule la fabrication des appareils de captation provoque la pollution inhérente à la production des métaux et du verre; mais elle est faible car ces appareils durent longtemps.

- Elle utilise localement une énergie qui serait arrivée de toute façon sur la terre et ne crée donc pas de "pollution thermique", c'est-à-dire pas d'élévation de la température du milieu ambiant.

L'énergie qui arrive du soleil est environ 6000 fois la quantité totale utilisée aujourd'hui par l'homme. Un mètre carré de sol en reçoit en moyenne 1000 watts, assez (en théorie) pour un gros radiateur, ou pour dix à vingt ampoules, ou pour une machine à laver au moment le plus vorace de son cycle. Mais il ne faudrait pas en conclure que l'énergie solaire suffirait aux besoins d'une société de plus en plus vorace comme la nôtre, ni à son type de consommation. Au même titre que d'autres énergies naturelles (cours d'eau, marées, vents, gaz de paille, etc.), il faut plutôt la voir comme une des technologies douces utilisables par une société décentralisée ou par les communautés expérimentales qui la préfigurent aujourd'hui.

Le principe des installations solaires est parfois subtil. Mais la construction de la plupart d'entre elles ne demande pas de matériaux extraordinaires ni d'outils compliqués.

## Installations domestiques.

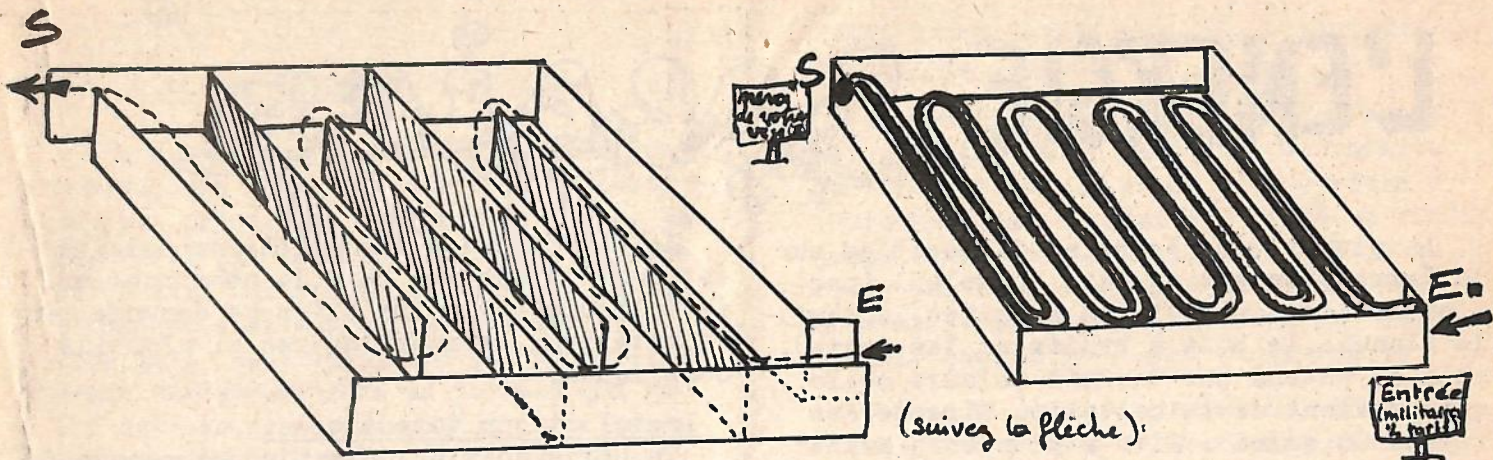
Un corps noir, par exemple une plaque de tôle noircie, absorbe bien l'énergie solaire et encore mieux si on la recouvre d'une plaque de verre (I). Des miroirs, ou des lentilles, aident à concentrer les rayons du soleil là où il faut. Des plaques métalliques cannelées permettent une circulation d'eau, et ce liquide conserve très bien la chaleur. Ainsi l'on peut chauffer des maisons. A Font Romeu, dans les Pyrénées, il y a une maison expérimentale fort subtilement construite, dont la face sud capte l'énergie solaire et où une circulation d'air sert de véhicule aux calories. Dans les maisons Thomason à Washington, le toit sert de collecteur et c'est un circuit d'eau qui chauffe la maison; de plus 150 l. d'eau chaude par jour sont disponibles pour les usages domestiques.

Il y avait 350.000 chauffe-eaux solaires au Japon en 1960; il y en a d'autres dans le midi de la France, en Angleterre, en Israël et en URSS. L'eau chaude d'un hôtel de Perpignan est entièrement fournie par le soleil.

Voici, par exemple, deux modèles de chauffe-eau. Le premier, très simple, est un bac à parois intérieures, recouvert d'une plaque de verre pour l'effet de serre, et incliné de façon à recevoir le plus de soleil possible. L'eau froide entre en bas du bac (E); elle est chauffée progressivement et l'eau chaude, plus légère, va dans la partie supérieure du bac et sort en S.

Dans un autre modèle, plus efficace, le bac est incliné de la même manière, mais le chauffage et la circulation de l'eau se font dans un tube sinusoïdal, recouvert d'une peinture sombre et absorbante. Les bacs peuvent être placés sur le toit d'une maison; alors l'eau qui sort de S passe dans un réservoir, de préférence calorifugé. Le tube

## CROQUIS EXPLICATIFS (SII)



peut être remplacé par le radiateur d'une voiture mise au rebut. Lorsque l'eau risque de geler la nuit et qu'on ne tient pas à rentrer le dispositif chaque soir, on fait circuler en circuit fermé un liquide dont le point de congélation est bas (eau + anti-gel par exemple); ce liquide chaud passe dans un serpentin qui passe dans le réservoir d'eau à chauffer.

Des distillateurs d'air bien construits produisent jusqu'à 5 litres d'eau distillée par mètre carré et par jour. Pitié pour les sociétés de boissons en bouteilles!

On a construit (en France, aux USA, en URSS et au Brésil (!)) des réservoirs des réfrigérateurs solaires; ils utilisent la variation de solubilité de l'ammoniac dans l'eau en fonction de la température.

Il y a des cuisinières solaires portatives et facile à construire, par exemple avec un four en vannerie doublée intérieurement d'argile. Plus de 25.000 sont utilisés en Floride.

L'air chauffé par le soleil et convenablement pulsé sert aussi au séchage des grains et des fruits.

Il y a des héliopompes (=pompes solaires) pour l'irrigation. Un modèle mis au point par deux chercheurs de l'Université de Paris, MM. C. Habe et E. Paviani est particulièrement robuste et bon marché.

Souvent subtiles, ces installations ne demandent cependant pas plus qu'une construction artisanale soignée. Ayant très peu de pièces mobiles, elles ne s'usent guère et leur entretien est facile. Les dépenses de fonctionnement sont nulles ou minimales (24 f. par an pour le chauffage des maisons Thomason). Un pays tropical et très en-

soleillé n'est pas nécessaire: des installations solaires fonctionnent aussi loin de l'Equateur qu'en France, qu'en Angleterre ou qu'au Massachussets (2). Bien sûr, il faut cuisiner de jour. Mais, pour le chauffage de l'eau et des maisons des réservoirs calorifugés ou des blocs de pierres accumulent la chaleur nécessaire pour passer la nuit. (3)

#### Les fours solaires

Les fours solaires comme celui construit par Félix Trombe à Montlouis et celui de Natic au Massachussets, semblent frapper le public. Des systèmes de miroirs y concentrent l'énergie solaire et permettent d'atteindre jusqu'à 3500°. C'est utile pour faire fondre certains produits dans des conditions de pureté absolue, et pour en débarrasser d'autres de leurs impuretés; mais leur importance pour la vie courante paraît très limitée.

#### La Production d'électricité

Notre société a une vue de l'énergie qui est fort simpliste, mais qui a (pour elle) la grande vertu de rendre les gens dépendants: je vous vends de l'électricité et vous en faites n'importe quoi (chaleur, lumière, mouvement). Or on vient de voir que le passage par l'électricité est souvent inutile; on trouvera peut-être de transformer directement l'énergie solaire en lumière ou en énergie mécanique. Mais on en est pas là, et certains se sont efforcés de transformer l'énergie solaire en électricité.

Des Phénomènes physiques variés, qu'il n'est pas question de décrire ici (effet photoélectrique, effet thermoélectrique, convertisseurs thermoioniques), permettent en ef-

fet de construire des batteries solaires  
 Mais pour l'instant, elles ont le grand in-  
 convénient d'exiger des métaux rares; mieux  
 vaut donc utiliser les cours d'eau, le vent  
 et les marées pour une production décentrali-  
 sée d'énergie

Ces batteries solaires

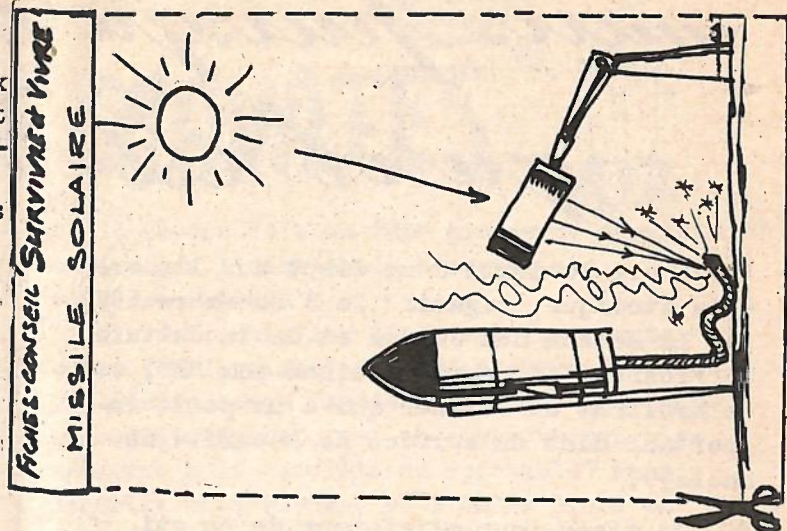
alimentent (au Japon, par exemple) des  
 phares et des relais de télécommunications  
 situés en des endroits peu accessibles;  
 mais leur principale application a été  
 plus que douteuse: alimenter les fusées  
 spatiales en électricité!

Cette caution spatiale ouvre la porte  
 au gigantisme. Déjà les Russes ont à Tach-  
 kent, en Asie Centrale, une installation  
 dont la surface réfléchissante a environ  
 20.000m<sup>2</sup> et qui produit de la vapeur à  
 haute pression pour alimenter des turbines.  
 Deux astronomes de l'Arizona, Marjorie et  
 Aden Meinel, ont construit un appareil qui  
 transforme l'énergie solaire en électricité  
 avec un rendement de 25 à 30%, compara-  
 ble à celui des centrales thermiques; mais  
 il est question de l'agrandir sur 16 km<sup>2</sup>  
 de désert, afin d'avoir une centrale solaire  
 de 1000 mégawatts qui soit une digne  
 soeur des monstres thermiques et nucléaires!  
 Elle résoudrait peut-être les problèmes  
 de pollution et de ressources; mais elle  
 ne supprimerait pas l'aliénation des hommes  
 Pire, les Américains songent à capter  
 l'énergie solaire sur des satellites arti-  
 ficiels (constamment exposés) et de l'y  
 convertir en électricité, qui serait en-  
 voyée sur la terre par des rayons à haute  
 fréquence; ça paraît digne des Shadoks  
 ("pourquoi faire plus simple alors qu'on  
 peut faire plus compliqué?"), mais c'est  
 dans la logique de la société industrielle.

Ce gigantisme est un danger: la société  
 industrielle peut récupérer le soleil, sans  
 d'ailleurs qu'il soit suffisant pour son  
 type de consommation. Mais des sociétés  
 décentralisées et sans hiérarchies peuvent  
 l'utiliser aussi, ce qui n'est pas le cas  
 pour l'atome, Non à l'atome, aussi bien  
 sur le plan matériel que sur le plan social!  
 Pour le soleil, ce sera un combat politique.

#### Notes

(1) C'est "l'effet de serre": le verre  
 laisse bien passer le rayonnement solaire



mais est imperméable aux rayons infra-rouges  
 rayonnés par la plaque.

(2) Le MIT a construit près de Boston des  
 bâtiments expérimentaux à chauffage solaire.

(3) Nombreux détails et schémas dans R.  
 Peyturaux "L'énergie solaire" (coll. Que  
 sais-je, n° I294, 1968; prix: 4,25F; sur-  
 tout chap.VI). Là où cet auteur dit "utile  
 pour les pays sous développés", on a inté-  
 rêt à lire "technologie douce, utile pour  
 des sociétés décentralisées, qu'elles  
 soient en Amérique du Sud ou en Europe".

Un de nos lecteurs, Maurice Touchais, a  
 envoyé à Survivre et Vivre un texte intitulé  
 "L'énergie solaire est-elle polluante", qui  
 m'a été fort utile. Il fait remarquer que  
 l'énergie solaire n'est pas une panacée  
 et qu'une captation trop importante  
 nuirait à la photosynthèse. Raison de  
 plus pour préférer des installations dé-  
 centralisées et pour s'éloigner de la  
 société de gaspillage.

On vient de construire à Chauvenay-le-  
 château (Meuse) une "maison solaire" de  
 106m<sup>2</sup> de surface utile. L'énergie solaire  
 y est recueillie par 45m<sup>2</sup> de "serres"  
 verticales sur les murs et un circuit  
 d'eau chauffe la maison. Le prix de la  
 construction est dans les "normes des  
 H.L.M.": on voit pointer la construction  
 en série avec éléments préfabriqués!

SAMY Des vis sénior

# mais puisqu'on vous dit qu'il est

## expert

(Ceci est le texte d'un débat sur l'énergie atomique, organisé le 3 novembre 1972 par la Maison des Jeunes et de la Culture de Fresnes. L'expert, désigné par "E", est un habitant de Fresnes qui a un poste important dans un service de sécurité de Saclay).

E - Je viens pour m'informer de ce qui vous inquiète, dans la maigre possibilité qui est la mienne, étant entendu que je ne suis mandaté par personne. Je viens participer à un débat qui, mon Dieu, est public.

Moi, j'ai connu ce problème des fûts, je l'ai connu dans son enfance. Vous savez, l'énergie atomique a commencé comme toute industrie qui est nouvelle, parce que, quand on a fait Hiroshima, c'était très facile. Faire de l'énergie atomique pour soigner les malades, produire de l'énergie, récupérer des déchets. On a eu des déchets; évidemment on s'est posé le problème comme tous les pays du monde et, au début, on s'est un peu tâté la tête. J'ai bien connu ce problème.

Au fur et à mesure que les années passaient, ils devenaient de plus en plus radioactifs parce que la demande des hopitaux et la demande des industriels étaient en augmentation. A cette époque là, on ne parlait pas encore d'énergie productive d'électricité. Et puis, un beau jour, on s'est dit "il faut bien faire quelque chose". On a essayé de faire quelque chose qui empêche que cette radioactivité s'en aille partout, s'éparpille, parce que d'une part c'est dangereux et deuxièmement ça se voit. Alors on a essayé de faire des blocs.

S et V - Qu'est-ce que ça veut dire "ça se voit" ?

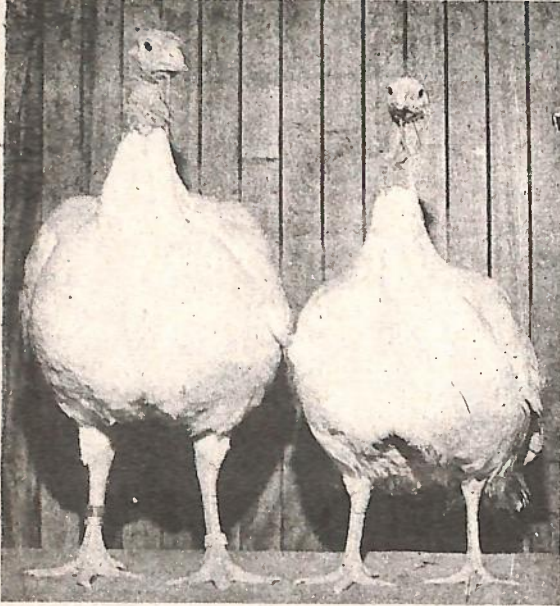
E - Ça se voit par des compteurs. Ça se mesure, ça se détecte, alors que de balancer de l'arsenic dans la mer, à moins de

faire une analyse chimique au bon point, vous pouvez y aller, vous ne l'avez pas vu. Il y a quelque chose qui apparaît au grand public et qui ne pouvait pas être caché; donc nécessairement, on a été obligé de faire quelque chose; et puis, deuxièmement, il y avait Hiroshima derrière, alors on voulait faire quelque chose. On a commencé par faire des blocs qui ont été après cassés; et puis ensuite on a essayé de mettre sur pied une technique qui consistait à mélanger ces déchets dans du béton (c'est d'ailleurs les blocs qui sont les plus fissurés sur les photos). Et on a essayé de faire un mélange: le béton ça tient quand même, ça ne risque pas de s'éparpiller partout. Et puis ces blocs, hé bien mon Dieu, on ne savait pas trop quoi en faire; alors on a essayé de les stocker, cela sur une aire cimentée; et à la sortie de cette aire il y avait un puits qui récupérait les eaux; on analyse systématiquement les eaux, et vous reconnaîtrez que ça a été fait. Si ça ne sort pas de là, eh bien ça prouve que rien n'est sorti de l'aire. Et puis on a laissé les blocs les uns sur les autres dans une aire grillagée. C'est très bien de laisser du béton à l'air, mais chacun sait que le béton retient l'eau. Or les blocs, tels qu'ils étaient faits, on ne savait pas à l'origine ce qu'on allait en faire, alors on les a laissés comme cela, et puis ce qui est arrivé devait arriver ... Les gens qui ont fait cela l'ont fait de bonne foi, et surtout dans les débuts (après on a appris le boulot tout de même) on a fichu des morceaux de bois et puis on a coulé du béton autour; et bien des gens qui connaissent un peu la technique du béton savent ce qui arrive: hé bien, le bois avec l'eau, vous pouvez mettre un morceau de bois au milieu d'un bloc de béton, le bloc de béton craque, et c'est ce qui est arrivé. Vous avez une bonne fissure, ce qui ne veut pas dire que la radioactivité qui est dedans s'est répandue. Après, on a appris la technique.

Dans les premiers temps, on avait fichu des morceaux de bois contaminés, on s'était dit la meilleure façon c'est de les couler dans du béton; quand on y a mis aussi de l'eau, des boues, dedans, hé bien le bois ça se dilate et ça casse.

Salle - On aurait dû prendre quand même l'avis d'un ingénieur en béton.

### NOS AMIS LES EXPERTS...



### *"Nous n'avons d'ordre à recevoir de personne"*

E - Quand on parle de scientifiques pour des problèmes pratiques, il arrive qu'ils déçoivent pas mal. C'est arrivé là, effectivement, vous avez raison; on aurait dû prendre beaucoup plus d'experts.

Salle - Et si ça arrive de nouveau demain, qu'est ce qu'on va faire ?

E - Ecoutez, de toutes façons, vous savez, dans toute industrie on apprend.

Salle - Oui. Mais la radioactivité est la seule pollution qui ne s'élimine pas.

E - Au contraire. Elle s'élimine avec le temps, avec une certaine période. Le tout est qu'elle ne se disperse pas. Encore faudrait-il montrer qu'elle s'est dispersée, parce que je vous assure que dans ce domaine toutes les précautions ont été prises. Pourquoi ? parce que, d'abord, il

y avait de l'argent; c'est d'abord une raison. La deuxième ...

S et V - Vous dites que toutes les précautions ont été prises, après que vous venez de nous expliquer que les fûts ont été fissurés parce qu'on y avait mis des choses qu'on n'aurait pas dû y mettre, parce qu'on n'avait pas prévu que le béton ça craquait avec le gel lorsqu'on y entreposait des choses qui sont susceptibles de gonfler. Ce qu'à peu près n'importe quel maçon ...

E - C'est possible, c'est possible, mais qu'un scientifique ne savait pas. Si vous avez des précautions qui sont prises au carré, ou au cube, si l'une lâche, vous avez la deuxième qui tient, et c'est celle là qui assure la sécurité. Parce que, ce que vous voulez, c'est que la collectivité ne soit pas contaminée.

S et V - Pour être francs, on veut aller plus loin. Il y a eu des fûts fissurés. Pour nous, ce n'est pas un accident, ce n'est pas un hasard. Un accident, c'est quelque chose qui arrive sans qu'on ait pu le prévoir. Il n'y a pas d'accidents de la route puisqu'il y a 200 morts chaque semaine; ce n'est donc pas des accidents, car on le dit avant. Si c'est M. Durand ou M. Dupont, ça c'est un accident. Il n'y a pas d'accidents radioactifs; c'est quelque chose qui est inhérente à l'industrie nucléaire: ainsi que d'autres, elle ne peut pas ne pas faire de pollution.

Autre E - Si on part du point de vue que la demande d'énergie ne peut que croître...

S et V - Mais nous ne partons pas de ce point de vue.

Autre S et V - Est-ce que c'est une loi aussi sûre que la seconde loi de la thermodynamique ?

Autre E - Alors quelle société pouvez-vous préconiser, et quelle organisation, en expliquant qu'elle ne demandera pas d'augmentation d'énergie ?

Salle (à l'expert) - Quelles sont vos raisons pour lesquelles vous défendez le principe des centrales nucléaires ? Il semble qu'il y ait des problèmes très graves avec la puissance installée à Saclay

Alors comment envisagez-vous de résoudre les problèmes à une échelle 100 ou 1.000 fois plus grande ?

E - Je crois que cette histoire, même si les gens qui la mènent sont de très bonne foi, est menée pour des causes économiques qui sont très basement matérielles et qui tiennent à ce que certains grands trusts pétroliers tiennent à garder pendant un certain temps l'hégémonie dans le domaine de l'énergie. Autrement dit, l'énergie nucléaire, elle a bon dos, chaque fois que Nasser ... Moi, je suis dans l'énergie nucléaire, j'y travaille ...

Salle - Est-ce que cela veut dire que vous choisissez les intérêts des gens qui ont des mines d'uranium contre les intérêts des gens qui ont des puits de pétrole. Pour moi, c'est la même chose.

E - En ce moment, l'énergie nucléaire est un monopole.

S et V - Est ce que, lorsque vous avez choisi votre carrière dans l'énergie nucléaire, c'est après avoir supputé les avantages ?

E - Absolument pas, très sincèrement.

S et V - Alors, est-ce que vous jugez que votre position actuelle n'est pas liée au fait que votre carrière se passe dans l'énergie nucléaire, et que, par suite, si vous preniez publiquement parti contre l'énergie nucléaire, cela pourrait nuire à votre carrière ?

E - Vous savez, au point où j'en suis, je n'en suis tout de même pas là.

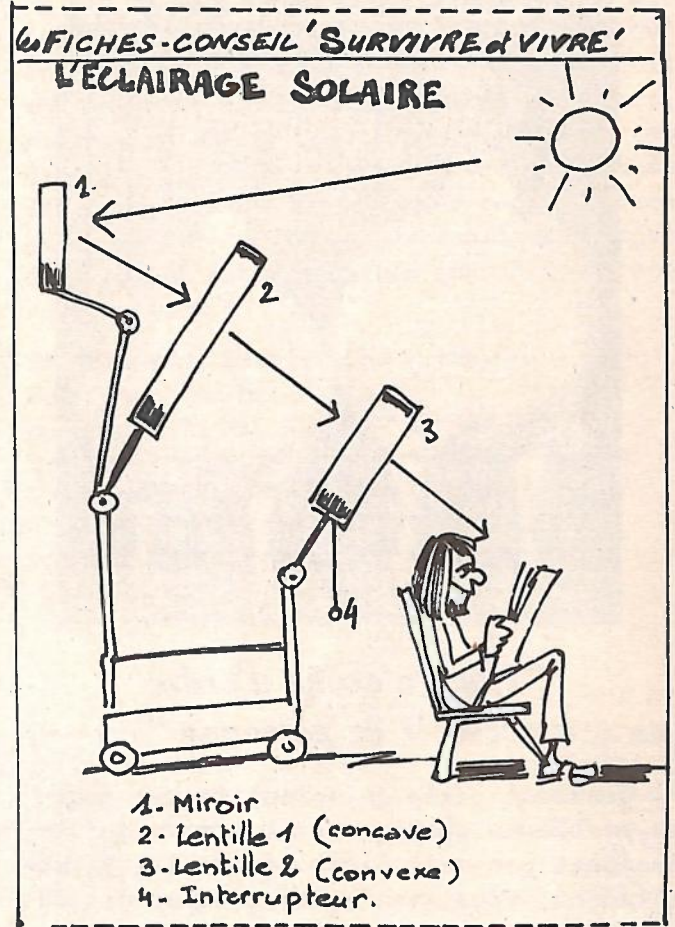
S et V - Ou même, à un niveau plus profond, plus essentiel, est-ce que ça vous obligerait à vous remmettre en cause vous même, c'est à dire votre position dans la société, votre rôle ?

E - Certainement pas. Je pense tout simplement qu'il y a quand même une question de bonne foi à respecter. On ne fait pas de réclame pour l'énergie nucléaire.

S et V - On ne fait pas de réclame pour l'énergie nucléaire, on n'en fait que pour l'électricité, en disant que l'énergie, plus tard, sera produite par les centrales

nucléaires. A la télé, on voit la publicité pour le chauffage électrique intégré, le couteau électrique ...

Autre S et V - On fait cette publicité en disant que toutes les autres sources d'énergie vont s'épuiser. On dit que c'est une énergie d'avenir. C'est faux, parce que c'est une énergie qui est appelée à détruire le milieu naturel et les gens. Alors ce n'est pas une énergie d'avenir.



Salle - Quand on entend des spécialistes sur les ondes de l'ORTF, ce qui m'a frappé du problème des déchets radioactifs, c'est qu'on a l'impression que le problème est limité à reculer l'échéance; c'est à dire, par exemple, les déchets sont trop embêtants sur terre, alors on les envoie sur mer; comme ils sont trop embêtants dans la mer, on veut les envoyer dans l'atmosphère. Je crois qu'on ne voit pas à très long terme.

(On change la bande magnétique, opération pendant laquelle on évoque le stockage des déchets à La Hague).



E - Moi, je ne connais pas l'usine de La Hague, donc je n'en discuterai pas beaucoup. Mais, autant que je sache, et je le sais moi aussi par ce que j'en ai entendu dire, quand vous traitez des eaux, vous avez un coefficient d'épuration; c'est à dire que vous en enlevez une certaine partie, mais il en reste une partie même si c'est le milliardième. Evidemment le reste, qu'est-ce que vous voulez faire, si vous avez de l'eau, vous avez beau dire qu'elle n'a pas beaucoup d'activité, il faut bien en faire quelque chose, n'est-ce pas ? En fait, après, il ne reste que la dilution; alors ça, évidemment, c'est un choix qui est très désagréable, il faut bien le reconnaître, que cette dilution se fasse, comme dans toute industrie.

Salle - Vous êtes en train de faire croire aux gens que les déchets chimiques et les déchets nucléaires, c'est la même chose. S'il ne reste qu'un millième de la radio-activité, alors tout ira bien. Or ça c'est faux, parce qu'il n'existe à l'heure actuelle aucun moyen chimique ou autre pour abaisser la radioactivité. Une fois que vous avez créé un corps radioactif, il existe, et vous êtes obligé d'attendre qu'il disparaisse; il n'y a aucune opération qui permette de diminuer plus vite que naturellement la radioactivité que ces corps dégagent. Alors qu'un déchet chimique, lui, peut être modifié.

S et V - La pollution chimique par les aliments que nous mangeons, ou par les produits pharmaceutiques, est extrêmement grave, et peut être nous touche encore plus directement encore. Mais, quant à comparer les deux types de pollution, ce n'est pas un face-à-face industrie nucléaire contre industrie chimique. Ce n'est pas notre propos. On ne veut pas choisir à quelle sauce on va être mangés. Ça, c'est le problème des gens qui, eux, ont des intérêts soit financiers, soit de travail, soit des intérêts d'experts, et qui prennent parti pour leur propre bifteck.

Autre S et V - A propos des pétroliers. Jusqu'à présent, les gens qui ont soulevé des problèmes se sont toujours posé la question: "je fais le jeu de qui ?". Moi, j'essaye de faire mon propre jeu. On sait très bien que, chaque fois que des gens dénoncent quelque chose, ça fait le jeu de quelqu'un d'autre. Eh bien, tant pis ! Nous faire irradier par une industrie publique ou par une industrie privée ne change rien au problème. Même chose pour la fabrication d'armes: que ce soit Dassault ou une firme publique, ça pose les mêmes problèmes. Il n'y a qu'à voir ce qui se passe en URSS. On sait aussi qu'on est dans une société qui est telle qu'elle contraint les gens, soit matériellement soit idéologiquement, à faire des choses qui sont contraires à leur propre existence. On sait que, lorsqu'on pose le problème de Saclay, on pose le problème des travailleurs de Saclay. Quand on pose le problème des ventes d'armes, on pose le problème des ouvriers OS qui travaillent à leur fabrication. Est ce que l'on doit dire que le seul problème c'est de lutter contre le chômage à quelque prix que ce soit ? Du coup, d'une certaine manière, en Allemagne, Hitler avait parfaitement lutté contre le chômage; mais à quel prix !

E - Au point de vue pollution, vous dites que vous ne faites le jeu de personne. C'est sans doute très sincère. Mais, ne craignez rien, ça a été exploité; c'est tombé dans de bonnes oreilles. Vous mettez en cause l'URSS; j'ai été en URSS; pour l'environnement, ils font beaucoup.

S et V - Bien sûr ! Ils veulent ouvrir des voies d'eau à l'aide de petites explosions nucléaires ! C'est une vision de l'environnement ...

dans la série  
**ECOLOGIE  
ET RACISME**  
...

"La Vie Claire", Revue Mensuelle de la chaîne d'épicerie du même nom.  
Novembre 1972

Bonnes gens ! Vous avez compris le truc ? Comme on n'aurait pas le temps de prévoir un tel programme en si peu de temps, la Télévision a prévu une émission dont le programme n'est pas annoncé à l'avance. C'est « ACTUEL 2 » Magazine d'actualité, préparé par Benoît Gelot, présenté par Jean-Pierre Elkabbach (à vos souhaits !) et réalisé par Maurice Dugowson. Comme on le voit, une équipe bien de chez nous...

E - Oui. Mais, ça, c'est autre chose.

Salle - Le seuil de danger admissible aux USA a été abaissé de 100. Et pourquoi la France garde le même seuil ?

E - C'est très simple. En France, nous avons des chercheurs dans ce domaine mais, comme dans beaucoup de pays même l'URSS, nous copions l'expérience américaine.

S et V - Donc, ce seuil de danger qui nous est présenté comme scientifique ?

E - On sait faire en sorte à condition que le gouvernement mette les moyens de pouvoir se protéger contre les radiations. Ainsi le plomb .....

S et V - Il y a deux niveaux de dangers quand on parle d'énergie nucléaire. Il y a le danger ponctuel, ce que vous appelez les "accidents": les fûts fissurés, etc. Il y a le long terme, d'autant plus important que l'énergie nucléaire nous est présentée comme la seule source d'énergie à long terme.

E - Le plomb est une solution, mais on ne l'utilise pas vraiment car elle coute de l'argent.

UN PROBLEME DE ROBINETS.

Au service E.L.3 de Saclay, un système de vannes a pour but de diriger les effluents liquides radioactifs vers des cuves spéciales, et les autres vers les égouts ordinaires. Or, en juillet 1972, on s'aperçut que les cuves restaient vides malgré l'évacuation de plus de 10 m<sup>3</sup> de liquides radioactifs.

Problème:

- a) combien faudra-t'il de temps pour les remplir ?
- b) combien d'égoutiers sont radioactifs ?
- c) la station d'épuration fait-elle disparaître la radioactivité de l'eau d'égout ?

Donnée supplémentaire: la vanne conduisant aux cuves restait toujours fermée, et celle conduisant aux égouts toujours ouverte.

"Mais chez moi, direz vous, ça ne se passerait pas comme ça; j'ouvre et ferme les robinets et les vidanges quand il faut !"

Où ... mais Saclay, c'est chez qui ? Les uns "savent", les autres exécutent.

Salle - C'est tout à fait contradictoire. On n'utilise pas le plomb parce qu'il coûte cher, donc l'énergie nucléaire ne serait pas vraiment rentable dans ce cas. Or vous savez bien que le problème c'est d'être rentable, pour les industriels autant que pour l'Etat.

S et V - Et où trouverez vous le plomb pour mettre ces déchets, surtout si l'énergie "doit" doubler tous les 10 ans ?

Autre S et V - Certains des éléments radioactif, qui sortent aussi bien de Saclay que des centrales, ont une période suffisamment longue pour que même le plomb n'y fasse rien. On se trouve donc être la première génération de gens qui vont léguer systématiquement des déchets dont on sait qu'ils ne peuvent pas être annihilés avant un temps minimum de 6000 ans pour certains, de 600 ans pour d'autres. Et c'est ce type d'énergie qui, en même temps qu'elle est la plus dangereuse à long terme, se présente comme étant celle qui va être l'énergie à long terme ...

A propos de la rentabilité, il faut préciser: de la même manière qu'on ne demande pas que la RATP ou la SNCF soit rentable, on ne demande pas que la production d'énergie soit rentable, si c'est un problème vital pour l'humanité. La rentabilité, on s'en fout.

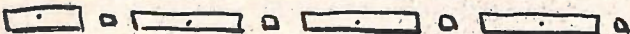
E - Le problème important, c'est celui de la contamination de l'eau. Il s'agit de stocker ces déchets dans des zones telles qu'elles ne puissent pas contaminer les eaux avec lesquelles les gens vivent, y compris la mer et les fleuves. Il existe tout de même des mines de sel.

S et V - Parlons donc des mines de sel de Lyons au Kansas.

E - Mais il y a quand même des zones qui sont imperméables.

S et V - Au Kansas, le projet a été abandonné: les géologues ont dit que ce n'étaient pas des coins sûrs.

E - Ecoutez. Il y a quand même des zones sur lesquelles on peut quand même se le permettre, y compris en faisant des contrôles expérimentaux prolongés.



S et V - Si on double la consommation d'énergie atomique tous les 10 ans, les quelques terrains que vous dites sûrs seront vite épuisés. Il n'y aurait que vos petits réacteurs de Saclay, on peut admettre qu'il y aurait une solution. En doublant tous les 10 ans, vous vous trouverez devant des problèmes impossibles.

E - En ce moment, on n'en est pas là tout de même (Rires dans la salle). On parle des fissures des fûts en béton.

S et V - Avez vous lu les ouvrages de Gofman et Tamplin ?

E - Non. Que je ne connaisse pas tous les rapports qui sont publiés dans le domaine nucléaire ..., vous savez bien comme moi que le "Nuclear Science Abstracts" qui paraît tous les 15 jours a une épaisseur comme cela (geste) en donnant simplement les résumés de ce qui concerne la science et la technique nucléaires. Autrement dit, personne ne le lit complètement, on ne lit que des parties, c'est matériellement impossible.

S et V - Cela veut dire que le type de science qui est fait maintenant est tel que vous, spécialiste, ne pouvez être au courant de votre propre domaine.

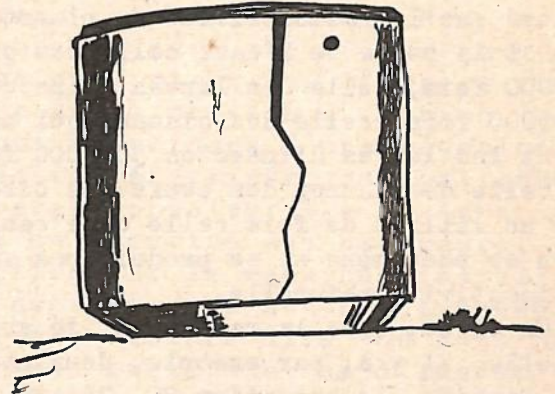
E - Je ne prétends pas connaître tout.

S et V - Ce n'est pas une attaque personnelle. Vous n'êtes ni pire ni meilleur à ce sujet que n'importe quel autre technicien de Saclay. C'est-à-dire que les choses qui occupent les non-spécialistes, les questions de sécurité, et ce qui a pu être dit par des gens qui ne sont pas vraiment dans la ligne officielle, n'est pas lu par vous. Pourtant, lire ce qu'ils ont pondu là-dessus n'est pas un travail au delà des forces humaines: j'ai lu 4 ou 5 bouquins, quelques dizaines d'articles et je me suis fait une certaine vue d'ensemble. Je constate avec étonnement que la vue d'ensemble que j'ai, en ce qui concerne les choses vraiment essentielles qui nous intéressent, non pas à titre de spécialistes mais à titre de citoyens, est plus large que la vôtre, ou que celle de la plupart des techniciens nucléaires avec lesquels j'ai parlé.

(Quelqu'un de S et V tend à l'expert une bibliographie).

(Pendant qu'on change la bande magnétique, la discussion revient aux doses "admissibles" de radiation).

FÛT DE BÉTON CONTENANT  
LES ARTICLES REJETÉS POUR LE  
N° 14 (A 100% RADIO-ACTIFS)



ET PUIS, CA NE VOUS REGARDE PAS !

Le Comité de Sauvegarde de Fessenheim et de la Plaine du Rhin (CSFR) demande le 21 septembre 1971 au préfet du Haut Rhin, M. Escande, des informations sur l'enquête d'utilité publique relative à la centrale de Fessenheim. Le préfet répond: "L'enquête d'utilité publique n'est pas faite pour alimenter les discussions dans le public mais elle a pour seul but d'éclairer l'autorité chargée de prendre l'arrêté de déclaration d'utilité publique ... le dossier est donc de caractère interne et ne peut pas donner lieu à publication".

FAUDRA VOUS Y FAIRE !

Voici ce qu'a dit M. Robin, un haut fonctionnaire de l'EDF, au cours d'une conférence débat à Bordeaux le 16 mars 1972:

"Nous entrons tous, que cela nous fasse plaisir ou non du point de vue de l'esprit, dans un monde où nous comprendrons de plus en plus difficilement ce qui se passe dans les grandes installations industrielles, qui nous apparaîtront fermées à nos regards et parfois à notre intelligence. Eh bien, il faudra l'accepter !"

(Référence: communiqué SEPANSO du 12/7/72).

E - Pour nous (travailleurs nucléaires) la dose est de 5 rems par an. Il existe une irradiation naturelle du corps.

Salle - Oui, mais quand on y ajoute une radiation artificielle, elles s'ajoutent. Elles ne sont pas parallèles.

S et V - Et les deux ne sont pas pareilles. Une étude de la rivière Columbia, aux USA, en aval de l'usine atomique de Hanford, a montré que la radioactivité du plancton est 2000 fois celle de l'eau, celle des poissons 40.000 fois, celle des larves d'insectes 350.000 fois, celle des oiseaux qui mangent les larves d'insectes 500.000 fois, et celle des jaunes des oeufs des oiseaux est un million de fois celle de l'eau. Eh bien ce phénomène ne se produit pas avec la radioactivité naturelle.

En effet, dans la radioactivité artificielle, il y a, par exemple, deux atomes radioactifs, le strontium 90, 25 ans de période, et le césium 137, 35 ans de période. Le césium est de la même famille chimique que le potassium, et le strontium de la même famille que le calcium. Or vous savez que les humains, les animaux, les plantes absorbent du calcium et du potassium; et, quand il se trouve qu'il y a du strontium ou du césium, les organismes les prennent à la place du calcium et du potassium. Et c'est pour cela qu'il y a des concentrations énormes dans les chaînes alimentaires. Ces corps artificiels que nous avons absorbés nous contaminent de l'intérieur tout le temps qu'ils restent radioactifs, ce qui est différent de la radioactivité naturelle qui, elle, n'entre pas dans nos aliments et ne nous contamine pas de l'intérieur.

Le granit des Vosges est radioactif, paraît-il, mais il est dans les Vosges. Tandis que le césium 137, il est sur place, là, dans nos corps (geste), à la place d'atomes de potassium.

E - L'uranium se trouve aussi dans l'eau, il se trouve dans l'eau du Rhone, ne graignez rien. A propos de la rivière Columbia, vous avez bien raison de protester, c'est le cas typique d'une bêtise qui a été faite et qui mérite d'être punie. C'est tout, et ce problème est réglé.

S et V - Il faudra toujours de l'énergie. Ce qui est à remettre en cause, c'est la croissance actuelle de la "demande" d'énergie. Mais on ne dit pas qu'il faut se remettre uniquement aux éoliennes du passé ou aux fours du passé. Il faut réenvisager complètement les choses, et se rendre compte que tout type de fabrication d'énergie entraîne un certain nombre de déchets et que la fabrication même dépense une certaine quantité d'énergie. Soit, mais combien ? Ce qui est actuellement proposé comme énergies "douces", ce n'est pas suffisant. Il faut faire de nouvelles recherches; cela, plutôt que des milliers de chercheurs qui pinaillement sur tels atomes ...; ce qui force la recherche vers les énergies centralisées. La recherche devrait se faire sur les lieux même de la vie. Mais, maintenant, il y a des gars qui sont des chercheurs et d'autres qui sont des consommateurs; ceux qui sont socialement désignés pour être des chercheurs, c'est cela qu'il faut remettre en cause.



Salle - À propos des déchets ... La Hague.

E - Je ne suis jamais allé à La Hague, mais, autant que je sache, ils sont stockés dans des fosses bétonnées. Ils sont enterrés et recouverts d'un dispositif plastique pour éviter l'écoulement de l'eau. Le gros problème, c'est la fissuration au gel: on protège les fûts dans la terre et on fait des contrôles sur les eaux.

Salle - On arrivera à la saturation du terrain.

E - La politique du CEA, c'est la politique du déchet.

Salle - Dans l'enseignement aussi ...

E - La politique du déchet est de limiter le volume des déchets alors que l'énergie atomique croît. Le volume des déchets diminue.

S et V - Avant, la politique du CEA c'était la dilution. Maintenant c'est la concentration. Je ne dis pas que c'est pire.

E - Il n'y a plus de déchets, c'est simple. Il faut produire plus de corps radioactifs, alors ...

(Applaudissements dans la salle).

E - Et les applications médicales ?

Salle - On gardera Saclay exprès pour cela. Voilà.

S et V - Est-ce que la politique du déchet ça veut dire qu'avant, le plutonium allait dans les fûts, et que, maintenant, pour ne pas faire de déchets, on le met dans la bombe atomique ... ? On peut, en effet, réutiliser ainsi les déchets.

(Suit une discussion pour savoir si ce sont les bombes au plutonium ou à l'uranium qui servent de détonateurs aux bombes H.

Alors les bandes magnétiques s'épuisèrent, puis les gens aussitôt après).

MAIS, CONCRÈTEMENT, COMMENT EN SAVOIR PLUS QUE LES EXPERTS ?

BEN, EN LES SUPPRIMANT

HIN! HIN!

BOUM!

S.



Armés de la pensée 'Survivre et Vivre', nos valeureux militants démasquent les infâmes experts.

TOUT SE MESURE,

UNITE PRINCIPALE: LE FRANC.

Lors d'une discussion avec la population locale et des associations écologiques à propos du projet de centrale atomique à Dampierre en Burly (Loiret), on entendit un représentant de l'EDF rappeler à mi-voix à un de ses collègues qu'il y avait deux milliards en jeu.

Il faudra qu'ils rapportent, et on pousse à la consommation. Une brochure envoyée en août 1971 par l'EDF-GDF aux abonnés se plaint de ce que les Français consomment, par ménage, 3 fois moins d'électricité que les Anglais et 5 fois moins que les Américains; puis elle promet "une attitude commerciale plus offensive".

Rassurons-nous pour le budget de l'EDF, il y a des limites dans la recherche de la sécurité que les promoteurs de l'énergie atomique entendent ne pas dépasser. Voici ce qu'écrit M. Gaussens, chef-adjoint du département des programmes au CEA: "La limite au coût d'investissement des sécurités est atteinte, en fait, lorsque le coût additionnel qu'exigeraient des dispositifs de sécurité encore plus sûrs dépasserait l'économie qu'on pourrait attendre sur les dommages subis par les victimes de la défaillance des sécurités" (Bulletin ATEN, n°81, janvier-février 1970).



MORATOIRE, MORATOIRE, MORATOIRE, MORATOIRE, MORATOIRE.



Une dizaine d'associations se sont réunies en décembre 1972 pour appeler à un mora-  
-toire nucléaire d'au moins 5 ans. C'est à dire:

- l'arrêt immédiat de toute implantation nouvelle d'usine atomique, de toute installation existante et de toutes explosions nucléaires;
- la recherche de solutions satisfaisantes aux problèmes reconnus (gestion des déchets, augmentation de la radioactivité, détérioration de l'environnement, effets insoupçonnés des radiations et retombées, impossibilité d'une garantie absolue de sécurité,...);
- l'affectation des crédits de l'énergie atomique ainsi dégagés à la recherche sur d'autres formes d'énergie, moins dangereuses et moins polluantes (solaire, géothermique, éolienne, ...);
- qu'une information complète et contradictoire de toute la population soit faite, et par tous les moyens;
- que toute reprise éventuelle ultérieure dépende d'une approbation préalable par la population toute entière, au moyen d'un référendum dont la question ne soit pas truquée;
- que, par la suite, aucune installation ne puisse se faire sans information, consultation démocratique et accord préalable des populations concernées."

Au moins 40 associations se sont, depuis, associées à cet appel. La liste reste ouverte: contactez les Amis de la Terre, 25 quai Voltaire, Paris, 7ème.

Cet appel est signé, depuis le début, par "UN GROUPE DE SURVIVRE ET VIVRE". L'on ne doit pas s'en étonner, ni en déduire qu'une autre partie de "Survivre et Vivre" ne prend pas le danger atomique au sérieux. Notre structure très peu centralisée ne permet pas d'engager tout le mouvement. Lorsque la signature "Survivre et Vivre" se trouve en bas d'un texte ou d'une affiche, il s'agit d'une faute d'inattention ou d'une erreur de transmission: il faut lire "Un groupe de Survivre et Vivre", ou, mieux peut être, "Des gens de Survivre et Vivre" (car nous ne sommes pas organisés en "groupes" ni en "tendances", loin de là!).

# Les Pépins

# des noyaux



( suite du numéro 14 )

Résumé du chapitre précédent: L'ATOME, notre héros, est un bien vilain personnage. Mais, sur sa piste, les jeunes militants de SURVIVRE et VIVRE ( même combat ) ont évité les pièges et les faux arguments. Ils se sont tirés victorieusement de l'épreuve du seuil minimal d'irradiation. L'atome ne désespère pas... que nous prépare-t-il? C'est ce que nous allons découvrir dans ce nouvel épisode...

## 7. ON N'ARRÊTE PAS LA RADIOACTIVITÉ.

Il n'existe aucun procédé pour arrêter la radioactivité d'un corps, et il n'y a sans doute pas de physicien qui en prévoie dans un futur prévisible. Seul le temps fait perdre progressivement cette radioactivité. La radioactivité d'un corps donné diminue de moitié au bout d'un laps de temps rigoureusement fixé, qu'on appelle sa "période" (ou "demi-vie"). Cette période peut être de quelques jours (8 jours pour l'iode 131), de quelques années (12 ans pour le tritium, 25 ans pour le strontium 90, 33 ans pour le césium 137), voire des milliers d'années (24.000 ans pour le plutonium) ou plus encore. La période du rubidium, qui représente 2,5% de la masse radioactive produite dans un réacteur, est de 53 milliards d'années, - c'est à dire que d'ici cinq ou dix milliards d'années, quand notre terre sera devenue froide et que toute vie en aura disparu, la radioactivité du rubidium que nous sommes en train de produire dans nos centrales sera pratiquement intacte ! Pour les déchets courants de l'industrie nucléaire, les experts comptent qu'ils restent dangereux pendant 600 à 1000 ans. Donc, pendant une trentaine de générations, ces déchets devront être constamment surveillés. Il en est qui devront être agités et refroidis pendant des siècles (par exemple ceux de la centrale d'Hanford aux Etats Unis) ! En fait, comme l'illustre bien le cas des fûts de Saclay, il n'existe pas de méthode praticable à grande échelle pour contenir les déchets radioactifs. Il y en a déjà de l'ordre d'un million de tonnes sur le territoire français (dont environ 80.000 à Saclay), et un pourcentage nullement négligeable de cette masse contamine notre environnement. Il en est de même des effluents gazeux, solides et liquides rejetés par une centrale nucléaire dans l'atmosphère et dans l'eau qu'utilise son circuit de refroidissement, même en cas de fonctionnement normal.

Ce qui a été dit sur le caractère permanent de la radioactivité reste valable quel que soit l'état de dilution des radioéléments et les combinaisons chimiques dans lesquelles ils entrent, notamment dans leurs trajets le long des chaînes alimentaires. Plus qu'aucun autre type de pollution, la pollution radioactive, qui s'accumule avec le "progrès" de

l'industrie nucléaire, est un legs maudit que nous laissons derrière nous pour des dizaines de générations à venir, - à supposer qu'il puisse y avoir encore des dizaines de générations après nous ...



### 5. RISQUES LIÉS A L'ÉNERGIE NUCLEAIRE: CAS DU FONCTIONNEMENT "NORMAL".

a) L'extraction de l'uranium. Les mineurs sont exposés à une radioactivité intense, d'autant plus grande qu'ils respirent un gaz radioactif, le radon, et que les produits solides de la décomposition du radon se fixent dans leurs poumons; une étude faite sur les mines tchèques de Joachimsthal a montré que le moitié des mineurs pourraient de cancers du poumon et 80% des autres d'autres affections pulmonaires; une étude faite en 1967 par les syndicats américains a montré que la dose de radiation dans les mines d'uranium atteint 57 fois la dose "admissible" officielle. Si, pour épargner les mineurs, on pratique comme au Canada l'extraction à ciel ouvert, elle transforme le pays environnant en un paysage lunaire, à la végétation chlorotique d'un jaune orangé, déserté par



les oiseaux et les animaux des taillis et des champs. Même dans ce cas, le métier de mineur est dangereux et horrible. Dans les deux cas, la main d'oeuvre est surtout composée de travailleurs immigrés ou de leurs analogues étrangers (Noirs et Indiens en Amérique)

b) Effluents liquides, solides, gazeux rejetés de façon continue au cours du fonctionnement des centrales, par les cheminées et par les circuits de refroidissement. Ces rejets peuvent augmenter considérablement par suite d'accidents relativement fréquents et qu'on dit "mineurs"; par exemple la "fuite" de combustible irradié dans l'eau de refroidissement qui baigne le coeur du réacteur.

c) Le transport des combustibles irradiés depuis la centrale jusqu'à l'usine de retraitement. On en extrait le précieux plutonium pour la bombe, puis on s'occupe des déchets. Les transports se font en train et en camion (NB: La Hague n'a pas de gare SNCF), et les experts nous assurent comme d'habitude que "toutes les précautions sont prises" pour éviter toute contamination en cas d'accidents ferroviaires ou routiers. Mais les systèmes de refroidissement que comportent certains récipients de combustibles usés (très chauds)

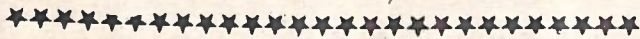
peuvent-ils résister à de tels accidents ? Et que dire des facteurs de négligence, des tentatives possibles de sabotage et surtout de vol ?

d) La question des déchets. Il y a d'une part des déchets provenant du traitement des combustibles usés, d'autre part ceux qui proviennent de l'irradiation de matériaux divers dans les piles électrogènes ou expérimentales et dans les laboratoires nucléaires. On n'a encore trouvé aucun moyen sûr de stockage qui soit applicable aux quantités considérables et rapidement croissantes de déchets que nous avons sur les bras. La radioactivité les porte à des températures de l'ordre de 900° et ils corrodent toutes les gaines de béton ou de métal utilisées pour les contenir. Aux Etats Unis, il y a 300 millions de litres de déchets dissous dans de l'acide nitrique, assez pour empoisonner toutes les eaux douces de la terre, enfermés dans des cuves qu'il faudra refroidir et agiter pendant des siècles. A La Hague, "poubelle atomique de la France", un pipe-line rejette certains déchets à 5,5 km en mer; d'autres, solides, sont stockés sur place dans des containers en béton ni plus ni moins sérieux que ceux de Saclay; ils contaminent le sol autour d'eux et les eaux de ruissellement. De nombreux fûts ont été largués en mer (par exemple cet été dans le golfe de Gascogne); des estimations officielles de l'OCDE comptent qu'ils tiendront dix ans, relâchant alors toute leur radioactivité résiduelle dans la mer. Il y a eu des projets de sceller de larges quantités de déchets dans les mines de sel de Lyons au Kansas (USA), qu'on creuserait à coups d'explosifs atomiques; le projet a dû être abandonné sous la pression conjuguée de la population locale, des sénateurs du Kansas, et des contre-experts géologues appelés à la rescousse, atterrés par la pré-tention de l'AEC américaine de pouvoir garantir la sécurité du dépôt pour les 500.000 années à venir !

e) Le réacteur lui même, après quelques dizaines d'années d'utilisation, devient un déchet radioactif. Il faudra l'ensevelir sous un immense bloc de béton, et le site devra être interdit et surveillé pendant des millénaires !



f) Le coût considérable, même sous faibles quantités, de matières radioactives comme l'uranium ou le plutonium, qui sont produites par centaines de tonnes dans l'industrie atomique, rend inévitable le développement d'un vaste marché noir nucléaire. Il pourrait être alimenté par des vols chroniques en petites quantités, ou par des hold-up portant sur des quantités plus larges en cours de transport (8). Un commissaire de l'AEC américaine, Clarence E. Larson, a d'ailleurs reconnu en 1969 qu'il y a 1 à 2% de pertes dans les matériaux radioactifs (9). On conçoit le danger considérable qui sera lié à une telle circulation clandestine de matériaux hautement radioactifs comme le plutonium, sans même la garantie des normes de sécurité officielles ! Ajoutons à cela la possibilité de construire dans des conditions artisanales, avec quelques kilos de plutonium, une bombe atomique du type de Nagasaki, qui pourrait être utilisée par un groupe criminel ou politique à des fins de chantage. Mais nous entrons ici dans le domaine des dangers dits "accidentels".



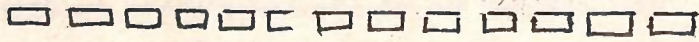
ENCORE DES TROUS ... DANS LE COMBUSTIBLE!

Le combustible de la plupart des centrales nucléaires est placé dans des milliers de tubes métalliques, que le système de refroidissement soumet à de très fortes pressions.

Or, dans une centrale suisse et dans 3 centrales américaines, on a constaté que ces tubes finissent par se courber ou par s'écraser. Des vides, en effet, apparaissent à l'intérieur des tubes. Charmante situation, vu la complexité d'un coeur de réacteur et l'étroite imbrication de pièces variées dans celui ci (combustible, modérateur, tiges de contrôle, système de refroidissement, etc.)!! La moindre déformation ne pardonne pas !

Remplissage défectueux ? Phénomène imprévu de contraction du combustible ? Les experts ne savent pas. Et Westinghouse, qui a construit les 4 centrales, refuse de discuter publiquement du problème: le secret de fabrication passe avant la sécurité des gens.

(Référence: "Environment", vol.14, n°7, sept. 1972, p.8).



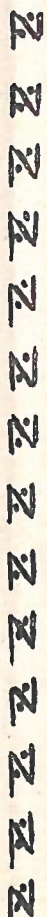
RISQUES DANS LES SITUATIONS "ACCIDENTELLES"

On vient d'évoquer les risques de chantage criminel ou politique. Il pourrait aussi prendre la forme d'une action de commando contre une installation nucléaire. Le 11/11/1972 des pirates de l'air ont d'ailleurs menacé de s'attaquer à la centrale nucléaire d'Oak Ridge (USA) si 10 millions de dollars ne leur étaient pas donnés. Ces risques sont donc entrés dans les faits.

D'autre part les réacteurs sont sujets à des accidents (10). Le plus sérieux est la fusion du coeur du réacteur à la suite d'une fuite dans le circuit de refroidissement et d'une défaillance du dispositif de sécurité. Les experts officiels admettent qu'une explosion de nature mécanique ou chimique risquerait fort de se produire alors et que l'intense radioactivité s'échapperait du réacteur. S'il est de 1000 mégawatts comme on en construit aujourd'hui, cette radioactivité serait mille fois celle de la bombe d'Hiroshima. Une étude de l'AEC américaine (11) a montré qu'une explosion sérieuse dans un réacteur de 100 à 200 mégawatts situé à plus de 50 km d'une grande ville causerait 3.400 morts, 43.000 blessés et 7 milliards de dollars de dégâts matériels.

Comme la "masse critique" de l'uranium est de 11 kg et celle du plutonium de 7 kg et comme il y a plusieurs tonnes de ces corps dans un réacteur, on peut se demander si une explosion "type bombe A" est possible en cas de fusion du coeur. Les experts du CEA et de l'EDF affirment que non en ce qui concerne les centrales existantes, mais l'irresponsabilité de ces agences a été jusqu'ici telle qu'il n'y a aucune raison de leur faire confiance (12). D'autre part leurs homologues américains n'excluent pas une telle explosion dans le cas d'un "surgénérateur" (ou "réacteur à neutrons rapides") car le combustible y est beaucoup plus concentré.

Lorsque le surgénérateur "Enrico Fermi" a été construit à Lagoon Beach (50 km de Detroit), une étude faite à l'université du Michigan a montré qu'un accident majeur de ce réacteur pourrait causer 133.000 morts et 425.000 blessés graves. Or, peu de temps après sa mise en service, le "Enrico Fermi", qui fonctionnait pourtant au dixième de sa capa-



18  
cité, se mit à surchauffer le 5 octobre 1966; le désastre fut évité de justesse par l'insertion complète des "tiges de contrôle" (barres de bore ou de cadmium qui absorbent bien les neutrons et modèrent la réaction); cela se fit d'ailleurs par décision humaine car le dispositif d'arrêt automatique n'avait pas fonctionné.

Des centaines d'autres accidents se sont déjà produits (10). Et un autre article, "La panique des constructeurs de centrales ou l'aide aux pays sous-développés" décrit les déboires des plus récents systèmes de sécurité. Quant aux compagnies d'assurances, elles refusent de couvrir plus qu'une gamme très restreinte de risques atomiques, et cela jusqu'à des sommes nettement plus faibles que les dommages prévisibles (50 millions de francs ici, 70 millions de dollars aux USA) (13).

*Encore un cadeau...  
Pour vous permettre de  
finir cet article*

**FIXEZ CE ROND**

**MAGIQUE**



2 MINUTES

**en disant : JE VEUX...**

Les experts prétendent que la probabilité d'un accident majeur est infime. Mais on en a été à deux doigts à Lagoona Beach ! Surtout il faut se rendre compte qu'avec la multiplication des centrales nucléaires, - qui se chiffrent par milliers vers la fin du siècle (dont plus de 200 en France), - les accidents majeurs deviendront non plus une probabilité, mais une quasi-certitude. C'est

ce que commencent à reconnaître en privé (mais malheureusement pas encore de façon publique, du moins pas en France) un certain nombre d'experts nucléaires, même s'ils ne partagent pas nos réserves sur une industrie qui resterait au niveau de production d'aujourd'hui (14).

Pensons à faire la multiplication quand on nous parle d'une énergie infinie ou quand l'EDF se plaint de ce que nous ne consommons pas assez d'électricité. Les milliers de réacteurs, les milliards de mégawatts, voilà le projet insensé !

#### 10. L'IGNORANCE DE L'EXPERT.

Depuis que nous nous préoccupons du problème de l'industrie nucléaire, nous avons été confrontés un bon nombre de fois, en privé ou en public, à des experts nucléaires, notamment à des représentants ou des employés de l'EDF ou du CEA. Ceux-ci ont été d'une mauvaise foi patente, qu'il est facile de retourner contre eux dès qu'on dispose d'une documentation même relativement modeste sur le sujet. Il en a été ainsi, par exemple, lors d'une confrontation qui a opposé trois membres de Survivre et Vivre à des représentants (mieux vaudrait dire, des hommes de main) de l'EDF, venus en force (6, oui six) lors d'un débat organisé ce printemps par le Rotary Club de Gien (mais oui, mais oui !), à propos du projet de centrale atomique à Dampierre en Burly dans le Loiret (15). Quand on a affaire à des techniciens ou à des scientifiques parlant en leur nom personnel, et non en tant que représentants d'une agence gouvernementale, la mauvaise foi directe ou par omission semble chose plutôt exceptionnelle. Leur réaction la plus courante est d'insister sur le caractère inéluctable de nos besoins en énergie, en essayant à tout prix de dévier la discussion sur les méfaits des autres modes de production d'énergie, pas meilleurs, voire pires, selon eux. C'est là un exemple type de l'attitude universelle de fuite devant les problèmes qui nous touchent directement, pour nous dispenser de nous impliquer nous-mêmes dans notre discours, qui reste dès lors "gratuit". Sur les dangers de l'énergie nucléaire, leur réponse le plus

souvent ne dépasse guère le "toutes les précautions sont prises" ou le "vous vous doutez bien qu'on ne ferait pas ce travail si on craignait le moindre danger pour nous ou la population". Quand on pousse la discussion plus avant, on finit par buter sur leur ignorance extraordinaire de l'ensemble du sujet. Hors de leur spécialité étroite de comptage de particules, ou de mesures de doses de radioactivité, ou de supervision d'expériences d'irradiation de matériaux divers, etc., ils n'ont jamais eu l'idée de lire aucun ouvrage qui critique l'énergie nucléaire, aucun des travaux de gens comme Fauling, Lederberg, Gofman-Tamplin et autres qui mettent en évidence les effets destructeurs de la pollution radioactive (résultant de leur travail); ils n'ont pas non plus l'idée de se renseigner sur les conditions d'évacuation ou de stockage des déchets (souvent sous leur nez), - du moment que ce n'est pas de leur ressort.

La mentalité de l'expert est celle du rond de cuir, pris dans un travail de routine parcellaire sans autre intérêt que de fournir le sentiment de sa propre importance. C'est celle de nous tous, ou presque, elle n'a rien de particulier à l'expert nucléaire. Cette ignorance va de pair avec une indifférence égale, qui n'est elle-même que la carapace que se construit chacun pour s'y réfugier de la peur de l'inconnu, la peur de s'impliquer, la peur de sa propre liberté, pour se raccrocher à un illusoire sentiment de sécurité. Que personne ne lui jette la pierre, essayons plutôt de le comprendre pour mieux savoir comment agir, - car l'expert nucléaire, c'est nous !.

### Notes:

(8) cf. D.Shapley "Plutonium: reactor proliferation threatens a nuclear black market" (Science, n°9, avril 1971, pp.143-146). Un réacteur expérimental à Strickler (USA) fut trouvé "en déficit" de quelques kilos de plutonium fin 1969. Une usine d'enrichissement de combustibles à Apollo (USA) constata la disparition de 6% de ses matériaux sur une période de 6 ans. Au réacteur de Bradwell (Angleterre) on a surpris deux employés en train de jeter 20 barres de combustible par dessus la clôture de l'installation.

(9) Deborah Shapley, loc.cit.

(10) Voir Sheldon Novick "The careless atom" (Delta books, 1969) et Daniel Parker "L'envers du décor nucléaire" (Revue APRI, n°36, 3ème trimestre 1971). Aussi "Memorandum de médecins" (loc.cit.pp.1147-1148).

(11) "Theoretical possibilities and consequences of major accidents in large nuclear power plants" (Rapport WASH-740, U.S.Atomic Energy Commission, 1957).

(12) Voir, dans ce numéro, les articles "L'enjeu nucléaire" et "L'attitude des autorités".

(13) Pour plus de détails sur la réticence des compagnies d'assurances, voir D.Parker, loc.cit., p.1130.

(14) Ainsi, dans un document à circulation confidentielle daté du 31.5.1972, un responsable du centre CEA de La Hague, M.Bignon, s'exprime en ces termes à l'issue d'une visite officielle de ce centre: "Commentaire: .. .. Par contre de telles solutions ne seraient pas viables si la production d'énergie nucléaire devait augmenter très rapidement. Or cette augmentation apparaît inévitable et elle portera sur des réacteurs surgénérateurs seuls capables de faire face aux besoins énergétiques prévisibles. Les quantités d'effluents à rejeter augmenteront de manière telle qu'une décroissance naturelle (de la radioactivité par le facteur temps) ne suffira plus à compenser les apports nouveaux. Tout recours à un milieu ambiant pour s'en débarrasser est donc condamné à terme et on ne voit pas quelle solution pourrait être proposée pour concilier le respect du milieu écologique et l'obligation de se débarrasser de ces produits pour un coût acceptable."

(15) Survivre et Vivre dispose d'une bande magnétique de ce débat, qui a été transcrite sous forme d'un texte ronéographié à circulation limitée.

Alexandre GROTHENDIECK

(avec la collaboration de Y.LE HENAFF  
et de Pierre SAMUEL).

LEÇON 15.

## Les formations et les problèmes géologiques du plateau de Saclay.

par François ELLENBERGER

Les vallées de l'Yvette, de la Bièvre, etc. entaillent un empilement régulier de couches géologiques sensiblement horizontales, autorisant donc un raisonnement par interpolation. Bien que le soussigné ne soit pas en possession des rapports géologiques qui ont été probablement établis concernant les problèmes de sous-sol relatifs au complexe atomique de Saclay, - rapports (sans doute secrets) traitant notamment du sort des liquides infiltrés à l'intérieur du périmètre considéré, - l'on peut cependant poser comme établies les données suivantes:

(1) La coupe des formations du sous-sol est la suivante, de haut en bas:

- a) Des limons très perméables, d'épaisseur variable, quelques mètres au plus.
- b) Des argiles rougeâtres à blocs de meulieres; leur épaisseur est de l'ordre de 7 mètres (parfois un peu plus ou un peu moins).
- c) La puissante assise homogène des Sables de Fontainebleau, très fins, jaunâtres ou blonds, épaisse d'une quarantaine de mètres. De loin en loin, leur sommet est consolidé en lentilles gréseuses.
- d) Des marnes imperméables, formant les basses pentes et le fond des vallées précitées, de teinte vert olive au sommet, plus claires et gypsifères plus bas.

(2) Conséquences hydrogéologiques et autres.

De cette superposition et de la nature des terrains énumérés découlent évidemment les conséquences suivantes:

- a) Les eaux de pluie (et les déversements accidentels ou volontaires) vont s'infiltrer aisément dans les limons superficiels. De là elles s'insinuent dans la masse des argiles à meulieres, lesquelles argiles sont douées d'un considérable pouvoir de rétention et d'adsorption. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, ces argiles ne sont pas imperméables dans leur état naturel (sinon les plateaux du Hurepoix seraient infertiles et marécageux). A la longue, les eaux d'infiltration finissent par traverser l'assise argileuse et percolent, très aisément encore

que lentement, dans l'assise sableuse. Elles se rassemblent à la base, au dessus des marnes vertes sous-jacentes, d'où la formation d'une nappe aquifère bien connue. Ses exutoires naturels sont un chapelet de sources et suintements alignés vers la courbe de niveau 100 m, au bas des versants boisés raides. Beaucoup de ces sources sont actuellement invisibles car drainées en égoût.

b) Dans l'hypothèse d'infiltrations (ou d'injections par puits) d'eaux contenant en solution des corps radioactifs à période longue, un délai considérable pourra s'écouler entre la date d'infiltration et celle de la résurgence dans la vallée via la ligne de sources indiquée. Ce long délai correspond au temps de cheminement de l'eau, que nous



ne pouvons chiffrer. De plus, il est à prévoir qu'une partie des ions radioactifs seront piégés par absorption sur les particules minérales rencontrées, surtout argileuses.

Or, aux yeux du géologue, cette fixation n'est nullement soustraction définitive. La circulation des liquides ci-dessus analysée implique, à terme, la résurgence des ions nocifs, si du moins leur période est assez longue. Il est vain d'imaginer que l'on puisse se débarrasser à jamais de substances nocives par stockage dans les structures du sous-sol. Elles reviendront nécessairement au jour, tôt ou tard. Tout ce que l'on peut faire, c'est spéculer sur les durées et les dilutions: ingénieurs, "experts" et économistes ne s'en

priveront pas, retrouvant intacts au bout du raisonnement les coefficients numériques arbitrairement choisis au départ. Le malheur est que les processus naturels déjouent le plus souvent toute quantification, et donc toute prévision. Le géologue est en l'occurrence le gêneur qui conteste, en connaissance de cause les assurances prodiguées par les "responsables", peu dignes en fait de ce nom.

En conclusion, toutes infiltrations, volontaires ou involontaires, de solutions nocives dans le sous-sol du complexe de Saclay, souvent répétées, apparaissent aux yeux du géologue comme une pollution inadmissible, d'autant plus insidieuse qu'elle confère un sentiment fallacieux de sécurité. Les corps nocifs ne sont pas éliminés, ils sont simplement mis en réserve. A terme, à supposer qu'il y ait cumulation (conséquence évidente de toute poursuite et amplification de la folle entreprise atomique), c'est tout le sous-sol qui sera contaminé, sur 50 mètres d'épaisseur, en attendant que les polluants ressortent tout au long du versant nord de la vallée de l'Yvette, de Gif à Orsay, de façon chronique.

L'argument de dilution, si cher aux pollueurs et à leurs protecteurs politiques ou technocratiques, est dramatiquement réfuté à l'heure actuelle par le peu qui filtre des découvertes (souvent niées par principe ou à tout prix dissimulées) sur la reconcentration des toxiques dans les chaînes alimentaires et, pire encore, par l'hypothèse, de plus en plus plausible, d'une mise en question globale de la biosphère par la modification globale de la géochimie des milieux naturels: certains constituants sont, en effet, désormais considérés comme nocifs en toute proportion, toute notion de seuil étant pour eux caduque.

#### A PROPOS DE LA COUVERTURE:

S. et V expliquera un jour pourquoi une bonne partie de ses militants ne croit pas au système représentatif et électoral.

Il en est d'autres qui, sans grandes illusions, tiendront compte du court terme et voteront pour ce qu'ils jugent être le moindre mal. Peut être le trouveront-ils sur les panneaux 1, 5 ou 8 ???

**\* Comment en savoir ?  
plus que les experts \***

S. et V. vous offre un diplôme  
pour 2 F. Caudés 50 ¢

Et sans nous fatiguer outre mesure, qui plus est ! Nous ne voulons pas dire par là que nous arriverons, mieux que l'expert compétent en la matière à décrire les aspects théoriques d'une réaction nucléaire déterminée, ou à aligner des paragraphes sur les réglementations de sécurité des réacteurs, ou à décrire par le menu une installation nucléaire et son fonctionnement. Mais nous voulons dire que nous pouvons tous avoir une vue d'ensemble approfondie sur tout ce qui est vraiment essentiel pour nous tous dans la prolifération actuelle de l'industrie nucléaire - c'est à dire sur tout ce qui importe vraiment - alors que des experts nucléaires ne peuvent avoir une telle vue que dans la mesure où ils arrivent à sortir de la mentalité d'expert-rond de cuir qui est celle de la profession. Nous pensons que la seule lecture attentive *des numéros 14 et 15* de Survivre (rédigé par des non-experts qui se sont mis au courant par les moyens du bord) permet déjà d'avoir une vue d'ensemble assez équilibrée et approfondie de la question, y compris sur le terrain légèrement technique des dangers physiques présentés par l'industrie nucléaire. A elle seule, elle nous semble déjà un outil suffisant pour affronter n'importe quel spécialiste ou groupe de spécialistes en privé ou, devant n'importe quel public, pour mettre en cause de façon plausible l'industrie nucléaire dans n'importe lequel de ses aspects principaux. La difficulté dans de telles confrontations pour bien des militants antinucléaires n'est pas vraiment de nature technique, mais bien psychologique, dans la mesure où ils restent au fond d'eux-mêmes

prisonniers du mythe de l'expert, et impressionnés par un étalage de jargon technique destiné précisément à leur faire perdre pied. Ils feront bien de se rendre clairement compte de ce blocage profond, ce qui est la condition préliminaire pour que ce blocage se défasse de lui-même - plutôt que de ne pas s'avouer à eux-mêmes leur "peur devant l'expert", et de se crisper dans une attitude de dédain amer.

Bien entendu, il est préférable d'entendre plusieurs sons de cloche différents sur un sujet, si on peut se payer ce luxe - aussi nous encourageons vivement le lecteur motivé à compléter et raffermir sa connaissance de la question. Comme lectures utiles nous pouvons suggérer les textes suivants, tous destinés à un large public, sans connaissances scientifiques particulières.

a/ Y. Le Henaff, "La pollution Radioactive", brochure de 33 pages initialement tirée à 500 exemplaires par Survivre et Vivre, vendue 2 F, actuellement épuisée mais en cours de réédition sous forme révisée. Cette brochure fournit surtout de nombreux détails techniques (depuis la structure de l'atome, jusqu'à la fabrication d'une bombe atomique par l'insatiable lecteur de Survivre) qui n'ont pas pu trouver leur place ici. Ensemble avec (les numéros 14 et 15 de Survivre, il devrait pouvoir fournir une bonne base de travail pour établir une "monographie Survivre" sur la pollution radioactive, destinée à une diffusion beaucoup plus étendue.

b/ Les publications de l'Association pour la Protection contre les Rayonnements Ionisants (APRI, c/o Jean Pignero, 1 Grande Rue - Crisenois - 77161 Guignes - CCP Pignero 4830-83), dont le journal de l'association, paraissant tous les trimestres. Ce journal présente une documentation très solide et à jour sur tout ce qui concerne la pollution

radioactive, ainsi que les Lutte de personnes (adhérentes ou non de l'APRI) et groupes antinucléaires, contre l'industrie nucléaire sous ses divers aspects. Oeuvre du fondateur de l'APRI; Jean Pignero, ce bulletin est souvent de nature aride, ce qui malheureusement limite assez sérieusement le nombre de ses lecteurs; ton un peu triste et désabusé. Les autres publications de l'APRI sont souvent de lecture plus facile (sinon plus gaie !):

- Daniel Parker "L'Envers du Décor Nucléaire" (3 F)

- "Mémoire des médecins français dénonçant la nocivité et les dangers de l'Industrie Nucléaire" (1 F), qui donne une excellente vue de l'ensem-

POUR LES LILLOIS ET GENS DU NORD

Une librairie coopérative appelée G.I.P.O.U.L.D. (groupe d'initiative pour l'ouverture d'une librairie différente) va s'ouvrir à Lille, 7 rue du crédit municipal. Elle a besoin de trouver 1000 sociétaires. Outre la diffusion des publications parallèles, elle projette des films, organise des spectacles, et veut être un lieu de rencontre, de discussion et d'échange.

ble sur les dangers de la pollution radioactive.

- "Plutonium, notre hideuse mort" (6 F, c'est donné vu ce qui nous attend ...), recueil de textes de Jean Pignero, Geesaman et Vialletel (médecins), Tamplin et Gofman (de l'AEC américain), et du sénateur américain Mike Gravel, qui a fait de la lutte antinucléaire son champ de bataille électoral.

- Mary Hays Weik, "L'Histoire que personne ne publie". Mary Hays Weik est une pionnière de la contestation antinucléaire aux Etats-Unis, et encore récemment elle a fait cavalier

seul pour faire opposition en justice au chargement en combustible nucléaire d'un réacteur nucléaire expérimental situé en plein New York sur le campus de la puissante université de Columbia. (Marie H.W. a fait appel pour cela à l'ancienne franchise du "citizen's injunction" (interdiction de citoyen) qui permet à tout citoyen d'obtenir sans concours d'un avocat un jugement d'urgence pour statuer sur une demande d'interdiction motivée par ses soins, d'un projet qui lui semble de nature à nuire à l'ensemble de la population concernée.)

c/ Des articles occasionnels de Fournier dans Charlie-Hebdo, ainsi que "La Gueule Ouverte", "le journal à Fournier et Prémillieu",

d/ Si vous lisez l'anglais -

- Sheldon Novick "The careless atom" (Delta books, New York, 1969) (bonnes descriptions et analyses des accidents survenant aux centrales atomiques; ne met pas en question notre type de consommation d'énergie, ni notre type de société; conclut que, en raison des autres sources d'énergie disponibles, il faut attendre la mise au point de procédés sûrs, comme des centrales atomiques souterraines, la fusion atomique et l'énergie solaire)

- John Holdren - Philip Herrera "Energy" (Sierra Club, 1971) (La première partie, par Holdren, un physicien, est un bon exposé technique des diverses sources d'énergie, - très dur pour les réacteurs à fission, - plaçant beaucoup d'es-

poirs dans la fusion atomique et l'énergie solaire. La seconde partie, par Herrera, un journaliste, décrit les luttes des groupes écologiques américains contre les installations de centrales atomiques : très instructive pour les luttes à mener ici).

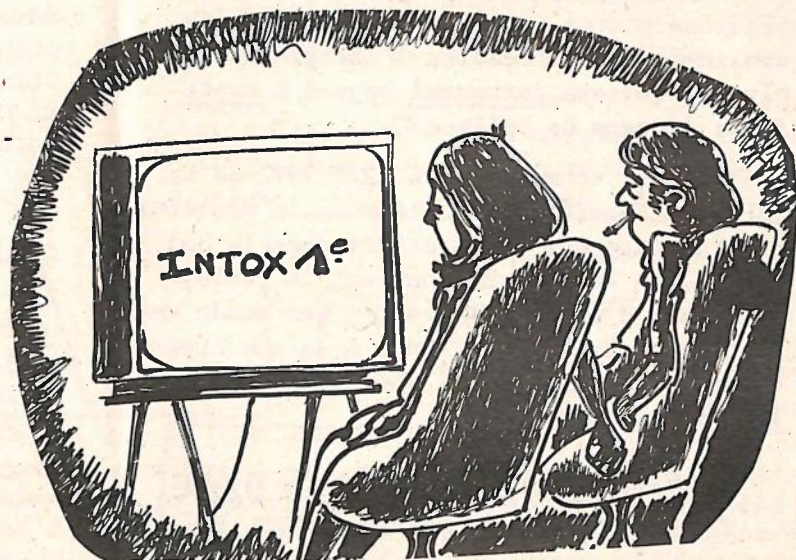
- John W. Gofman et Arthur R. Tamplin "Poisoned Power" (Rodale Press, 1971) (Exposé approfondi, par deux savants de l'atomic Energy Commission, des dangers de l'industrie atomique pour la santé des gens. Alire à tête reposée !)

- John W. Gofman et Arthur R. Tamplin "Population control through nuclear pollution" (Nelson Hall, Chicago 70) (Parallèle au précédent en moins détaillé).

- Gene Bryerton "Nuclear Dilemma" (Friends of the Earth/Ballantine, 1969) (A partir des problèmes nucléaires locaux de son Etat d'Orégon, un journaliste donne un exposé bien équilibré de la question).

- Richard Curtis et Elisabeth Hogan "Perils of the peaceful Atom" (Doubleday, New York, 1969) (j'l'ai pas lu, j'l'ai pas vu, mais j'en ai entendu causer ... en bien).

NB. Diverses librairies (par exemple Offilib, 48 rue Gay Lussac, Paris 5°) se procurent facilement ces livres et en ont parfois en stock.



"S'AIMER CE N'EST PAS SE REGARDER LES YEUX dans LES YEUX ... C'EST REGARDER ENSEMBLE DANS LA MÊME DIRECTION "

S'INTOXUPERER

MINIMISER.

D'après l'OCDE, les 22.000 curies de déchets radioactifs immergés en juillet 1972 dans l'Atlantique "ne peuvent causer aucun dommage pour l'homme et les populations du milieu marin".

Dans une réunion à Mulhouse sur la centrale de Fessenheim, le 12 octobre 1970, un porte-parole officiel, le Dr.Delpla, déclare: "En matière de cancers et de leucémies, on ne dispose pas de résultats significatifs".

Comme un autre "expert" en sécurité nucléaire (avec qui nous avons eu une très instructive discussion à la MJC de Fresnes), il n'est probablement pas au courant des travaux de Gofman-Tamplin et de Mary Hays Weik (voir l'article "Des pépins dans le noyau") !

Et puis, remarquons bien que le Dr.Delpla dit en substance "Il n'est pas prouvé que c'est mauvais", - dans l'espoir que nous comprendrons: "Il est prouvé que ce n'est pas mauvais".

MENTIR.

Dans une conférence-débat organisée à Bordeaux le 16 mars 1972, un responsable de l'EDF a rapporté ceci: au cours d'un symposium à Zurich, John Gofman aurait déclaré qu'en raison de toutes les précautions prises maintenant pour assurer un dégagement nul de radioactivité, il ne s'opposait plus aux centrales nucléaires.

Mais, interrogé par lettre, Gofman répondit le 19 juin 1972 qu'il n'avait jamais tenu ces propos, et il précisa: "Plus je considère la fabrication d'énergie atomique, plus je deviens fermement opposé à toute forme d'usage de celle-ci".

(Référence: communiqué du 12/7/1972 de la SEPANSO, "Société pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature dans le Sud Ouest". Ce communiqué contient le texte, - provenant d'un enregistrement sur bande magnétique, - des propos tenus à la conférence débat du 16 mars, ainsi que la photocopie de la réponse de J.Gofman).

L'ÉCONOMIE SCIENCE EN DÉUPE  
(Projet de monographie)  
est paru!... Ecrire au secrétariat

En avril 1972, à Saclay, autour de l'accélérateur linéaire, la sécurité du travail n'est pas un vain mot, des signes et des signaux lumineux partout lorsque l'accélérateur fonctionne sans compter l'arrêt immédiat de l'appareil en cas d'ouverture inopinée des portes. On a prévenu un ouvrier portugais qu'il ne pourrait pas travailler le lendemain, l'accélérateur devant entrer en fonctionnement. Rayonnement ou pas rayonnement, son patron -il travaille pour une entreprise privée- l'envoie au boulot. La porte extérieure, qu'il franchit habituellement, est fermée, il l'ouvre avec une barre à mine. Pas de chance: la porte intérieure du dispositif de sécurité est ouverte, elle -et les signaux de danger sont soit en français, soit symboliques (et qui connaît les symboles d'un métier qui n'est pas le sien?). Notre homme pourra travailler en toute tranquillité avec son marteau-piqueur pendant plusieurs heures dans une salle irradiée; il traversera même la trajectoire du faisceau de photons de 400 Mev. Lorsque finalement sa présence fut découverte, on ne fit pas de vagues. Vous n'en avez rien appris par les journaux, et il n'y a aucune chance qu'il ait conservé son boulot. Travailleur immigré, anonyme, bon à licencier avant que la maladie des rayons ne se déclare.

Ironie du sort: les syndicats de Saclay avaient organisé à la même époque un débat-information-prise de conscience sur les travailleurs immigrés: sur près de 5.000 employés dans le Centre, à peine 20 curieux. Les patrons esclavagistes sordides auraient tort de se gêner, puisque la solidarité ouvrière en est là.

UNE NOUVELLE ÉDITION AUGMENTÉE ET ENRICHIE, de la POLLUTION RADIOACTIVE de LE HENAFF, EST DISPONIBLE  
PRIX: 2,50 F port compris.

PASSEZ VOS COMMANDES AU LOCAL:  
5 Rue THOREL, 75002 PARIS



# NOUS SOMMES TOUTES DES MARTINIQUAISES DE 15 ANS!

Debré, saluté  
le peuple avec la femme!

j'aime  
PROGRAMME  
COMMUN  
tous à la manif à 15h

(Ce texte a été rédigé au début de juillet 1972, après que les journaux aient annoncé que le gouvernement voulait pousser à la contraception dans les départements d'Outre Mer. Devant l'opposition de l'église catholique et des parlementaires Antillais, le projet de décret a été temporairement remis dans un tiroir. Mais le gouvernement "y tient". M. Xavier Deniau, secrétaire d'Etat, en a reparlé lors de son voyage aux Antilles du 17 au 22 octobre 1972; puis il a annoncé le 14 novembre à l'Assemblée Nationale que le décret (peut être édulcoré ?) sortirait avant la fin de l'année.

Parallèlement, malgré la pression de M.L. Neuwirth, le gouvernement s'est énergiquement refusé tout récemment à faciliter la contraception en France. Ce serait, dit-il, "antinataliste".

Le texte reste donc d'actualité).

"Le gouvernement a préparé un projet de décret sur la contraception dans les départements d'Outre Mer. Alors qu'en France métropolitaine une fille a besoin jusqu'à 21 ans de l'autorisation écrite de ses parents pour se procurer la pilule ou le stérilet (18 ans pour le diaphragme), une Martiniquaise de 15 ans les aurait sans formalités. Alors que la sexualité des jeunes adolescentes est réprouvée en France, une Martiniquaise de moins de 15 ans pourrait recevoir des contraceptifs sur décision d'un médecin, d'un juge d'enfants ou d'une assistante sociale. On ouvrirait là-bas de nombreux centres de planning familial, on y délivrerait des contraceptifs à titre gratuit, alors qu'en France la rareté de ces centres et la cherté de ces produits freinent considérablement le contrôle des naissances et la libre détermination des femmes.

Ce n'est pas le seul exemple d'une politique de manipulation des pays sous-développés. On se souvient d'un récent "scandale" de l'avortement à La Réunion (fief du M. Debré des 100 millions de Français). C'est à Porto Rico que les Américains ont longuement expérimenté la pilule avant de l'introduire sur leur mar-

ché. En Bolivie, des dispensaires stérilisent d'autorité des femmes indigènes lors de leurs accouchements ...

L'application à la France des dispositions prévues par le projet de décret serait un minimum, qui donnerait une satisfaction partielle aux revendications de nombreux mouvements. Il s'agit de comprendre pourquoi ce qui est demandé par les unes leur est refusé, mais est accordé à d'autres.

Qu'il y ait deux poids et deux mesures montre d'abord ceci: lorsque nos dirigeants disent se fonder sur de grands principes, sur des "valeurs universelles" comme la moralité et la famille, c'est de l'hypocrisie pure et simple. S'ils veulent une France de 100 millions de Français, et trouvent en même temps qu'il y a trop de Martiniquais, c'est uniquement en fonction de leurs intérêts politiques et économiques: ils ignorent la liberté, les désirs et les aspirations des femmes.

cette semaine  
GAULT & MILLAU  
ont goûté pour vous:  
LE BEURRE D'INTERVENTION



En France, il leur faut de nombreux travailleurs, des soldats, des pondeuses, des consommateurs qui fassent marcher leur système, des responsabilités familiales qui calment les ardeurs revendicatrices. Pilules, diaphragmes et stérilets trop librement répandus donneraient de l'indépendance aux femmes, indépendance que beaucoup de nos dirigeants voient comme une menace à la virilité, et donc à l'ordre établi. Les rares parmi eux qui commencent à se rendre compte que les ressources de la terre et notre environnement sont incapables de supporter un doublement de la population mondiale tous les 35 ans, refusent de voir qu'un Français consomme beaucoup plus, pollue beaucoup plus et pèse beaucoup plus lourd sur l'environnement qu'un Martiniquais.

A La Martinique, l'exploitation coloniale a privé la population de tout contrôle sur ses destinées démographiques. Pour nourrir une population plus importante, il faudrait réduire les monocultures anti-écologiques de canne à sucre et des fruits d'exportation, et donc les profits des sociétés qui en tir-

ent bénéfice. Dans ces conditions, l'explosion démographique est grosse de troubles politiques et sociaux. Contre elle, nos dirigeants n'ont plus qu'un arsenal, celui des pilules, diaphragmes et stérilets. Ils sont prêts à l'utiliser de façon autoritaire: vis à vis des filles de moins de 15 ans, juge et médecin, investis de leur "savoir", agiront en simples instruments du pouvoir.

Les femmes doivent avoir le contrôle de leurs corps, aussi bien à La Martinique qu'en France. La croissance démographique doit cesser, encore plus en France qu'à La Martinique. Les hommes politiques, au pouvoir et dans l'opposition, doivent cesser de traiter les femmes comme des machines reproductrices qu'on active ou arrête à volonté. Le projet de décret n'est admissible que s'il est appliqué partout."

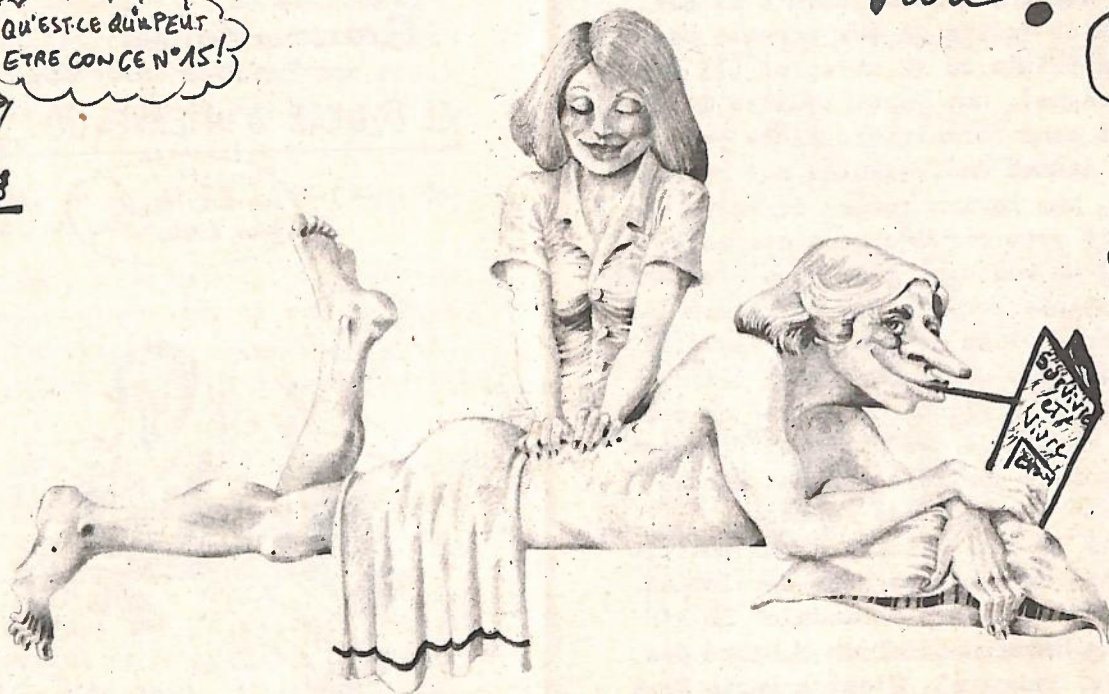
Un groupe de Survivre en Vivre.

Des femmes du M.L.F.

Un groupe du M.L.A.

Les Amis de la Terre.

Un écologiste ne quitte jamais son *Survivre et Vivre!*



PFF! CA PARLE D'ÉCOLOGIE ET ÇA GÂCHE DU PAPIER!

PFF HIN HIN

(RIEN!)



VIEUX CON

VOYON!



# A PROPOS DE CRAVATES

(NDLR - Ce texte a été écrit à la suite d'une réunion de S et V le 26 septembre 1972, par une personne qui y assistait pour la première fois. Des porteurs de cravates y avaient été l'objet de remarques, peut-être ironiques, mais qu'elle jugea désobligeantes.

Une partie du comité de rédaction du n°15 a vivement insisté pour qu'on passe ce texte. D'autres pensent qu'il omet des facteurs essentiels sur l'habillement et l'apparence. Qu'à cela ne tienne, il y aura un numéro 16 où ils pourront s'exprimer. Ce sera plus vivant qu'un texte de synthèse mûrement pesé qui assènerait la Vérité avec un grand V).

Certes, la manière de se vêtir, de se coiffer, de se tenir, etc ..., le choix de porter ou non une barbe, etc ..., a une signification, que dis-je, de multiples significations. Plus encore, dans ces significations, il y a des niveaux différents. Je laisserai volontairement de côté ici les niveaux dits "inconscients".

Un exemple: il y a celui qui porte une cravate parce que c'est l'habitude d'en porter. Il peut ne pas s'être posé la moindre question à ce sujet: un certain niveau de signification. Il peut aussi suivre une certaine mode: autre niveau de signification. Il peut encore porter une cravate sans aimer le faire, ou en trouvant cela incommode, esthétique ou que sais-je (donc, il s'est posé la question), et décidé d'en porter malgré tout pour, par exemple, "passer inaperçu" au milieu des gens où il évolue d'habitude: encore un autre niveau de signification.

Autre exemple: un homme du même âge décide de se laisser pousser les cheveux ou la barbe (ou les deux). Il est peu probable qu'il le fasse, comme dans le début de notre exemple précédent, sans se poser de question, comme par hasard en quelque sorte. Mais il peut, tout comme le premier, "suivre une certaine mode" et se retrouver ainsi au même niveau de signification que lui. Il peut également prendre cette décision pour "passer inaperçu"

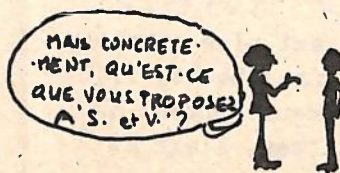
et là encore être au même niveau de signification que l'homme-à-la-cravate, etc ... mais oui ! Alors ?

Alors, identifier l'homme à la cravate comme "conformiste" ou quelque autre attribut, et l'autre comme "anti-conformiste" ou quelque autre attribut, est un comportement bien conforme à la "société du spectacle" dans laquelle nous vivons, où l'on ne prend en considération que l'apparence, que le "paraître", ce qui conduit allègrement à juger, pas à comprendre, l'autre. Cette attitude empêche ou, au moins, ne facilite pas la communication et illustre assez bien une certaine forme de pollution (entre mille



autres), assez peu dénoncée par rapport aux pollutions qui "crèvent les yeux" de SURVIVRE ET VIVRE. Etrange manière-d'être pour qui veut changer la vie !

Simonne.



**ARGENT:**  
Zéphire cherche chèvre pour fonder communauté amoureuse

# GOURRIER des LECTEURS

Cher Survivre

"... Je voulais aussi te dire que votre canard avait su se placer comme par miracle à distance à la fois de l'idéologie rigoriste des chapelles gauchistes et de la sainte glandouille nirvânique des désabusés; un peu comme un boulon que tu places juste à la bonne limite entre deux aimants de force égale. C'est la raison pour laquelle S et V m'intéresse et je compte y apporter un peu de moi-même.

"L'écologie, - ça va bientôt ne plus vouloir rien dire, - c'est viser à un peu d'harmonie entre l'homme et son milieu; vous insistez sur le milieu physique (alimentation, agriculture, santé, espace,...) en passant sous silence l'harmonie entre l'individu et "l'autre". Quand je dis "passer sous silence", j'entends qu'il vous est plus facile de trouver une solution écologique au problème de la défiguration de la nature qu'à celui de la dénaturation des échanges humains. Il est bien évident que les deux choses sont liées, mais vous réglez trop vite la question d'équilibre dans une communauté d'individus par exemple, par des résolutions un peu toutes faites une fois le milieu physique dépollué, et dans l'espoir que "ça marchera"; en fait la relation entre deux individus, ça se travaille comme la terre; il y a aussi un art de l'échange, comme il existe un art de piocher son champ.

"Je te dis ça parce que dans la poésie tu ressens plus qu'ailleurs cette absence de l'autre. Tu me diras que c'est un peu normal puisque l'essentiel se trouve dans des mots à échanger; mais tout de même c'est parfois difficile aussi de ne pas entendre l'écho du ventre, l'écho de la parole donnée. Imagine un peu la terre qui refuse de répondre à ton labour, à ta semence ...

"Bon. Je veux dire qu'il est plus simple d'influer sur la terre que sur l'homme. ...

"... Quand une technique nous apprend à défigurer scientifiquement l'eau, l'air et

le sol, passe à la rigueur. Quand elle nous apprend la même chose, mais que c'est sur l'homme qu'elle agit, c'est plutôt grave."

Jean-Charles RAFONI.

(NDLR - Pourtant, avec en particulier le long (trop long ?) texte sur la subversion culturelle, le n°12 a bien plus parlé des rapports inter-humains que de notre milieu physique. En a t'il mal parlé ?).

Spécial rayotage avec & M.L.F



"TOUTE CHOSE DOIT ALLER QUELQUE PART." (Barry Commoner).

"Messieurs,

J'ai salué la parution de Survivre (et Vivre) comme un évènement. Je n'en démords pas et vous enverrai des abonnés.

Cependant quelques petits détails me tiennent à coeur et je préfère vous en parler. Je n'ai pas à dissimuler la profession que j'exerce et qui n'a rien à envier aux plus essentiels services de la collectivité: je suis donc fier et heureux d'être vidangeur. Pourtant, voici quelques années, j'en suis venu à me poser certaines questions et je dois reconnaître que vos articles, pour utiles qu'ils m'aient été, n'ont pas résolu mes problèmes. J'attends

de grands changements de la mentalité éco-  
-logique que vous m'avez fait découvrir.  
En effet, quand on a pour fonction, en  
dépit des ricanements, de débarasser ses  
concitoyens des matières susceptibles de  
les gêner aux moments les moins opportuns,  
on peut se demander si un tel travail n'a  
pas des incidences politiques très graves.  
Je m'explique: je ne connais point d'homme  
qui, à la longue, ne s'attache à l'objet  
de son travail; ainsi, on accepte diffici-  
-lement le mépris généralisé qui recouvre  
votre oeuvre et on se demande: pourquoi ce  
mépris, ce rancisme même, n'hésitons pas à  
dire le mot ? Longtemps ces questions ne  
m'ont pas effleuré; j'avais une entreprise  
à monter, des traites, une maison à équiper  
Je n'étais soucieux que de réussir, et j'  
avais même fait creuser une piscine devant  
mon pavillon, comme symbole de ma réussite  
prochaine. Aujourd'hui, tout s'est effon-  
-dré, personne ne s'approche de ma maison,  
les créanciers ne m'envoient plus d'avis d'  
huissiers puisque le facteur refuse de me  
remettre les lettres recommandées; les  
sapeurs-pompiers eux-mêmes ne viennent  
plus, comme à la coutûme, m'apporter leur  
calendrier. Je me sens bien seul. J'ai  
donc transformé mon jardin en entrepôt,  
ma piscine en réservoir. On me calomnie  
outrageusement. Me voilà rangé dans une  
catégorie, assimilé à ma fonction sociale.  
Et pourtant, tous ces malheurs ne m'ont pas  
aigri. Jamais on ne me fera dire que tous  
ces cons, je les emm....

Que n'ont-ils pas inventé contre moi  
pourtant ! Le moindre graffiti passe pour  
être mon fait; on voudrait que je soudoie  
les chiens errants et les excite à la vue  
des réverbères ! Mais les temps changent,  
je l'ai compris. Il faut qu'un journal tel  
que le vôtre monte à la charge et fasse  
honte au commun des mortels de pratiquer  
un tel ostracisme à l'égard de ce qui est  
un produit humain aussi respectable qu'un  
autre. Oui, proscrivez de vos colonnes des  
vocables aussi discriminatoires que ceux  
qui courent sur toutes les lèvres dans le  
plus reculé des cafés-épicerie ! Je ne  
veux pas dépasser les bornes de la modes-  
-tie, mais j'ai parfois le sentiment d'

exercer un art, Messieurs. Un art difficile  
entre tous. Mon travail nourrit la vie et  
s'inscrit dans le grand cycle de la nature.  
Il est donc noble entre tous, et sans  
intermédiaire. Irais-je jusqu'à dire que  
je nourris les générations futures ?

Voilà ce que je voulais vous dire depuis  
longtemps. Nous autres, occidentaux, avons  
un triste sentiment de répulsion, dont les  
bases sont probablement chrétiennes, à l'  
égard de ce qui me touche de près. C'est  
un tabou qui doit disparaître. Je compte  
bien que la lutte finale éliminera cette  
idéologie dominante de racisme primaire.

Ne croyons pas que nous soyons dedans,  
Messieurs, ce serait une erreur. Mais ça  
viendra, ça viendra. Vous me trouverez  
alors à vos côtés.

Fraternellement.

Jérôme BARBADUC

27 av. du Selleraud.

37 - St.Aignan des Bruyères.

(NDLR - On a essayé de prendre contact  
avec l'extrêmement éloquent vidangeur  
Barbaduc, afin qu'il développe ses idées  
sur la nature cyclique des processus vi-  
-taux. La lettre qu'on lui a envoyée est  
sûrement "allée quelque part", mais a-t'  
elle pu arriver à St Aignan des Bruyères,  
Haute Vienne ??)

#### GOLFECH - TOULOUSE.

Encore une ! L'EDF veut construire une  
centrale nucléaire à Golfech, sur la Garon-  
-ne, à 80 km. de Toulouse. Elle n'a pas  
répondu à une demande d'informations que  
des Toulousains lui avaient adressée le  
26/10/72. Notre ami Marc Grandet nous  
écrit que les associations opposées au  
projet ont organisé fin Novembre à Toulouse  
un meeting qui a réuni une nombreuse assis-  
-tance.

Action parallèle à celles sur Bugey,  
Fessenheim, Dampierre en Burly, Paluel,  
La Hague, etc. Toutes ces actions sont  
indispensables: ce n'est pas "aidleurs"  
qu'il faut mettre les installations nuclé-  
-aires, c'est NULLE PART.

VILLE ET CAMPAGNE.

"A une époque où beaucoup de publications,- la vôtre n'échappe pas à cette règle,- prônent le retour à la terre, je ne crains pas de faire le chemin inverse et de dire hautement: et la ville alors ? N'importe quel apprenti-jardinier vous dira qu'on ne transplante pas indifféremment une espèce dans un terrain qui ne lui est pas accoutumé. Voilà où je puise mon exemple du citadin et du retour à la terre. Oh, j'en ai vu passer de ces garçons,- sympathiques au demeurant,- qui voulaient fuir la ville et retrouver un coin de terre; mais, en définitive, croyez vous qu'il soit bon pour eux et même pour toute la société, de leur faire miroiter un avenir du genre Age d'Or sous des arbres toujours en fleurs ? Ou alors, n'oubliez pas de leur préciser que, durant une longue période de l'année, les arbres sont nus et secs.

Est-ce que la démarche normale ne serait pas de montrer aux citadins (aux parisiens en particulier) comment ils peuvent rendre leur ville habitable, au lieu d'en faire

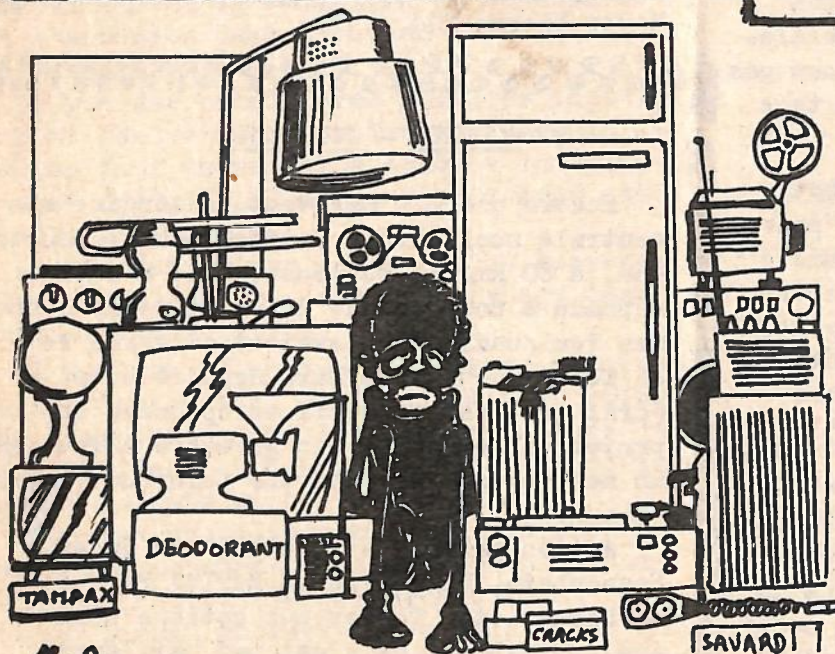
cette monstruosité où il faut toujours courir, se dépêcher ?

Pourquoi ne pas montrer aux enfants, par exemple, qu'on peut être satisfaits de vivre et vivre, et de bien y vivre ? (Personnellement, j'ai été élevé en ville jusqu'à mon service militaire, et je ne crois pas en avoir gardé un si mauvais souvenir,- mais les conditions ont dû changer depuis le temps, c'est vrai).

Enfin, si vous me permettez d'être égoïste une seconde, laissez-moi vous dire que c'est bien joli de nous envoyer des marginaux, mais, déjà, avec le printemps pourri, les mauvaises herbes et la douve des bêtes, nous avons assez de fléaux comme ça. Si ça continue, pour faire mon jardin, je serai forcé de sarcler mes marginaux pour que les poireaux respirent ! Tout ça parce que j'avais eu la mauvaise idée de mettre une pancarte: à vendre, miel garanti pur. On ne m'y reprendra pas."

Jean Marie BATEAU,  
Le Munans, 79 - Beyringe.

(NDLR - De mon temps, les paysans se plaignaient des boy-scouts. On a appris avec intérêt que le détroit de Beyringe se trouve dans les Deux-Sèvres).



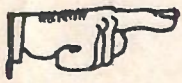
ON NE PRODUIT PAS TROP DE BIENS DE CONSOMMATION  
IL FAUDRA SEULEMENT LES REPARTIR PLUS EGALEMENT  
DANS LE MONDE . "

APRES TOUT, CA POURRAIT EXPLOSER.

On croyait jusqu'ici que le plutonium produit dans les centrales nucléaires classiques n'était pas assez pur pour produire une explosion atomique.

Or un chercheur de Stockholm (Jan Prawitz) et un autre de Los Alamos (Carson Mark) sont arrivés indépendamment à la conclusion opposée: dès qu'il dépasse la masse critique de 7 kilos, le plutonium peut exploser quel que soit son degré de pureté.

(Référence: "Impact of new technologies on the arms race: A Pugwash monograph", Cambridge, MIT Press, 1971).



# renseignements généralux



## ABONNEMENTS :

chèques bancaires, mandats ou chèques postaux, au nom de "Survivre et Vivre", CCP 33 017 48 La Source. Trésorier : Pierre Samuel, 3 avenue du Lycée Lakanal, 92340 Bourg la Reine (éviter de libeller les chèques à son nom).

### Montant de l'abonnement

pour 12 numéros : 24 F (30 F pour l'étranger). Pour les personnes de situation pécuniaire difficile, abonnement de 12 F (qu'elles peuvent compléter en temps plus faste !) Les personnes vraiment fauchées peuvent écrire au journal (Survivre et Vivre, 5 rue Thorel, 75 Paris 2<sup>o</sup>) pour obtenir l'abonnement gratuit.

Les dons sont bienvenus,

d'autant plus

qu'on a supprimé

les cotisations d'adhérents

(qui étaient d'un jour de revenu).



Pour tous renseignements concernant les Objecteurs de Conscience (statut, O.N.F., "Lettre des Objecteurs", etc ...) s'adresser à la :

Coordination S.C.I. / O.C.  
5 rue Thorel  
75002 - Paris  
tél. 231.17.21  
métro : Bonne Nouvelle.

## PERMANENCES de "SURVIVRE - ET VIVRE"

Nous partageons un local avec les Objecteurs de Conscience du Service Civil International (SCI), 5 rue Thorel, 75002 Paris, tél. 231.17.21. (métro : Bonne Nouvelle).

Ce local est le lieu de travail pour le journal et toutes les actions de Survivre à Paris. Ceux qui désirent participer à ces activités, téléphonent avant de venir pour ne pas se casser le nez. En principe le secrétariat fonctionne tous les après-midis sauf le dimanche.

Une permanence est ouverte chaque mardi à 20 heures.

*On a un grand besoin de librairies qui acceptent le journal en dépôt. Si vous pouvez nous en faire connaître un vous remercie d'avance. Ecrire au journal pour nous donner les adresses.*

ARTICLES ET CORRESPONDANCE pour le journal : écrire à la rédaction de Survivre et Vivre, 5 rue Thorel, 75002 Paris.



imprimé par:  
Roto - Technique Offset,  
12 chemin du haut de  
St Denis.  
93300. Aubervilliers



directeur de publication:  
Pierre SAMUEL

THAT'S ALL, FOLKS!



UNE BREBIS GALEUSE EST CACHEE DANS LE PAYSAGE -

TROUVEZ-LA...

