## PROPOS SUR L'ELECTRONUCLEAIRE.

Des informations vous parviennent tous les jours sur le programme nucléaire français, informations qui le plus souvent sont de source officille. Nous voudrions mettre l'accent sur quelques points des risques et dangers des programmes electronucléaires de quelque nationalité qu'ils soient. Pour une information plus complète vous pourrez vous reporter aux ouvrages cités dans la bibliographie.

Nous parlerons surtout des incidences sur la nature de ce moyen de production d'energie, et aussi nous essayerons de poser le problème de l'energie.

Examinons la chaîne suivie par le combustible nucléaire. Au départ la mine d'uranium: sachez que le sous-sol de l'Europe est pauvre en uranium comme il l'est en pétrole ( c'est encore au pillage organisé des pays du tiers monde qu'il faudra avoir recours pour s'approvisionner). En ce qui concerne les réserves de combustible, pour le charbon elles sont estimées à 1750 ans, pour le pétrole à 30 ans et pour le nucléaire en l'an 2000 il ne restera plus rien.

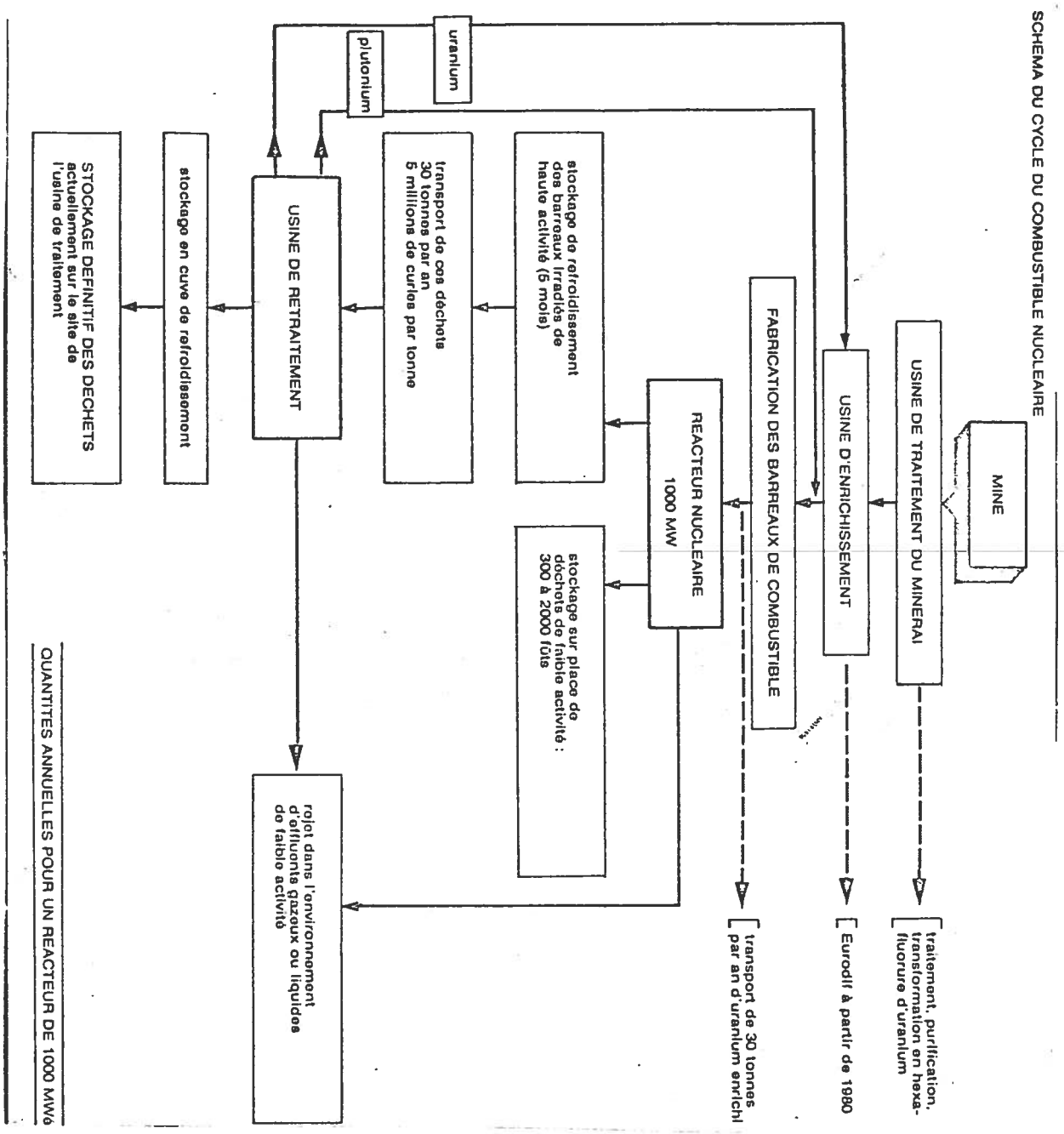
Entre cette mine et l'aire de stockage des déchets, le combustible nucléaire subit de nombreuses tranformations et manipulations qui sont résumées dans le schema du cycle du combustible nucléaire. (voir page suivante)

Tout au long de ce parcours il est possible que des individus rentrent en contact avec des matériaux radio-actifs qui émettent des rayonnements dangereux pour l'Homme et pour toutes les formes de vie. Ces dangers peuvent être classés en trois grandes catégories:

- le danger immédiat, pouvant entraîner la mort après une irradiation accidentelle à très haute dose;
- le dangerretardé, pour un individu qui a été irradié , de contracter une maladie, un cancer par exemple, plusieurs années ou même plusieurs dizaines d'années après avoir été , faiblement mais pendant une durée suffisamment prolengée, exposé à des rayonnements;
- un danger de mutation pouvant affecter des populations. Les rayonnements peuvent, en effet, modifier le patrimoine génétique, et des effets negatifs apparaître après plusieurs générations dans l"ensemble de la population.

Ces tois dangers sont de nature très différente, et leurs conséquences mal connues. Alors que les deux premiers menacent l'individu qui a été irradié, le dernier n'apparaîtra que dans sa descendance. Quel héritage pour nos enfants !!! Si l'on connait la dose provoquant des effets physiques immédiats, il n'en est pas de même pour le danger retardé et encore moins pour le danger de mutation, aussi la Commission internationale de protection radiologique, rencontre de grandes difficltés pour fixer les taux maxima admissibles dans ce domaine.

Ces dangers existent , surtout les deux derniers, car les constructeurs admettent que même en parfait état de marche, une centrale nucléaire ne saurait être rigoureusement étanche. Il se produit des fuites de radio-activité.

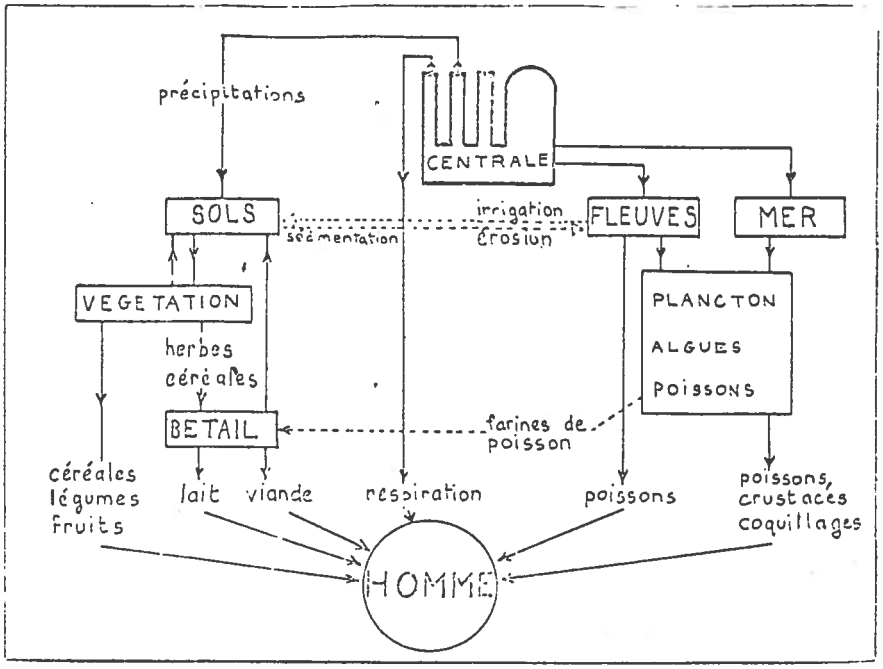



définition de curie : c'est une unité de mesure qui est égale au nombre de transformations nucléaires d'une source radio-active pendant une unité de temps. Un curie correspond à 37 milliards de désintégration par seconde.La concentration maximale admissible de radio éléments dans tout le corps humain varie entre le millicurie (un millième de curie :mCi) et le microcurie ( un millionième :µCi). Autre sous-multiple le pico : p ( un millionième de millionième.).

Abréviation utilisée dans ce tableau:

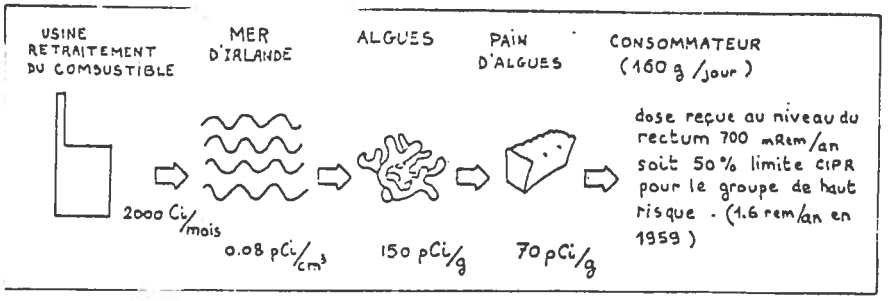
- M qui veut dire Méga: un million
  exemple: MWé : un million de watts électriques
- G veut dire Giga : un milliard.

Un autre type de danger provient des radioéléments sont dispersés dans la nature. Par différents chemeins ils aboutissent à l'Homme qui est le dernier maillon des chaînes alimentaires comme nous le montre ce schèma:



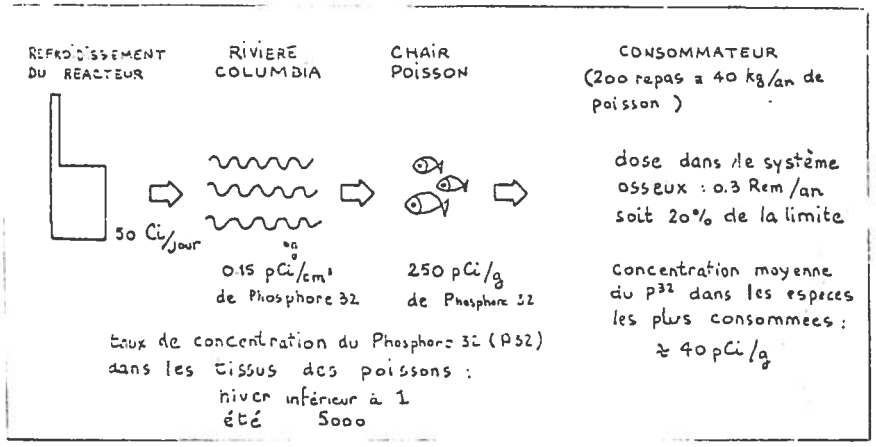

Chemins suivis par les radioéléments et aboutissant à l'Homme.

Si certains élus se réjouissaient que sur le littoral de la Somme il n'était pas prévu d'installation de centrales nucléaires, ces messieurs devraient savoir que par le jeu des chaînes alimentaires et surtout par le phénomène de concentration des radioéléments tout au long de cette chaîne. Ainsi en consommant des algues, des usines étant installées au bord de la mer, la dose reçue serait déjà très grande, comme nous le montre leschéma suivant:



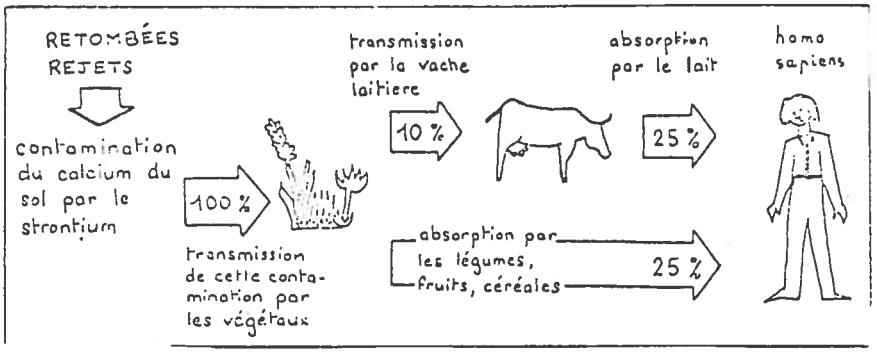

En 1959, 25000 Gallois avaient consommé un produit à base d'algues du genre Porphyra, qui concentrent 1800 fois le ruthénium 106 que rejetait l'usine de traitement de Windscale, ils furent exposés, au niveau intestinal , à des doses supérieures au maximum par la Commission internationale de protection radiologique (C.I.P.R.)

Même dans nos rivières la pollut on atteindra nos poissons, comme cela s'est prosuit dans le fleuve Columbia de l'Ouest des U.S.A.




Dans ce cas le phosphore radio-actif a été concentré 5000 fois dans la chair des poissons; chez les consommateurs les effets se manifestent surtout au niveau de la moelle osseuse où se forment les cellules sanguines.

Enfin sur terre les produits agricoles ne seront pas épargnés

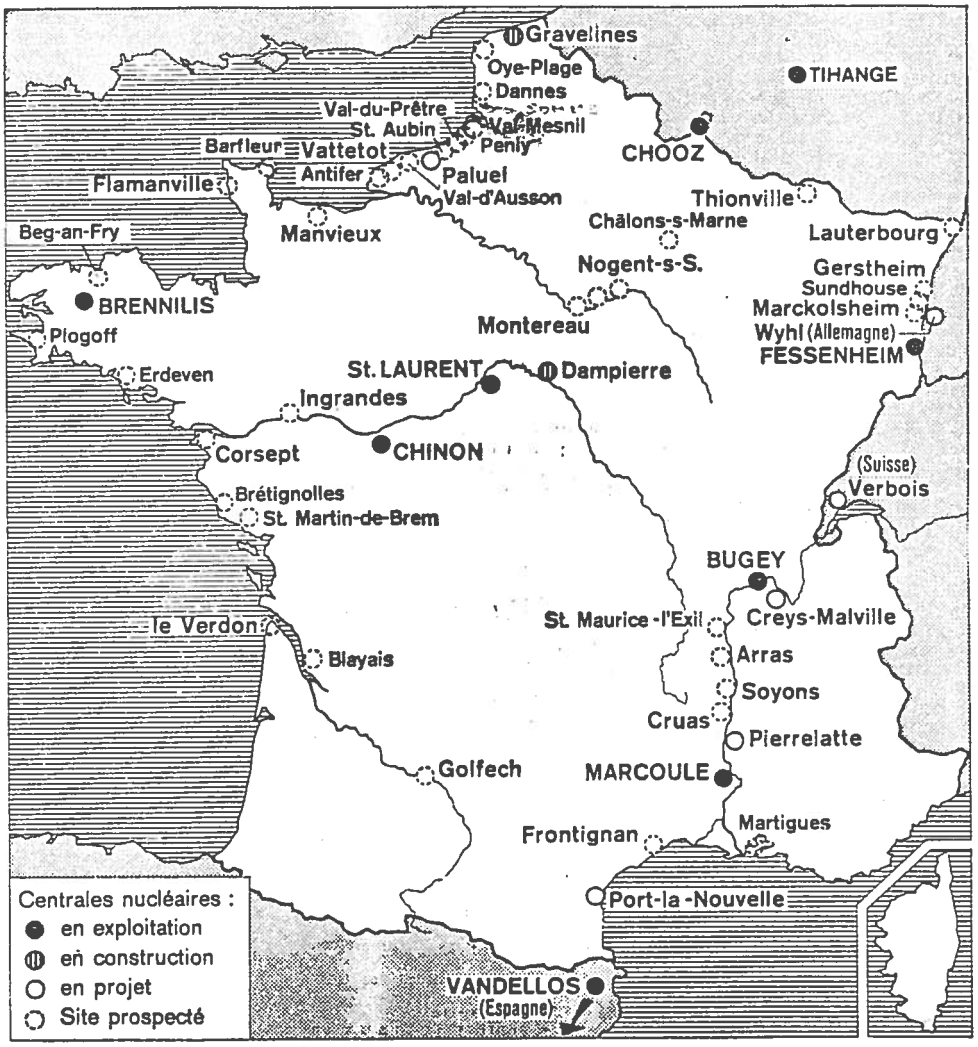



Pourquoi parler du Strontium ? Ce radioélément a des propriétés chimiques voisines de celles du calcium. Le sol étant contaminé, les végétaux le fixe, l'homme est contaminé par l'intermédiaire des produits laitiers que lui la vache qui s'est nourrie de ces végétaux. Le strontium se fixe comme le calcium dans nos os. Une fois fixé il y reste et ce n'est qu'au bout de 28 ans que son activité est réduite de moitié, et pour que sa radioactivité soit réduite presque totalement il faut attendre 560 ans. Au cours de votre vie vos cellules seront donc irradiées ,et notamment les cellules reproductrices (danger de mutation).

D'autres poisons radioactifs seront rejetés: le Césium 137 qui est incorporé à la place du potassium, le krypton 85 qui se répand dans tous les tissus humains et enfin le tritium qui se combine avec l'oxygène pour former de l'eau qu'il rend radioactive (eau tritiée).

Et comme nous le montre la carte des implantations de toutes ces centrales/

## *La France nucléaire*




-nos harengs

-nos coquillages (déjà bien atteints par d'autres pollutions)

-notre beurre qu'il soit normand ou de charente poitou

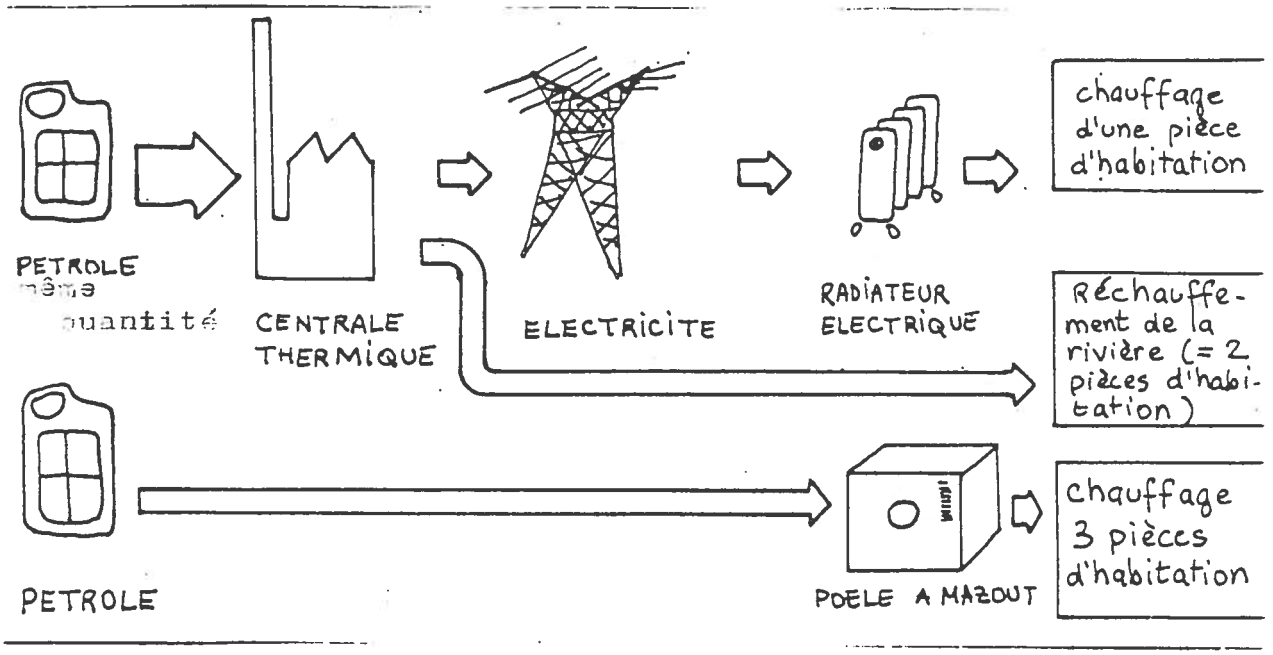
Tous ces produits qui nous font faire le tour de la France ne seront plus que des doses supplémentaires à notre ration quotidienne de radioéléments.

BON APPETIT messieurs, et pensez à cela la prochaine fois.

Les sites envisageables sont soumis à l'appréciation des conseils réginnaux, en tant que citoyen , nous devons faire pression sur ces conseils pour éviter l'installation de centrales et soutenir l'action de tous les comités qui se créent pour lutter contre l'implantation de centrales.

Le second point surlequel nous voudrions vous faire réfléchir, c'est celui de la production d'electricité par les centrales thermiques, qu'elles utilisent du charbon, du pétrole , de l'uranium ou tout autre combustible. Toutes ces centrales ont été construites pour satisfaire notre boulimie en energie: quand vous faites cuire votre oeuf , ou quand vous vous chauffez avec un radiateur électrique, vous consommez de l'energie qui a été produite en consommant de l'énergie, avec toutes les pertes que cela comporte.

-un exemple avec le pétrole:




C'est là qu'interviennent les partisans du nucléaire en nous disant qu'un gramme d'uranium produit autant d'énergie que 2,5 t. de charbon ou que 1,8 t. de pétrole. Mais en contre partie de tout cela :

-une seule centrale exige, que l'on coule un million de tonnes de béton;

-que l'on forge en aciers spéciaux des pièces d'une dimension encore jamais vue.

Tout cela représente des matières premières et de l'energie qui se cosomment: on a calculé que, jusqu'à ce jour, l'armada des centrales américaines avait necessité 8 à 10 fois plus d'énergie électrique qu'elle n'en avait fournie.

ON devine bien en définitive vers quel type de société nous entraine le choix nucléaire: industrielle, centralisée hyper consommatrice et sans doute plus répressive qu'aujourdhui Aussi peut-on se demander si les kilowatts feront le bonheur des Français de l'an 2000/. C'est à chacun d'y réfléchir.