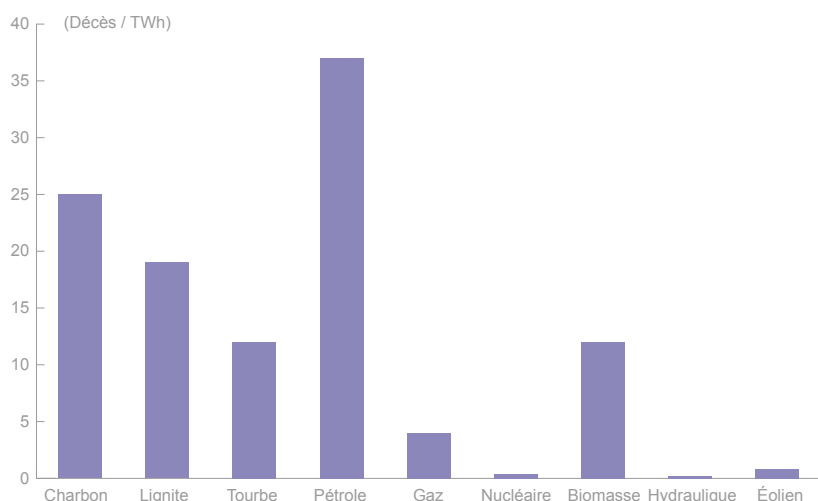


## Énergie et santé : où est le danger ?

par Jean de Kervasdoué

A la suite du drame de Fukushima se tenait, place de la République à Paris, une manifestation où s'étalait une banderole portée par de jeunes japonaises ; il y était écrit : « Soft energy ». Certes ! On comprend leur émotion et la raison pour laquelle elles souhaitaient cette douceur. Mais, sauf si elle est décentralisée — et encore, je ne suggère à personne de provoquer un court circuit sur une batterie automobile — l'énergie c'est la force, la violence transformée et transportée. Madame de Sévigné mettait dix-sept jours pour se rendre de Paris à Grignan dans la Drôme, le train conduit aujourd'hui un passager du TGV à Montélimar en 150 minutes. L'énergie nécessaire pour aboutir à cette performance est d'une autre magnitude. Cette violence maîtrisée au cœur des villes et des modes de vie de l'homme du XXI<sup>e</sup> siècle tue peu, mais tue.

Si l'on m'avait demandé il y a 22 ans quelle était la source la plus dangereuse, j'aurais sans hésitation répondu l'énergie nucléaire. Mon opinion a changé après avoir étudié en 1991, en Russie, de l'autre côté de l'Oural, les conséquences sanitaires de deux catastrophes provoquées par la dispersion dans l'atmosphère de substances hautement radioactives. J'ai découvert, comme l'indique le diagramme ci-dessous téléchargeable sur le site de l'Académie des technologies, que l'énergie nucléaire est humainement la moins dangereuse, après l'énergie hydroélectrique.



Source : Roland Masse, Académie des technologies – Paris 2012

d'après étude « Economic analysis of various options for electricity generation », N. Starfeld et C.E. Wickdahl

A la lecture de ces quelques lignes, incrédules, vous direz que ce tableau oublie Tchernobyl, Fukushima et, pour les plus au fait de ces questions, la catastrophe qui eut lieu à l'est de Kychtym en Oural, dans les années 1953-1954. Pourtant, ils sont bien recensés et ces drames, ils en sont, n'ont rien à voir avec les dégâts que produit le charbon, en Chine, en une seule année. Une ONG chinoise estime en effet que 20 000 mineurs meurent tous les ans d'accident dans les mines de la République populaire (le chiffre officiel est de 5 000). De source officielle chinoise cette fois, les décès par silicose sont annuellement de 24 000 et la pollution atmosphérique — pour l'essentiel due au charbon — tue prématurément plus de 700 000 personnes. Imaginez un seul instant que, chaque année, les centrales atomiques du monde entier déciment l'équivalent de l'agglomération lyonnaise ! Curieusement, nous demeurons totalement insensibles à ces morts d'ailleurs et avons la fausse impression qu'il ne s'agit pas de drame



collectif pour l'humanité. Or les chiffres ci-dessus ne parlent que de la Chine, il faudrait ajouter à cette comptabilité macabre la Russie et les anciennes républiques de l'URSS, l'Afrique, l'Amérique du Sud, les autres pays d'Asie et il est vraisemblable que l'on approcherait alors des deux millions de morts par an, un peu plus que Paris intra-muros ! Il faut ajouter à cette dimension sanitaire que le charbon produit du gaz à effet de serre et que l'exploitation de ce minerai stérilise aussi des centaines de km<sup>2</sup>.

Dans ce domaine, il y a peu d'incertitude scientifique. Depuis un siècle, on connaît bien les effets sanitaires des rayonnements ionisants et depuis plus de 60 ans l'ONU les actualise chaque année. Il y a très peu de cancers radio-induits. Il n'y a pas d'effet pathogène, même à des doses cumulées très au delà des doses tolérées dans les services de radiologie. Les données épidémiologiques et les données expérimentales convergent.

Quant à Tchernobyl, le nombre de personnes qui moururent à la suite de ce drame, qui date de plus de 25 ans, est d'à peine 60. Par ailleurs, selon l'Organisation mondiale de la santé<sup>(1)</sup>, « *le groupe d'experts estime qu'on pourrait compter, pendant la durée de leur existence, jusqu'à 4 000 cas supplémentaires de cancer parmi les membres des groupes les plus exposés (240 000 liquidateurs, 116 000 personnes évacuées et les 270 000 habitants des zones strictement contrôlées). Comme plus de 120 000 personnes appartenant à ces groupes pourraient finir par mourir d'un cancer, la surmortalité cancéreuse imputable à l'irradiation correspond à 3-4 % de cancers supplémentaires par rapport à l'incidence normale des cancers de toutes origines.* » Trop, beaucoup trop mais, heureusement, beaucoup moins que l'on ne pense encore. Soulignons ici, car c'est malheureusement nécessaire, que cette comptabilité macabre n'est pas affaire d'opinion, mais d'études épidémiologiques longues et qu'il n'y a aucune autre source crédible que celle de l'OMS, quoiqu'en dise quelques organisations partisans et de nombreux experts auto-qualifiés « d'indépendants ».

Pour Fukushima, près de 20 000 personnes sont mortes ou disparues du fait du tsunami. Sur le site des centrales nucléaires, 4 personnes sont mortes, 25 ont été blessées et 7 ont été contaminées du fait de l'explosion de la tranche 3. Un travailleur de la centrale est décédé suite à un malaise, quant aux équipes d'intervention et aux personnes des environs qui ont été exposés aux rayonnements. Il est possible que certains en subissent des conséquences tardives, mais on sait qu'elles seront limitées<sup>(2)</sup>.

Du point de vue de la santé publique et de l'écologie il est donc curieux de passer d'une source moins polluante et moins dangereuse — le nucléaire — à une source qui l'est infiniment plus : le charbon. Car, contrairement à ce que l'on entend prêcher, arrêt du nucléaire veut dire pour l'essentiel recours au charbon ; c'est déjà le cas en Allemagne. Quant au pays qui rejette par habitant le plus de CO<sub>2</sub> en Europe c'est aussi celui qui a le plus d'éoliennes (le Danemark) et le plus recours au charbon et au gaz<sup>(3)</sup> pour la fabrication de son électricité.

Certes le nucléaire est dangereux, certes ces centrales — et c'est pour moi la critique fondamentale — permettent aux pays qui en possèdent de produire du plutonium utilisable à des fins militaires, certes certains sols contaminés le demeurent longtemps, mais s'il y a un risque militaro-politique, le risque sanitaire est très maîtrisé. Les règles de sécurité sont d'ailleurs si draconiennes en la matière que la vie potentielle sauvée se chiffre dans ce domaine à plusieurs milliards d'euros, alors que dans d'autres domaines, comme dans la sécuritaire routière, des investissements de quelques dizaines de milliers d'euro permettent de sauver des vies.

#### NOTES

(1) OMS, « Effets sanitaires de l'accident de Tchernobyl », Aide-mémoire n° 30, 3 avril 2006.

(2) Source Roland Masse, Académie des technologies, Paris – 2012.

(3) Le gaz est moins polluant que le charbon car il contient moins d'impureté mais la combustion du méthane produit de l'eau et... du gaz carbonique ( $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ).