

Les raisons de cet argumentaire

Depuis toujours les lobbys du nucléaire ne font que nous mentir ! Lors de la COP21 à Paris, un de ces sponsors officiels, EDF s'est vu attribuer la récompense Pinocchio édition Spécial Climat par les Amis de la Terre-Europe. EDF a été primée pour avoir "étiqueter" le nucléaire comme source d'énergie propre ainsi que pour ses investissements continus dans les énergies fossiles (usines à charbon). Suite à l'accord négocié par les 195 États à la COP21 de maintenir le réchauffement sous le seuil des 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ; les lobbys pro-nucléaire ont relancé leur battage médiatique en proposant cette énergie comme solution incontournable à la diminution des gaz à effet de serre (GES). Face à cette propagande publicitaire, les Amis de la Terre démontrent aux Belges que **NON, le nucléaire ne sauvera pas le climat !** en argumentant chacun des propos avancés par le forum nucléaire.

Ce que les pros-nucléaires disent ... Et ce que les Amis de la Terre répondent !

1. Le nucléaire contribue à la lutte contre le changement climatique et n'émet pas de CO₂

La production de l'énergie nucléaire n'émet pratiquement pas de gaz à effet de serre. Selon le forum nucléaire, en maintenant les centrales actives, les émissions de CO₂ du secteur de l'électricité seront réduites par deux d'ici 2030. Les partisans du nucléaire estiment que les émissions de CO₂ du nucléaire sont comparables à celles des énergies renouvelables.

- L'uranium est un « combustible » se trouvant dans le sous-sol de la terre, et il n'est pas renouvelable

Au rythme actuel de consommation, les réserves d'Uranium utilisable pour nos centrales nucléaires seront épuisées d'ici 40 à 50 ans. De plus, cette ressource n'est pas locale, elle est importée d'autres continents. Son extraction et son raffinage consomment de grandes quantités d'eau, de produits chimiques et d'énergie, et provoquent une pollution radioactive diffuse et très persistante (poussières et stériles¹).

- Empreinte écologique, énergie grise et gaz à effet de serre

L'usage des énergies renouvelables conduit à une très forte diminution de l'empreinte écologique, ainsi qu'à un meilleur bilan environnemental. Les pro-nucléaires disent souvent que l'empreinte écologique du nucléaire est égale à celle de l'éolien. Cependant, dans leur affirmation, ils oublient de préciser que l'extraction, le raffinage et l'enrichissement de l'Uranium ne sont pas pris en compte. De même, il faut aussi tenir compte de la construction des centrales nucléaires (énormes quantités de béton et d'acier), de leur démantèlement (qui s'annonce lourd, compliqué et très coûteux), ainsi que du traitement (à très long terme) des déchets radioactifs. L'empreinte écologique totale de l'industrie nucléaire est, en réalité, comprise entre 100 et 250 gCO₂/Kwh². Concernant l'éolien, l'empreinte écologique totale se situe entre 30 et 50 gCO₂/KWh. Pour le solaire photovoltaïque, entre 50 et 80 gCO₂/KWh. Pour mémoire, le réseau électrique européen, avec son « mix énergétique » actuel, émet environ 550 gCO₂/Kwh.

1 Les stériles sont des roches concassées générées lors de l'exploitation de mines. Ces roches n'ont pas été exploitées en raison de leur teneur en Uranium insuffisamment élevée.

2 gCO₂/Kwh est l'unité mesurant la quantité de gaz à effet de serre en fonction de l'électricité produite.



- Préservation des ressources naturelles

Les énergies renouvelables étant inépuisables, leur utilisation permet de préserver des ressources naturelles non renouvelables dont l'utilisation conduirait à une pollution et à une dégradation de l'environnement.

- Démarche «NégaWatts»

Le « NégaWatt » est une allusion à l'énergie que l'on ne consomme pas, grâce à une amélioration de l'efficacité énergétique des équipements, et/ou grâce à une attitude plus rationnelle et économe en énergie. Entrer dans une démarche «NégaWatts» permet de réaliser de belles économies d'énergie et d'argent, sans réduire son confort, ni sa qualité de vie, bien au contraire ! En s'inscrivant dans cette démarche, chaque citoyen, contribue à la lutte contre le changement climatique.

2. Le nucléaire émet peu de pollution

Une centrale nucléaire n'émet pas de dioxyde d'azote, pas de dioxyde de soufre, pas de phosphates ni de nitrates, pas de poussières et pas de particules fines.

- Risques d'accidents

Dans ce domaine, la différence entre le nucléaire et les énergies renouvelables est tellement énorme que la comparaison frise le ridicule. En cas d'accident grave dans une centrale nucléaire, ce sont des régions aussi grandes que la Belgique entière, et donc des millions de personnes, qui sont directement concernées et qui doivent être immédiatement évacuées et ce, pour des milliers d'années. N'oublions pas que les effets de la contamination radioactive ne commencent à se faire sentir que des années après l'accident, et que les cancers et autres malformations génétiques tueront pendant des siècles et des siècles. Bien sûr, cet accroissement de mortalité pourrait être habilement noyé dans des statistiques officielles et lénifiantes. En tout cas, les effets de Tchernobyl et Fukushima sur la santé publique ne font que commencer. Par contre, les énergies renouvelables, n'ont jamais tué personne. Peut-être qu'un jour, une pale d'éolienne pourrait blesser une vache dans un champ ? Mais ce n'est encore jamais arrivé.

- Il faut tenir compte de l'ensemble du cycle nucléaire.

L'extraction, le raffinage et l'enrichissement de l'Uranium, la construction et le démantèlement des centrales nucléaires, ainsi que la gestion (stockage ou retraitement) des déchets radioactifs consomment de grandes quantités d'eau, de produits chimiques et d'énergie, et provoquent des pollutions radioactives et chimiques importantes de l'environnement.

- Lors du fonctionnement normal d'une centrale nucléaire, des rejets radioactifs et chimiques se propagent dans l'environnement.

Il s'agit principalement d'effluents radioactifs et chimiques gazeux rejetés dans l'atmosphère par les hautes cheminées (à ne pas confondre avec les grosses tours de refroidissement qui, elles, ne rejettent que de la vapeur d'eau) et d'effluents radioactifs et chimiques liquides rejetés directement dans la rivière ou la mer. Il existe une (ancienne) réglementation qui limite les quantités de rejets. Mais il est établi depuis longtemps que TOUTE dose de radioactivité, aussi faible soit-elle, est dommageable pour la santé. Ces rejets contaminent non seulement les sols et les nappes phréatiques, mais aussi les fleuves, les lacs, les océans et l'air. Ils contaminent ainsi les



chaînes alimentaires des animaux et des êtres humains. Ils ont des conséquences non négligeables sur la santé, ainsi qu'en atteste le nombre plus élevé de cas de leucémies et de cancers autour des centrales et centres de traitement nucléaires (par exemple La Hague en France).

- En cas d'accident, les rejets peuvent prendre des proportions catastrophiques

Ces rejets nécessitent l'évacuation en urgence de millions de personnes, et la condamnation définitive de zones s'étendant sur des milliers de Km². Les régions de Tchernobyl et de Fukushima en sont, malheureusement, de flagrants exemples. En Belgique, en tenant compte de nos centrales belges, mais aussi de celles construites chez nos voisins français, quasiment aucun endroit n'est à l'abri de ce genre d'accident.

3. Les déchets ne proviennent pas seulement des centrales. De plus, ils sont limités, connus, inventoriés et en petite quantité

Les déchets radioactifs proviennent également des hôpitaux, des centres de recherche et des universités. Ce sont des organismes indépendants et agréés qui gèrent les déchets radioactifs et seulement 1% des déchets industriels proviennent du nucléaire.

- On ne peut pas comparer les déchets nucléaires avec les autres déchets industriels

Il s'agit d'un danger totalement différent. Juste un exemple : La dose létale du Plutonium est de 1 mg (un millième de gramme) par personne. Dans un seul réacteur de Tihange, il y a des centaines de Kg de Plutonium dont la période de « demi-vie »³ est de 24.400 ans !

- On ne peut pas comparer les déchets nucléaires provenant des centrales électriques avec les déchets nucléaires des hôpitaux et centres de recherche

Dans les hôpitaux et centres de recherche, on manipule des quantités minuscules (à peine quelques grammes) de matières radioactives. Dans un seul réacteur de Tihange, il y a environ 80 tonnes de matières radioactives !

- Il n'y a toujours pas de solution pour les déchets radioactifs

Chaque année, plus de 8.000 tonnes de déchets radioactifs sont extraits des 440 réacteurs nucléaires (civils) du monde, et léguées aux générations futures. Le « retraitement » des déchets est un leurre et un vilain sophisme. Le « retraitement » n'est en réalité qu'une pénible et imparfaite séparation des déchets, et ce processus industriel rejette lui-même beaucoup d'effluents radioactifs liquides et gazeux. Il ne sert, en fait, qu'à extraire le Plutonium et l'Uranium 238 destinés aux applications civiles et militaires. Et, au final, ces opérations de retraitement créent encore plus de déchets radioactifs. De plus, le retraitement est un véritable gouffre financier. C'est pourquoi la quasi-totalité des pays nucléarisés ont abandonné cette voie.

Certains sont tentés par l'enfouissement dans le sol, sans considérer les conséquences environnementales à long terme : contamination des sols et nappes phréatiques, risques d'incendie, etc. L'enfouissement revient, en fait, à « glisser la poussière sous le tapis », pour qu'elle disparaisse de la vue, et que l'on puisse dire « le problème est résolu » aux citoyens électeurs. Mais il s'agit, en fait, de milliers de tonnes de matières radioactives pour des milliers, voire des millions

³ La période de « demi-vie » est le temps mis par une substance (médicament, noyau radioactif, ou autres) pour perdre la moitié de son activité pharmacologique, physiologique ou radioactive. La demi-vie est le temps nécessaire pour qu'un élément radioactif perde la moitié de son activité par désintégration naturelle.



d'années. Aucun géologue ne peut garantir la stabilité du sous-sol à cette échelle de temps. Aucun historien, aucun politologue, ne peut prédire l'avenir de nos sociétés humaines à cette échelle de temps.

De plus, enfouis ou non, les conteneurs utilisés pour ces déchets radioactifs (verre, acier, béton, etc.) sont loin d'être fiables : on constate régulièrement des fuites dans leurs parois après seulement quelques dizaines d'années de stockage.

4. Le nucléaire contribue à une mobilité propre et durable

Les circuits électroniques des voitures hybrides mais aussi des TGV utilisent du silicium dopé produit à partir du nucléaire. De la sorte, le nucléaire contribue à une mobilité propre.

- Silicium dopé

Nous n'avons absolument pas besoin du nucléaire pour doper le Silicium. Il s'agit d'un processus chimique et non nucléaire. Et dans le cas où le dopage du Silicium se fait par irradiation, une petite source radioactive suffit. Ce processus n'a rien à voir avec les centrales nucléaires.

- Une mobilité propre

Nous n'avons pas besoin du nucléaire pour avoir une « mobilité propre et durable ». Les énergies renouvelables sont bien plus propres et durables que le nucléaire, y compris pour la mobilité.

5. Le nucléaire et les énergies renouvelables sont compatibles

Tout comme les voitures hybrides et les TGV, le silicium dopé est utilisé dans les éoliennes et panneaux photovoltaïques. L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables ont un rôle important dans le mix énergétique bas carbone pour réduire les émissions. En effet, seules, les énergies renouvelables ne pourront pas assurer la demande énergétique.

- Combinaison de plusieurs énergies renouvelables

Le vent, le soleil, l'hydraulique, la biomasse ou encore la géothermie peuvent être utilisés simultanément grâce à diverses installations telles que éoliennes, panneaux solaires photovoltaïques ou thermiques, turbines, biodigesteurs, etc. Toutes ces sources renouvelables sont d'ailleurs très complémentaires entre elles, permettant ainsi d'effacer les pointes et creux de production de chaque source prise individuellement. Dès lors, il est tout à fait possible pour les énergies renouvelables d'assurer la demande énergétique, sans intervention du nucléaire. Plusieurs études scientifiques récentes ont démontré qu'en 2050, il sera possible de fournir plus de 90% de nos besoins énergétiques uniquement par les énergies renouvelables. A condition, bien sûr, de prendre, dès à présent, les bonnes décisions politiques et industrielles.

- Projets participatifs

Les énergies renouvelables peuvent faire office de projets participatifs avec les citoyens. De plus, le projet se fera de manière optimale si le voisinage est au courant ou s'il y participe. Tout l'inverse du nucléaire qui ne prend pas en compte l'avis des citoyens. Dès lors, le nucléaire et le renouvelable sont incompatibles, à ce niveau.

- Incompatibilité économique

On doit malheureusement constater que, dans les pays fortement nucléarisés comme la Belgique et la France, le secteur de l'électronucléaire capte la majorité des aides et subsides, et ce depuis des dizaines d'années. Certains lobbies ont leurs entrées privilégiées dans les cercles du pouvoir et dans les médias, et parviennent ainsi à tirer toute la couverture à eux.

Un seul exemple : En France, le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) reçoit, chaque année, des subsides d'environ 2,5 milliards d'Euros de l'État français, c'est à dire des contribuables !

6. Tous les éléments d'une éolienne ne sont pas recyclables

Les éoliennes ne sont pas recyclables à 100%.

- Les matériaux utilisés sont recyclables

Concernant les éoliennes, 98% de ses composants sont recyclables ou, mieux même, réutilisables. Les 2% restants représentent la fibre de verre qui est incinérée, et la chaleur ainsi dégagée est récupérée. En ce qui concerne les panneaux photovoltaïques, leurs composants sont à 95% recyclables et peuvent être utilisés pour la fabrication de nouveaux panneaux.

Peut-on en dire de même pour les centrales nucléaires ? Et, dans ce dernier cas, il s'agit de milliers de tonnes de béton et acier légèrement radioactifs ! Va-t-on les « recycler » en les mélangeant à du nouveau béton et acier ? Ce serait la meilleure manière d'augmenter sensiblement le niveau de radioactivité ambiante et donc, à terme, le taux de mortalité moyen de la population !

- Le démantèlement des centrales créera de l'emploi

En effet, il faudra de très nombreux travailleurs pendant les prochaines décennies pour surveiller les installations à l'arrêt, puis démanteler les centrales. Mais cela générera des milliers de tonnes de béton et acier radioactifs qu'il faudra stocker et surveiller pendant des milliers d'années. De plus, le démantèlement des centrales nucléaires s'annonce de plus en plus onéreux. Les estimations les plus récentes montrent que l'on se dirige vers un coût de démantèlement presque égal au coût de construction, soit de 1 à 3 milliards d'Euros par réacteur ! Les Engie-Electrabel et autres EDF⁴ pourront-ils assumer de pareilles dépenses, ou bien faut-il s'attendre à leur « mise en faillite programmée » juste avant la fermeture définitive de leurs réacteurs ? Les paris sont ouverts !

7. Le nucléaire permet la création d'emplois

En Belgique, plus de 20 000 personnes travaillent dans le secteur du nucléaire. En Europe, ce sont 800 000 personnes qui travaillent dans ce secteur.

- Arrêtons de manipuler les chiffres

La totalité du nucléaire belge (tous secteurs confondus) génère effectivement environ 20.000 emplois directs, indirects et induits. Mais l'électronucléaire (production d'électricité) n'y représente que la moitié, soit environ 10.000 emplois, dont seulement 3500 emplois directs. Et il y a moins de 2.000 emplois statutaires à Doel et Tihange.

4 EDF - Électricité De France



- Emplois non délocalisables

Les énergies renouvelables créent, pour un même investissement, environ 5 fois plus d'emplois que le nucléaire. De plus, ce sont des emplois durables et locaux. En Belgique, ces dernières années, environ 13.000 emplois ont été créés dans le secteur des énergies renouvelables. On pourrait atteindre 33.000 emplois d'ici 2020.

8. Le nucléaire est indispensable pour la sécurité d'approvisionnement énergétique

Pour répondre aux objectifs climatiques fixés pour la Belgique, le nucléaire est indispensable. D'ici 2030, les émissions de CO₂ du secteur électrique s'élèveront à 13 millions de tonnes contre 21,1 millions de tonnes sans l'usage du nucléaire. De plus, en produisant plus de 50% de l'électricité en Belgique, le nucléaire est indispensable pour assurer la stabilité de l'approvisionnement en énergie. Le nucléaire est donc la seule solution pour réduire la dépendance de la Belgique au marché international du gaz et du pétrole.

- On peut parfaitement se passer du nucléaire, même en Belgique

Dans notre pays fortement nucléarisé, lorsque tous nos réacteurs fonctionnent (hors pannes, fissures et sabotages), le nucléaire produit 52% de toute l'électricité consommée annuellement. Mais l'électricité ne représente que 20% de toute l'énergie consommée en Belgique (Pensez à toutes les autres sources d'énergie utilisées pour la mobilité, le chauffage, les processus industriels, etc.). Donc, le nucléaire ne fournit que $52\% \times 20\% = 10,4\%$ de toute l'énergie que nous consommons. Il suffit de réduire notre consommation globale de 10% pour pouvoir se passer du nucléaire, sans réduire notre confort, sans impacter notre industrie, ni notre économie !

Et ces dernières années, toutes les études scientifiques (neutres et indépendantes) montrent que, dans nos pays occidentaux, il est possible, grâce à des technologies qui existent déjà et qui sont économiquement rentables, de réduire notre consommation d'énergie de 40 à 50% !

De même, il est régulièrement démontré que les énergies renouvelables peuvent, déjà à l'heure actuelle, nous fournir 20 à 30% de toute notre consommation.

Les 10% produits par le nucléaire belge sont donc tout à fait superflus.

Chez nos voisins allemands, les énergies renouvelables assurent déjà 30% de la production d'électricité. Au Danemark, ce chiffre dépasse les 40%. Et ce n'est pas fini !

Pour rappel, la part du nucléaire est actuellement de moins de 10% dans la consommation mondiale d'électricité. Et cette électricité ne représente que 17% de la consommation mondiale d'énergie. Le nucléaire ne fournit donc que $10\% \times 17\% = 1,7\%$ de toute l'énergie mondiale. Il suffit donc d'économiser 1,7% d'énergie, ou produire 1,7% de plus en énergies renouvelables, pour pouvoir totalement se passer du nucléaire, dans le monde entier !

- Sécurité d'approvisionnement

Il ne faut pas oublier qu'il n'y a aucune mine d'Uranium en Belgique. Tout notre Uranium doit être importé de l'étranger. Nous sommes donc dépendants de sources d'approvisionnement étrangères et d'un prix que nous ne contrôlons pas du tout.

Par contre, les énergies renouvelables peuvent assurer une importante part de l'approvisionnement énergétique, comme on peut le constater en Allemagne et au Danemark, par exemple.

Les énergies renouvelables ne risquent pas de disparaître, ni de s'épuiser. Elles ne sont pas soumises aux aléas économiques et politiques de pays étrangers.



- Indépendance énergétique

En optant pour les énergies renouvelables, notre pays (voire chacun de ses habitants) peut devenir indépendant des importations et des prix du marché international. De plus, lors d'un pic de consommation électrique en hiver, les centrales nucléaires belges n'ont ni la capacité, ni la modulation de production nécessaire. La Belgique doit alors importer de l'électricité de l'étranger.

- Développement de circuits courts et d'une économie locale

Les énergies renouvelables étant locales, elles permettent le développement de coopératives locales. Cela va ainsi renforcer les circuits courts entre consommateurs et producteurs, et va également contribuer au développement des régions locales.

9. La Belgique, réputée en matière de nucléaire

Le pays possède une expertise nucléaire de pointe, réputée dans le monde entier. Cette expertise représente un intérêt particulier pour des pays tels que la Chine ou le Japon.

- Incidents et pannes à répétitions

Nos centrales nucléaires, comme toutes installations industrielles, ont toujours connu des pannes et incidents divers. Mais ces dernières années, suite au vieillissement de nos réacteurs, ces événements se multiplient de plus en plus. Jusqu'au jour où un enchaînement d'incidents entraînera un accident grave. Ce n'est pas parce que nous avons une assez longue expérience du nucléaire industriel, que nous sommes à l'abri de ce genre de catastrophe.

Pour rappel, nos réacteurs ont été conçus pour fonctionner 30 ans. La loi de sortie du nucléaire leur attribuait déjà une durée de vie de 40 ans. Maintenant, notre gouvernement veut les faire fonctionner jusqu'à 50 ans. Il s'agit d'une décision idéologique et dogmatique qui ne tient absolument pas compte de la réalité physique et industrielle des composants de nos centrales !

- Inquiétudes de nos voisins

En ce moment, la Belgique inquiète fortement nos voisins. Les centrales belges ne sont plus du tout sûres. Les luxembourgeois, les néerlandais et les allemands questionnent les autorités belges, et veulent participer aux contrôles de sûreté de nos réacteurs séniles ou fissurés.

- Exigences de sécurité revues à la baisse

Malgré les nombreux incidents, les exigences de sécurité ont été revues à la baisse. En effet, l'AFCN⁵ a plusieurs fois réduit ses exigences de sécurité, celles-ci étant considérées comme trop onéreuses ou trop difficiles par l'exploitant Engie-Electrabel. Malgré des résultats de tests et contrôles peu convaincants, l'AFCN autorise le redémarrage de Doel 3 et Tihange 2 dont les cuves sont fragilisées par des milliers de fissures dont l'origine et l'évolution ne sont toujours pas clairement déterminées.

- Conflits d'intérêts et manque d'indépendance

L'AFCN est chargée du contrôle et de la sécurité nucléaires en Belgique. Mais son directeur est un ancien patron de la centrale de Doel. Cela pourrait poser quelques questions quant à l'indépendance et la neutralité de l'AFCN.

5 AFCN – Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire



- Comprimés d'iode

Concernant la Belgique, l'AFCN préconise un nouveau périmètre de sécurité qui s'étend à 100km autour des centrales nucléaires. Dans cette zone, il est nécessaire d'avoir en permanence des comprimés d'iode en cas d'accident nucléaire. Seulement 0,2% du territoire belge est situé en dehors de ce nouveau périmètre. Il s'agit surtout d'un moyen de communication destiné à rassurer artificiellement la population.

De plus, pour que ces pilules puissent saturer la thyroïde en iode non radioactif, et donc empêcher de fixer l'iode radioactif, il faudrait que la pilule soit ingérée 8h avant l'arrivée du nuage radioactif. Enfin, ces comprimés ne protègent que de l'iode radioactif et non de tous les autres éléments radioactifs (Césium, Strontium, Uranium, Plutonium, etc.).

- Manque de démocratie

Les discussions et les décisions concernant les centrales nucléaires se font toujours de manière confidentielle. Les informations communiquées ne sont ni complètes, ni transparentes, et l'avis des populations locales n'a jamais été pris en compte.

10. Si nous renonçons totalement au nucléaire, le coût de production moyen de l'électricité augmentera de 22% d'ici 2030

A l'inverse, si on maintient le nucléaire, le coût de production restera stable et donc le prix de l'énergie aussi.

- Le vrai coût de l'électricité

On ne peut pas comparer le coût de l'électricité produite par des vieilles centrales nucléaires amorties depuis longtemps, avec celui de nouvelles installations (éolien, solaire, centrale au gaz TGV, géothermie, etc.). Actuellement, les exploitants des centrales nucléaires existantes essaient de les faire durer le plus longtemps possible car c'est bien rentable pour eux (du moins, si les autorités de contrôle ne leur imposent pas de nouvelles normes de sécurité plus contraignantes).

Mais actuellement, dans le monde entier, plus aucun producteur d'électricité ne veut se lancer dans la construction de nouvelles centrales nucléaires... car elles ne sont tout simplement pas rentables ! Les seules nouvelles centrales nucléaires en construction le sont, soit dans des pays « autoritaires » où le gouvernement impose sa décision (Chine, p.ex.), soit dans des pays où les autorités (et donc les contribuables) subsidient lourdement les coûts exorbitants de la construction (France, p.ex.).

En 2016, le coût de production de 1 MWh d'électricité sur le réseau est d'environ :

- Nouvelle centrale nucléaire EPR : 120 à 140 Euros
- Nouvelle centrale nucléaire PWR : 90 à 120 Euros
- Nouvelle solaire thermique + stockage : 90 à 110 Euros
- Nouvelle solaire photovoltaïque : 70 à 100 Euros
- Nouvelle éolienne : 50 à 80 Euros
- Nouvelle gaz TGV : 50 à 80 Euros
- Nouvelle centrale au charbon : 40 à 80 Euros
- Centrale nucléaire amortie PWR : 30 à 50 Euros
- Efficacité énergétique (NegaWatt) : 0 à 40 Euros

Il faut aussi remarquer que les prix de construction des nouvelles centrales nucléaires augmentent sans cesse (normes de sécurité obligent), tandis que ceux des énergies renouvelables baissent de



manière continue.

Il faudrait aussi tenir compte des coûts cachés, comme les dégradations de l'environnement, la santé publique, les dégâts en cas d'accident, etc. Pour ce dernier point, il est bon de savoir qu'un accident grave (type Fukushima) dans une centrale nucléaire européenne pourrait représenter un coût global de 250 à 700 milliards d'Euros ! Il est peu probable que l'exploitant de la centrale accidentée en assume la charge.

- Coût de l'éolien

L'éolien ne génère pas de déchets à long terme et ne présente pas de risque pour la santé humaine. De plus, il permet de maîtriser le prix de l'électricité grâce aux ressources locales et renouvelables.

- A petite échelle

Les énergies renouvelables sont facilement utilisables par des particuliers (éolienne domestique et panneaux photovoltaïques) ou par des coopératives qui peuvent desservir l'agriculture, les écoles et les foyers.

- Peu de subsides pour les énergies renouvelables

Les partisans du nucléaire diront que la croissance des énergies renouvelables se fait grâce aux nombreux subsides accordés. Mais la plupart des subsides sont octroyés au secteur du nucléaire (10 fois plus que pour les énergies renouvelables), et cela depuis des dizaines d'années. C'est grâce à ces subsides et aux différentes aides directes et indirectes que le nucléaire peut offrir des prix artificiellement bas.

11. La technologie nucléaire est utilisée en médecine et pour la conquête de l'espace

Radiologie, radiothérapie mais aussi dentisterie et médecine vétérinaire : le nucléaire est partout dans les avancées technologiques. Il permet aussi les voyages spatiaux en assurant l'énergie nécessaire pendant les missions qui ne peut être fournie par les carburants usuels.

- Il est fallacieux d'entretenir une similitude entre médecine nucléaire et centrales électronucléaires

En médecine nucléaire, on manipule des quantités extrêmement faibles de matières radioactives (quelques grammes, tout au plus), et on ne joue pas avec des réactions en chaîne (divergence nucléaire). Dans une centrale électronucléaire, la cuve du réacteur contient environ 80 tonnes de matière radioactive dans laquelle on crée et on entretient une réaction en chaîne, à la limite de la divergence. Au niveau des risques encourus, il n'y a pas photo !

- Risques liés à la médecine nucléaire

Une radiothérapie peut provoquer des effets à court terme tels que nausées et vomissements, œsophagites, diminution des cellules sanguines et réactions cutanées, mais aussi des effets à long terme comme vieillissement de la peau et cancers secondaires.

En radiologie (rayons X), les effets secondaires sont proportionnels à la dose reçue (intensité et durée d'exposition). Ces effets peuvent être des réactions cutanées (à court terme) ou des tumeurs et leucémies (à long terme).

Dans le cas de la médecine nucléaire, il faut mettre en balance les effets bénéfiques recherchés et



les effets secondaires néfastes. Et dans ce domaine, le patient a le choix de donner son accord, ou non, pour le traitement proposé. Les centrales électronucléaires ont, par contre, été imposées à la population, sans qu'elle soit consultée préalablement.

- Le nucléaire et l'espace

Dans la plupart des cas, l'énergie nucléaire n'est pas nécessaire au bon fonctionnement d'un satellite. Les panneaux solaires photovoltaïques qui les équipent sont plus simples, moins chers et plus fiables qu'un générateur nucléaire. De plus, leur source d'énergie solaire est inépuisable, ce qui n'est pas le cas de la source radioactive installée dans certains satellites.

Par ailleurs, envoyer dans l'espace un générateur au Plutonium (ou autre matière radioactive) est une folie dangereuse. En cas de raté au lancement, ou si le satellite quitte son orbite, il retombe vers la terre et brûle dans l'atmosphère, disséminant toute sa charge radioactive sur notre planète.

12. Le nucléaire dans l'alimentaire

Des milliers de tonnes de denrées alimentaires sont irradiées chaque année pour améliorer leur conservation, leur qualité, éliminer les germes nocifs ainsi que les nuisibles mais avant tout pour augmenter la productivité des cultures et limiter les pertes.

- Une irradiation inutile et suspecte

Cette technique d'irradiation à forte dose de certains aliments tue effectivement les germes nuisibles et prolonge quelques peu la durée de conservation. Mais ces aliments vieillissent toujours et, même s'ils paraissent frais plus longtemps, ils ont perdu leurs vitamines et autres substances essentielles. Les effets secondaires de cette irradiation sont mal connus. Il semble de plus en plus certain qu'elle provoque, entre autres, l'apparition de radicaux libres et quelques autres toxines.

De plus, les aliments irradiés ne sont pas étiquetés comme tels. La moindre des choses serait que l'irradiation soit clairement mentionnée sur le produit que le consommateur achète !

13. Le nucléaire intervient dans le développement industriel

Le nucléaire permet de développer des traceurs radioactifs, des détecteurs, des nouveaux biocarburants...

- Rien à voir avec les centrales nucléaires

De nouveau, les quantités et types de matières radioactives ne sont pas du tout les mêmes que dans le cœur d'un réacteur électronucléaire. Voir le point « médecine nucléaire ». On entretient volontairement la confusion, pour essayer de faire accepter les centrales nucléaires.

Ceci dit, même avec des traceurs radioactifs et autres isotopes utilisés en très faibles quantités dans certains processus industriels ordinaires, il convient de prendre de sérieuses précautions, afin de ne pas risquer d'exposer des ouvriers et techniciens à des irradiations ou contaminations qui sont toujours dangereuses pour la santé. Mêmes précautions à prendre pour ne pas risquer de contaminer l'environnement et la population.

14. Le nucléaire : solution face à la problématique de l'eau

Les technologies nucléaires permettent de dessaler l'eau de mer, de traiter les boues des stations d'épuration et de certains polluants et de mesurer l'humidité des sols. Chaque jour, les centrales nucléaires produisent plus de 100 millions de litres d'eau potable à partir d'eau salée.



- Pour dessaler l'eau de mer ou traiter les boues

Le nucléaire n'est absolument pas nécessaire !

Il s'agit d'un simple procédé de distillation thermique. Pour cela, l'énergie solaire thermique est bien plus simple, moins chère et pas dangereuse. De plus, la production d'eau potable à partir d'eau de mer distillée se fait essentiellement dans des pays chauds (Afrique, Arabie, etc.) où l'énergie solaire est abondante et permanente.

Par ailleurs, les technologies solaires sont simples et facilement maîtrisables par de la main d'œuvre locale et non qualifiée. Ce qui n'est pas le cas de la technologie nucléaire. Si certains gouvernements de pays du Sud affirment avoir besoin de centrales nucléaires pour dessaler l'eau de mer, ils dissimulent en fait leur intention de posséder la technologie nucléaire dans un but militaire (fission de l'Uranium afin d'obtenir du Plutonium pour fabriquer des bombes atomiques) !

En conclusion

Les Amis de la Terre-Belgique ont l'intime conviction que ce sont des prises de position fermes et irrévocables, de la part de tous les décideurs mondiaux, concernant le développement et la généralisation de l'usage des énergies renouvelables qui permettront de sauver le climat !

La réappropriation de l'autonomie énergétique au niveau des pays et des régions incitera les citoyens à limiter le gaspillage énergétique actuel en adoptant la démarche du NégaWatt. Celle-ci permet la réalisation d'économies d'énergie grâce à la réduction de la consommation, l'amélioration de l'efficacité énergétique d'un habitat et le développement des énergies renouvelables locales.

Bibliographie

- Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest (ACRO) ; <http://www.acro.eu.org>
- Association pour la Promotion des Énergies Renouvelables (APERe ASBL) ; www.apere.org
- Bruxelles Environnement ; www.environnement.brussels
- Coopérative Eole-Lien ; www.eole-lien.be
- Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la RADioactivité (CRIIRAD) ; <http://www.criirad.org/>
- Ecolo, Pic de consommation d'électricité ; http://www.ecolo.be/IMG/pdf/Pics_consommation_electricite_et_sortie_du_nucleaire_OD_23_5_.pdf
- Edora, Fédération des énergies renouvelables ; www.edora.org
- Friends of the Earth International ; www.foei.org
- Global Chance; <http://www.global-chance.org>
- Greenpeace ; www.greenpeace.org
- Groupement des Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire (GSIEN); <http://www.gazettenucleaire.org/~resosol/Gazette/>
- Institut National du Cancer ; www.e-cancer.be
- Les Amis de la Terre Belgique ; www.amisdelaterrre.be
- Réseau Sortir du nucléaire ; www.sortirdunucleaire.org
- S!lence, mars 2016, n°443 ; <http://www.revuesilence.net>
- Société canadienne du cancer ; www.cancer.ca
- World Information Service on Energy ; <http://www10.antenna.nl/wise/> et aussi <http://www.wise-paris.org/>
- Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN)



- EDF
- Portail d'information Forum nucléaire
- Société Française d'Énergie Nucléaire (SFEN)

Pour aller plus loin...

Documentaires

- «R.A.S. Nucléaire» Alain de Halleux, 2009.
- «Chernobyl 4 ever» Allain de Halleux, 2011.
- «Welcome to Fukushima» Allain de Halleux, 2013.
- «This changes is everything» Avi Lewis, 2015.
- «Déchets, le cauchemar du nucléaire» Eric Guéret & Laure Nouahlat, 2009.
- «Présent simple» Rino Noviello, 2013.

Livres

- «Changeons d'énergies : transition, mode d'emploi» Association française Negawatt, Ed. Actes Sud, 2013.
- «Réinventer le feu : Des solutions économiques novatrices pour une nouvelle ère énergétique» Amory Lovins, Edition Rue de l'échiquier, 2013.
- «Manuel de transition – De la dépendance au pétrole à la résilience locale» Rob Hopkins, Ed. Ecosociété, Canada 2010.
- Vivement 2050! Comment nous vivrons (peut-être) demain» Michel Wautelet, L'Harmattan, 2007.

Coopératives citoyennes pour l'énergie renouvelable

- Beauvent scrl ; www.beauvent.be
- Champs d'énergie ; www.champsdenergie.be
- Comptoir Citoyen des Énergies (COCITER) ; www.cociter.be , liste des coopératives citoyennes wallonnes associées en ligne : http://www.cociter.be/?page_id=29
- Emissions-zéro scrl ; www.emissions-zero.coop
- Energie 2030 ; www.energie2030.com
- Lucéole ; www.luceole.be
- Rescoop, fédération des associations et coopératives de citoyens pour l'énergie renouvelable ; www.rescoop.be
- Vents d'Houyet asbl ; www.vents-houyet.be

Articles

- Classement des fournisseurs d'électricité verte, Greenpeace, en ligne : <http://www.greenpeace.org/belgium/fr/electricite-verte/>

Autres

- Institut Negawatt ; www.negawatt.org
- Passeurs d'énergie asbl, franchir le cap ; www.passeursdenergie.be
- Réseau Transition Wallonie-Bruxelles ; www.reseautransition.be
- STOP&GO, plateforme sur la sortie du nucléaire ; www.stopnucleaire.be
- Les Compagnons d'Eole asbl ; www.compagnons-eole.be
- Nucléaire Stop Kernenergie ; <http://www.stop-tihange.org/fr/>