

NUCLEAR POWER PROPOSED AS RENEWABLE ENERGY

Although nuclear power is considered a low carbon power generation source, its legal inclusion with renewable energy power sources has been a subject of debate and classification.

Statutory definitions of renewable energy usually exclude many present nuclear energy technologies, with notable exceptions in the states of Utah, and Arizona in the United States, where only a particular implementation of nuclear fission with "waste"/fuel recycling meets the state's criteria.

Dictionary sourced definitions of renewable energy technologies often omit or explicitly exclude mention to every nuclear energy source, with an exception made for the natural nuclear decay heat generated within the Earth/geothermal energy.

The most common fuel used in conventional nuclear fission power stations, uranium-235 is "non-renewable" according to the Energy Information Administration, the organization however is silent on the recycled fuel of MOX. Similarly, the National Renewable Energy Laboratory does not mention nuclear power in its "energy basics" definition.

In 1987, the World Commission on Environment and Development (WCED) classified fission reactors that produce more fissile nuclear fuel than they consume (breeder reactors, and if developed, fusion power) among conventional renewable energy sources, such as solar and falling water.

The American Petroleum Institute likewise does not consider conventional nuclear fission as renewable, but that breeder reactor nuclear fuel is considered renewable and sustainable, and while conventional fission leads to waste streams that remain a concern for millennia, the waste from efficiently burnt up spent fuel requires storage for no more than a thousand years.

The monitoring and storage of radioactive waste products is also required upon the use of other renewable energy sources, such as geothermal energy.

LE NUCLEAIRE, UNE ENERGIE RENEUVELABLE ?

Si le nucléaire est considéré comme une source d'énergie à faibles émissions de CO₂, son inclusion parmi les sources d'énergie renouvelable au regard de la loi fait l'objet de débats et de classifications.

Les définitions statutaires de l'énergie renouvelable excluent habituellement de nombreuses technologies nucléaires actuelles, à l'exception notable de l'Utah et de l'Arizona, aux États-Unis, dont les critères exigent une exploitation particulière de la fission nucléaire avec recyclage des « déchets » ou du combustible.

Souvent, les définitions des technologies nucléaires renouvelables que l'on trouve dans les dictionnaires omettent de mentionner ou excluent explicitement l'ensemble des sources d'énergie nucléaire, à l'exception de la chaleur générée par la désintégration nucléaire survenant naturellement au sein de la Terre, l'énergie géothermique.

Combustible le plus courant dans les centrales à fission nucléaire conventionnelles, l'uranium-235 est « non renouvelable » selon l'Agence américaine d'information sur l'énergie (EIA) ; cependant, cette organisation ne s'exprime pas pour ce qui est du combustible MOX (oxyde mixte) recyclé. De même, le Laboratoire américain des énergies renouvelables (NREL) ne mentionne pas le nucléaire dans sa présentation des « rudiments de l'énergie ».

En 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED) a classifié les réacteurs à fission produisant plus de combustible nucléaire fissile qu'ils n'en consomment (les réacteurs surgénérateurs et, si développée, l'énergie de fusion) parmi les sources d'énergie renouvelable conventionnelles, comme le soleil et les chutes d'eau.

De même, l'American Petroleum Institute ne considère pas la fission nucléaire conventionnelle comme renouvelable, mais considère le combustible des réacteurs surgénérateurs comme renouvelable et durable. Par ailleurs, si la fission conventionnelle donne lieu à des flux de déchets qui constitueront une source d'inquiétude durant des millénaires, les déchets issus du combustible épuisé ayant été consommé efficacement ne doivent être stockés que pendant mille ans.

Les déchets radioactifs doivent également faire l'objet d'un suivi et d'un stockage lors de l'utilisation d'autres sources d'énergie renouvelable, comme l'énergie géothermique.