

La consommation massive d'eau, face cachée de la production d'énergie

2 août 2014 / [Andrea Barolini \(Reporterre\)](#)



L'eau est indispensable à la production d'énergie. La consommation croissante d'énergie en mobiliserait donc de plus en plus. Centrales à charbon, agrocarburants et gaz de schiste constituent ainsi une charge lourde sur des ressources en eau de plus en plus disputées.

La quantité d'eau douce consommée pour produire l'énergie à travers le monde va

doubler sur la période allant jusqu'en 2035. Selon les calculs de l'Agence internationale de l'énergie (voir page 9), plusieurs facteurs provoqueront cette augmentation vertigineuse des besoins en eau. Mais le rapport pointe surtout du doigt, d'une part, le boom prévu des agrocarburants et d'autre part, l'utilisation massive du charbon.

Sans modification des politiques énergétiques actuelles, l'AIE a calculé que la consommation d'eau du système de production global passera de 66 milliards de mètres cubes aujourd'hui à 135 milliards dans les prochaines décennies.

La planète pourra-t-elle supporter cet abus d'une ressource naturelle qui sera de plus en plus rare ?

Il faut bien tenir compte des prévisions des Nations Unies, selon lesquelles la population mondiale actuelle de 7,2 milliards devrait atteindre 8,1 milliards en 2025, 9,6 milliards en 2050 et 10,9 milliards en 2100.

L'AIE estime que « *les besoins en eau pour la production d'énergie sont appelés à croître deux fois plus rapidement que la demande énergétique* ». L'eau est de plus en plus utilisée dans la production d'énergie : pour la génération d'électricité, pour l'extraction, le transport et le traitement du pétrole, du gaz et du charbon, et aussi pour l'irrigation des cultures destinées à la production des agrocarburants.

L'Agence indique qu'en 2010, « *les prélèvements d'eau à des fins de production énergétique se sont élevés à 583 milliards de mètres cubes, dont 66 milliards pour la consommation d'eau, c'est-à-dire le volume prélevé qui n'est pas retourné à sa source* ».

Le volume de cette eau consommée passerait de 66 milliards de mètres cubes à 135, soit plus qu'un doublement, d'ici 2035. C'est pourquoi l'empreinte eau des projets énergétiques est un facteur de plus en plus important pour en évaluer la durabilité.

En 2035 les centrales thermiques à charbon devraient rester le principal moyen de production d'électricité, et les plus responsables de la consommation d'eau. Et si aujourd'hui elles représentent 56,7% de la consommation d'eau, elles ne baisseraient

qu'à 51,9% dans les 20 prochaines années. Donc, plus de la moitié de l'eau consommée pour la production d'énergie sera encore liée à la plus vieille et polluante technologie actuellement exploitée.



En outre, les agrocarburants, qui aujourd'hui consomment 17,9% de l'eau, atteindront, en 2035, 30,4%.

Toutefois, il y a débat sur ces chiffres de l'AIE sur les « *biofuels* ». Les producteurs d'agrocarburants jugent que les résultats surévaluent le niveau de consommation d'un seul type de carburant : le bioéthanol. Ils affirment que l'agence n'a pas bien tenu compte des efforts fournis durant les dernières années pour réduire l'empreinte eau du secteur.

Les agrocarburants sont critiqués par une partie des mouvements écologistes car, bien qu'il s'agisse d'une énergie « *propre* », elle pourrait affecter la production de nourriture dans le monde, en soustrayant des portions croissantes de terrains aux cultures agricoles. Les avantages environnementaux au niveau des transports, toutefois, pourraient être importants.

« *Il faut bien comprendre quel type de biocarburants nous voulons exploiter* », explique à Reporterre Beppe Croce, expert d'agro-énergies de l'association écologiste italienne **Legambiente**. « *Les statistiques ne prennent en compte qu'un seul genre d'agrocarburants. Mais ils varient beaucoup : si le maïs requiert beaucoup d'eau, par exemple, d'autres sont beaucoup moins exigeants, par exemple le biogaz produit par méthanisation des déchets des élevages* »

C'est en raison de ces critiques que le Parlement européen a limité en septembre à 6% la part des agrocarburants dans le volume total de l'essence consommé en Europe. « *Il s'agit d'un aspect important, poursuit Croce, parce que l'Europe pourra exploiter les biocarburants en limitant la consommation des ressources naturelles. En fait, les prévisions de l'AIE sont probablement influencées par d'autres régions du monde, où il y a des règles différentes* ».

En Afrique, par exemple, les grands projets agro-industriels s'installent très fréquemment sur des terres cultivées par les populations locales pour leurs besoins alimentaires. Cela risque concrètement de poser une menace pour la sécurité alimentaire mondiale et pour l'environnement, et aussi d'aggraver les tensions sur les marchés agricoles.

Quoi qu'il en soit, aujourd'hui les « *biofuels* » sont déjà responsables de plus de la moitié de l'eau consommée pour la « *production primaire d'énergie* », c'est-à-dire celle des carburants, plutôt que d'énergie électrique. Un pourcentage destiné à bondir jusqu'à 72 % en 2035. Et on peut se demander si le jeu en vaut la chandelle, vu que, d'ici vingt ans, ce type de carburants ne sera utilisée que pour **5% des moyens de transport**.

Agrocarburants et charbon ne seront cependant pas seuls à alourdir l'empreinte eau de l'énergie. Le gaz de schiste donnera aussi sa contribution. L'exploitation de cette ressource présente dans les roches en sous-sol prévoit en effet la création de fractures artificielles, en utilisant la méthode de la fraction hydraulique.

Les estimations, donc, pourraient changer fortement dans les prochaines années selon le nombre de pays qui se lanceront dans l'exploitation du gaz de schiste.

Economiser l'énergie, c'est économiser l'eau

Comment consommer moins d'eau pour faire de l'énergie ? L'AIE souligne que, du point de vue de la consommation d'eau, une réponse pourrait être la technologie de refroidissement à sec pour les centrales à charbon, qui ne prévoit pas l'utilisation d'eau.

Mais cela va coûter bien plus cher aux entreprises (jusqu'à trois ou quatre fois). Et surtout, le charbon ne peut pas être considéré comme une option pour le futur, vu son impact sur l'environnement et le changement climatique.

L'agence internationale conclut donc en indiquant comme possible solution le développement de l'éolienne et du solaire photovoltaïque, qui garantissent une consommation hydrique très réduite (moins de 1% du total aujourd'hui).

Mais une forte baisse de la demande d'énergie, fruit d'une stratégie globale sur l'efficacité qui minimise la consommation globale, sera aussi indispensable.

Source : Andrea Barolini pour *Reporterre*.

Première mise en ligne le 2 octobre 2013.

Photo : [123rf](#)

Lire aussi : *L'empreinte eau, le nouvel indicateur pour mesurer le gaspillage d'eau douce*

Pour soutenir *Reporterre* :



- Emplacement : [Accueil](#) > [Enquêtes](#) >
- Adresse de cet article : <https://reporterre.net/La-consommation-massive-d-eau-face>