

Observation 132 du 05/03/2023

Objet : Enquête publique demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien sur les communes de Brion et Saint-Secondin.

Madame le commissaire enquêteur,

Devant la charge des anti-éoliens concernant l'utilisation de terres rares dans les aérogénérateurs qui avait suivi la publication d'un livre du journaliste Guillaume Pitron intitulé « *La Guerre des métaux rares : la face cachée de la transition énergétique et numérique* », le syndicat des énergies renouvelables et l'ADEME ont largement contribué à minorer la réalité de leur usage dans les éoliennes terrestres.

Ainsi l'ADEME a publié une fiche technique « Terres rares, énergies, renouvelables et stockage d'énergie » : note qui confirme que, sauf pour l'éolien en mer, la consommation de terres rares dans les énergies renouvelables et le stockage de l'énergie restent faibles. En 2019, l'agence rappelle que concernant les énergies renouvelables, les terres rares sont presque exclusivement utilisées dans les aimants permanents pour les éoliennes. Cette technologie ne concerne que 3 % des éoliennes terrestres.

Leur criticité est principalement liée au quasi-monopole actuel de la Chine pour leur extraction et leur transformation car en 2017, la Chine réalisait environ 86 % de la production mondiale de terres rares. () La spécificité environnementale de l'extraction des terres rares par rapport à d'autres métaux vient de la présence de thorium et d'uranium dans les gisements dits « de roches » qui induisent une pollution radioactive des différents rejets. La problématique de l'utilisation des aimants permanents a donc été bien prise en compte par les constructeurs. Ce n'est donc pas un sujet critique pour les éoliennes terrestres.

Dans une interview Guillaume Pitron déclarait que : « pour extraire un seul kilo de lutécium (une des 30 terres rares), il faut extraire 1 200 tonnes de roche, pour les séparer, il faut de grandes quantités d'eau, de l'acide chlorhydrique, et énormément d'énergie produite majoritairement à partir de combustibles fossiles. () Nous avons pu approcher des mines en Chine et des lacs de rejets d'effluents toxiques d'usines de raffinage en Mongolie. C'est l'enfer de Dante. Tout est pollué là-bas, les sols, les airs, les nappes phréatiques. Les eaux chargées en métaux lourds sont déversées dans des lacs artificiels qui débordent régulièrement et polluent les fleuves, tels que le Fleuve jaune. Dans la région de Baotou, capitale mondiale des terres rares, on parle de villages des cancers.

De son côté l'ADEME écrit : « Les impacts diffèrent suivant les types de gisement. Pour les gisements dits « de roches dures » (exploitant des minerais de monazite, de bastnäsité ou de xénotime), plutôt concentrés en terres rares légères, les poussières issues de la mine et du broyage des minerais sont susceptibles de disperser des polluants à plus ou moins longue distance. L'extraction et la séparation des métaux s'appuyant sur des traitements pyro/hydro métallurgiques conduisent à rejeter des résidus de traitement polluants, soit dans l'air (du fluor notamment), soit dans des lagunes affectant les eaux souterraines (avec des effluents chimiques). Ces gisements ont la particularité de contenir du thorium et de l'uranium induisant une pollution radioactive des différents rejets. Pour les gisements dits « d'argiles ioniques », exclusivement présents en Chine, les mines sont de tailles plus faibles. Cependant, s'agissant de concentrations de surface, elles dégradent des surfaces importantes mais ne rejettent pas de poussières ni de thorium ou d'uranium. L'extraction du minerai et la séparation des terres rares génèrent elles aussi des effluents chimiques. »

La Chine exploite notamment des gisements d'argile dans le sud du pays. Les terres rares y sont principalement exploitées selon une technique appelée « lixiviation en tas ». Cette technologie produit une grande pollution, due au drainage minier acide. Ce phénomène spontané est généré par l'oxydation des sulfures (par exemple, la pyrite) contenus dans les roches ou résidus. En effet, lors des travaux miniers (excavations et pompages), l'équilibre chimique de ces affleurements et dépôts profonds est perturbé par une oxydation au contact de l'atmosphère. Les produits résultant de ce drainage minier acide peuvent ensuite migrer dans les environnements souterrains, ce qui entraîne une grave contamination par les terres rares des sols, des eaux et des cultures. S'y rajoutent des problèmes sanitaires, incluant la contamination des eaux de surface et souterraines par des métaux (comme les terres rares), l'exposition à de fortes concentrations de dioxyde de soufre, aux particules fines. En Mongolie, où ces impacts sont critiques, la radioactivité de certains villages autour des sites d'extraction serait 14 fois supérieure à celle de Tchernobyl (32 fois supérieure à la normale).

L'étude de danger page 27 nous apprend que les éoliennes retenues aux Mignaudières par le promoteur sont des ENERCON E160 – 5,5 MW. Selon la page publiée sur le site révolution énergétique, La turbine Enercon E-160 EP5 élue éolienne de l'année - Révolution Énergétique (revolution-energetique.com) fonctionne avec des aimants permanents.

Sur la page <https://pigrai.com/author/pigrai/>, il est dit qu'une éolienne utiliserait de 600 à 700 kg d'aimants par MWde capacité, dont 25 à 29% de néodyme et 4% de dysprosium dans l'aimant permanent de la génératrice, alors qu'il est tout-à-fait possible de concevoir des éoliennes sans terres rares, que des solutions de substitution existent : génératrices asynchrones ou génératrices synchrones à excitation bobinée, par exemple. Ici, il s'agirait donc uniquement d'une question de choix technologique du constructeur.

Madame le commissaire, je souhaite que vous interrogiez le responsable du projet des Mignaudières sur la réalité de la présence de terres rares dans les éoliennes qu'il souhaite mettre en place et notamment sur leur quantité.

À cette heure et au regard des informations dont je dispose concernant les conditions et les conséquences de l'extraction des terres rares et de leur présence dans les éoliennes prévues pour le nouveau parc des Mignaudières, je vous fais part de mon opposition à sa construction.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments distingués,

Claire Feret, le 5 mars 2023