

Gilles GRANEREAU

Le balsa menacé par la transition écologique ?

L'éolien n'a plus le vent en poupe si l'on en croit les très nombreuses réactions « anti-éolien » rapportées par les médias. Malgré le forcing mené par les partisans de la « transition énergétique », l'adhésion de la population aux programmes d'installation des énergies renouvelables (ENR) sur le territoire, et notamment des éoliennes, est loin d'être consensuelle. Seuls ceux qui ont un intérêt quelconque à l'installation des ENR (notamment financier, mais aussi idéologique et/ou lié à leur carrière) adhèrent avec enthousiasme aux projets. Mais aborder le sujet avec objectivité amène à présenter rapidement les principaux inconvénients découlant de l'installation des éoliennes, et également de présenter un impact jusque là méconnu du processus même de la fabrication des pales.

L'éolien et les oiseaux

Les premières craintes relatives à l'impact de l'éolien sur l'environnement furent rapportées entre autres par une association, le Conseil mondial pour la nature, qui dans un article intitulé « [Le grand carnage](#) » a montré que la mortalité aviaire due à l'éolien est bien plus importante que les chiffres avancés par l'ADEME : cet organisme public affirme « *que chaque éolienne ne tue en moyenne qu'entre 0,4 et 1,2 oiseaux par an* » (on appréciera l'écart...); un fascicule du ministère de la Transition écologique¹ rapporte que « *Dans une étude de 2017, la LPO² estime qu'une éolienne peut être responsable de la mort de 0,3 à 18,3 oiseaux par an³. À titre de comparaison, un chat errant est responsable de la mort d'environ 60 oiseaux par an* ». A cet égard, on pourra se rapprocher d'un prospectus d'information dans lequel il est indiqué que « *Selon différentes études et méthodes, un chat bien nourri peut capturer en moyenne 27 proies par an, contre 273 pour un chat errant et 1 071 pour un chat haret.* »⁴. Notons à ce sujet que l'allusion à l'impact des chats « errants » est dans la ligne droite de la stratégie de l'organisme qui n'avoue qu'à demi-mots son souci de contrôler, voire d'éliminer les chats domestiques pour assurer le bien-être des oiseaux et autres micromammifères. Le Conseil mondial pour la nature avance des chiffres totalement différents : « *Aux Etats Unis, les chiffres récents les plus cités sont de 573 000 oiseaux (et 888 000 chauves-souris) par an, soit près de 15 oiseaux par éolienne⁵. Cela fait de 12 à 37 fois plus que les estimations de l'ADEME. En Allemagne, l'ornithologue Bernd Koop avait estimé la mortalité annuelle entre 60.000 et 100.000 oiseaux par Gigawatt (GW⁶) de capacité éolienne installée. Pour les 39 GW que comptent nos voisins d'outre-Rhin, cela ferait entre 2 340 000 et 3 900 000 oiseaux morts par année, soit environ 100 fois plus que ce qu'affirme l'ADEME (...). Les 18 000 éoliennes d'Espagne tueraient en moyenne entre 6 et 18 millions d'oiseaux et de chauves-souris par an. Cela reviendrait à une mortalité de 100 à 300 oiseaux et 200 à 600 chauves-souris par éolienne et par an* ».

La pertinence de l'éolien

L'argument apporté par ceux qui n'ont aucune connaissance de la problématique consiste à dire que l'énergie faisant fonctionner les éoliennes est gratuite, renouvelable et durable. Or, il n'en est rien, et l'on doit tout d'abord intégrer l'impact écologique et économique de la fabrication, puis celui du [démantèlement](#). Dans un [article paru dans Contrepoints](#), Michel Negynas développe un intéressant calcul réaliste, intégrant tout à la fois la fabrication et le démantèlement, et conclut que « *on dépensera donc trois fois plus en éolien qu'avec un EPR⁷, soit 18 millions d'euros/MW effectif* ». La rentabilité n'est certainement pertinente que pour les investisseurs, qui bénéficient de subventions et/ou de droits de polluer (échanges sur le marché du carbone), et vendent leur production au-dessus du prix du marché de l'électricité.

¹ Fascicule du ministère de la Transition écologique, intitulé « *Pour y voir plus clair, le vrai et le faux sur l'éolien terrestre* », 16 p., mai 2021.

² Ligue pour la protection des oiseaux.

³ *op. cit.* ci-avant : *Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune. Etude des suivis de mortalité réalisés en France de 1997 à 2015*. Juin 2017, LPO France.

⁴ Rechercher sur internet : La prédation du chat domestique, LPO, avril 2019.

⁵ Des données plus récentes sont données dans une [étude américaine](#) : « (...) nos projections laissent peu de doute sur le fait que le nombre annuel d'oiseaux perdus à cause des éoliennes américaines est d'au moins un demi-million, et une estimation tout aussi prudente porterait ce nombre à près de 700 000 oiseaux. Il est possible que le chiffre pourrait dépasser 1 million. Et pour les multiples raisons évoquées ci-dessus, il s'agit probablement de sous-estimations ».

⁶ Le Gigawatt est une unité de puissance correspondant à un million de kilowatts, souvent confondue avec l'unité d'énergie qui est le Gigawatt-heure (GWh). La puissance ne reflète pas l'énergie produite dans le cas de l'éolien, puisqu'il s'agit d'énergie intermittente. On considère que l'énergie produite par une éolienne est de l'ordre de 20 % de sa puissance installée.

⁷ Le réacteur pressurisé européen ou EPR (*Evolutionary Power Reactor*) est un type de réacteur nucléaire de troisième génération en cours de construction à Flamanville.

L'impact social

De nombreuses réactions ont été suscitées dans le cas de projets éoliens, qui, outre la destruction de la valeur paysagère, déprécient la valeur de l'immobilier, et semblent induire des [problèmes de santé](#) chez les résidents proches de fermes éoliennes, problèmes qui ne sont que rarement pris en compte dans les projets d'installation de champs d'éoliennes.

Un impact méconnu

Nous avons évoqué plus haut très brièvement quelques-uns des impacts négatifs liés à l'éolien. C'est par hasard que j'ai eu connaissance d'un article paru dans l'édition espagnole du journal El País ; le titre a de quoi surprendre : « [Los molinos de viento deforestan el Amazonas](#) », soit *Les moulins à vent (éoliennes) participent à la déforestation de l'Amazonie*.

L'introduction de l'article nous en apprend plus sur le sujet : « *Qu'est-ce que la déforestation du balsa dans la forêt amazonienne équatorienne a à voir avec la production d'énergie éolienne en Europe ? Ces deux activités, apparemment si éloignées l'une de l'autre, ont un lien pervers : la fièvre des énergies renouvelables a déclenché la demande mondiale pour le bois de cet arbre amazonien, une ressource naturelle qui est utilisée en Europe et en Chine comme composant dans la construction de pales d'éoliennes, construites dans le feu de la transition énergétique portée par la nécessité de décarboner l'économie* ». L'auteur donne un [lien sur Google](#) permettant de voir en quoi et comment est utilisé ce bois.

Le balsa

Cet arbre présente la particularité d'avoir une densité de 0,14, soit 140 kg/m³. Il est donc beaucoup moins dense que, par exemple, le pin maritime qui affiche 0,62 de densité (620 kg/m³). Le balsa est homogène, peut être facilement travaillé, et présente une bonne résistance malgré sa faible densité. Pour ces raisons, il est utilisé en aéromodélisme, et plus généralement en modélisme, ou dans l'industrie pour alléger et renforcer des structures composites (ce qui est le cas des pales d'éoliennes).

Le balsa est aussi nommé fromager pyramidal (*Ochroma pyramidale*) ; il était précédemment classé dans la famille des *Bombacaceae* (comme les baobabs), mais est désormais rattaché à la famille des *Malvaceae*, sous-famille des *Bombacoideae*. C'est un grand arbre pouvant atteindre plus de 40 m de haut. Il est originaire des forêts tropicales d'Amérique du Sud et d'Amérique centrale. Son fruit contient une fibre laineuse ferrugineuse, nommée kapok, que l'on utilisait jadis pour rembourrer les oreillers et matelas. Sa culture est particulièrement délicate, car contrairement à d'autres arbres pouvant être plantés en lignes espacées, il exige de pousser en touffes. Dans les conditions optimales de développement, sa croissance est très rapide, il peut atteindre 6 mètres sa première année ; il est possible de le couper à partir de 6 ou 7 ans, mais son optimum d'exploitation se situe vers 15 ans, alors qu'il atteint une trentaine de mètres.

La ruée économique sur le balsa

La demande en balsa jusqu'à l'avènement des éoliennes restait relativement marginale, et l'approvisionnement permettait d'assurer une gestion durable des balsas, en réalisant des prélèvements mesurés et contrôlés. L'auteur de l'article précise que « *l'Équateur, qui est le principal exportateur, avec 75 % du marché mondial, compte plusieurs grandes entreprises telles que Plantabal SA à Guayaquil, qui consacre jusqu'à 10 000 hectares à la culture du balsa pour le commerce à l'étranger. Mais avec l'essor de la demande à partir de 2018, cette entreprise et d'autres grandes entreprises achetant auprès de fournisseurs indépendants ont eu du mal à faire face aux commandes internationales* ». L'année 2018 est considérée comme celle où la demande pour la production de pales d'éoliennes s'est intensifiée ; en effet, l'augmentation de la longueur des pales, pouvant atteindre 100 mètres, oblige à trouver des solutions pour les alléger au maximum. L'utilisation du balsa, selon le procédé de composite sandwich, permet de renforcer les fibres et d'atteindre des longueurs importantes sans que la résistance ne soit mise en cause. Au titre des inconvénients, on peut en citer un concernant les besoins en ce bois rare, à savoir que la réalisation d'une pale de 100 m peut induire la mise en œuvre de 150 m³ de bois

...

Il s'ensuit un emballement du marché, la demande étant supérieure à l'offre de balsa. L'auteur du journal El País, indique que *« cette augmentation de la demande a conduit à la déforestation de l'Amazonie. Les coupes illégales de balsa prolifèrent car, ce bois étant peu cultivé, les exploitants recherchent le balsa qui pousse naturellement sur les îles et les berges des fleuves amazoniens. L'impact de cette exploitation sur les peuples indigènes de l'Amazonie équatorienne est très fort, tout comme l'extraction minière et pétrolière, et la ruée sur le caoutchouc l'étaient à l'époque »*. Ces exploitations illégales affectent par conséquent la forêt vierge. De plus elles sont favorisées par la création d'une [véritable autoroute récemment construite](#), et qui a permis d'atteindre des zones forestières jusque là préservées de la déforestation.

Il est regrettable que cette information ne soit pas relayée et ne fasse pas l'objet, lors des coûteuses réunions internationales comme la COP 26 de Glasgow, de prise de mesures contraignantes ! Mais il est plus facile d'imposer des contraintes aux citoyens-contribuables que nous sommes, en argumentant sur de faux problèmes tel l'impact imaginaire du CO₂ sur les climats, que de s'attaquer aux fabricants et exploitants d'éoliennes qui sont implicitement adoubés par la climato-cratie et bénéficient de ce fait de sauf-conduits et de privilèges leur permettant de dégager d'importants bénéfices.

On peut donc affirmer aujourd'hui que la transition écologique contribue, par le biais de ses politiques énergétiques, au déboisement de la forêt amazonienne !