

Protocoles GPSE dans deux élevages situés à proximité d'un parc éolien : éléments de conclusion

Suite à l'installation d'un parc éolien en Loire Atlantique en 2012, des riverains et des éleveurs de vaches laitières ont commencé à se plaindre de troubles divers à partir du deuxième semestre 2013 :

- les habitants ont indiqué souffrir en particulier de maux de tête et d'insomnies ;
- dans les élevages laitiers, la production a baissé, les taux cellulaires ont augmenté, des cas de mammites cliniques se sont déclarés en nombre inhabituel, ces manifestations étant accompagnées de troubles du comportement des animaux.

A l'origine, tous les riverains et exploitants agricoles étaient favorables à l'installation des éoliennes.

Suite à diverses interventions auprès des élus locaux et de l'administration, la Préfecture des Pays de la Loire a réuni l'ensemble des parties prenantes et sollicité la mise en place d'un protocole GPSE dans les deux élevages laitiers concernés. Ces élevages sont situés respectivement à 800 m et 1,3 km de l'éolienne la plus proche. Deux protocoles ont été signés en mai 2015 avec chacun des éleveurs, la Chambre d'Agriculture, la ferme éolienne ainsi qu'ENEDIS. Par la suite, un avenant a été signé en octobre 2015 avec France Energie Eolienne qui s'engageait à apporter son soutien aux expertises.

Comme toujours en la circonstance, trois séries d'expertises ont été réalisées : zootechniques, vétérinaires et électriques. Toutes ont été réalisées par des experts ou des sociétés indépendantes, choisies par le GPSE. Le budget du GPSE a été abondé principalement par le parc éolien et complété par une participation d'ENEDIS ainsi que de la DREAL.

Audits vétérinaires et zootechniques

Trois experts ont été mobilisés par le GPSE pour la réalisation de ces audits.

Leur diagnostic a permis d'objectiver la concomitance de l'implantation et de la mise en service des éoliennes avec l'apparition des troubles dans les élevages et d'en préciser la nature :

- augmentation de l'incidence des mammites et dégradation indiscutable de la qualité du lait alors qu'elle était satisfaisante jusqu'alors ;

- nombreux troubles du comportement animal : refus ou réticence à entrer dans le parc du robot ou la salle de traite, agitation anormale pendant la traite avec décrochement des gobelets trayeurs et traites incomplètes, refus des animaux de se déplacer dans certaines zones de l'élevage, voire sur la route ;
- perte de production ;
- retard de croissance des jeunes bovins.

Les conclusions ont été fondées en s'appuyant tout particulièrement sur les données indiscutables des résultats du contrôle laitier, ou de l'analyse des données d'un robot de traite. L'expertise des données du robot a notamment permis d'établir statistiquement une corrélation forte entre le fonctionnement des éoliennes et les incidents de traite caractérisés par la chute accidentelle des gobelets trayeurs pendant la traite, indicateur révélateur du stress des animaux.

Par ailleurs, les autopsies réalisées n'ont pas fait ressortir de pathologies spécifiques et il a été établi que les conditions d'hygiène ainsi que l'entretien du matériel de traite étaient tout à fait satisfaisants dans les élevages.

Audits électriques

L'expert du GPSE est intervenu à 6 reprises et a produit 10 rapports. Outre la vérification de la conformité des installations électriques, ses interventions ont visé la mise en évidence de tensions de contact ou de tensions de pas supérieures à 500 mV, seuil de perception des animaux.

Si quelques anomalies des installations ont été identifiées, elles ne peuvent en aucun cas expliquer à elles seules l'importance des troubles constatés.

Les mesures électriques ont été réalisées dans les élevages aussi bien lorsque le parc éolien était en service qu'à l'arrêt. Quelques tensions ont été relevées, mais là aussi elles sont tout à fait insuffisantes pour expliquer les troubles.

Les mesures de champs magnétiques n'ont pas permis non plus de dégager d'anomalie particulière.

Il a cependant été mis en évidence des tensions peu élevées mais inhabituelles, sous fréquence supérieure à 50 Hz, nécessitant des investigations supplémentaires pour tenter d'élucider leur origine. Là encore le rapport d'expertise conclut que « les valeurs relevées ne devaient pas perturber les animaux ».

Interventions des géobiologues

Parallèlement plusieurs interventions de géobiologues, n'entrant pas dans le cadre des protocoles GPSE, ont été réalisées soit à la demande de l'exploitant du parc soit à la demande des éleveurs. Au dire des exploitants, leur aide a été appréciée et leurs interventions ont parfois permis d'améliorer la situation, mais seulement de façon transitoire.

Investigations complémentaires

Bien que les audits électriques n'aient pas permis de mettre en évidence de courants indésirables susceptibles d'expliquer les manifestations constatées, les coïncidences chronologiques ont été considérées suffisamment probantes pour que des investigations complémentaires soient entreprises. Elles ont été engagées dans plusieurs directions :

- **Mesure des infrasons**

Réalisées par un expert indépendant, les résultats ne permettent pas de conclure que les éoliennes génèrent des infrasons à un niveau suffisant pour expliquer les désordres constatés.

L'auteur du rapport souligne néanmoins que les conclusions portant sur un critère d'audibilité se basent sur les connaissances actuelles dans ce domaine. Il n'est pas possible d'exclure que des effets extra auditifs des infrasons ou des basses fréquences sur les animaux puissent exister, mais compte tenu des connaissances actuelles il n'est pas possible de se prononcer sur ce point dans le cadre de cette étude.

- **Contrôle des câbles**

Réalisés par ENEDIS : aucune anomalie n'a été mise en évidence.

- **Essais de déconnexion des câbles et des écrans**

Dans le cadre des contrôles des câbles ENEDIS et internes au parc, il a été procédé à la déconnexion successive des éoliennes de chacune des séries. Les géobiologues présents lors de ces tests ont ciblé une nuisance en relation avec les écrans (l'écran étant le blindage du câble d'alimentation électrique 20 000 Volts), ce qui les a conduits à proposer de nouveaux essais de déconnexion des écrans sur une durée suffisante pour observer les conséquences sur le comportement animal.

Cette durée a été fixée à 21 jours pour donner aux animaux la possibilité de s'adapter à une situation meilleure ou au contraire moins bonne, et pour vérifier que l'effet obtenu était stable dans le temps.

Les essais de déconnexion des écrans ont eu lieu de janvier à mars 2016, selon différentes modalités, après aval de l'organisme certificateur, pour garantir les normes de sécurité des techniciens intervenant dans les éoliennes et le poste de livraison.

D'une façon générale, chacun de ces tests a généré une réaction des animaux, évaluée par le nombre d'incidents de traite sur le robot de l'élevage. Lorsque les réactions étaient très défavorables, le test a été rapidement arrêté.

Après la réalisation de six tests différents, il est permis de conclure qu'aucune des modifications testées ne permet de régler durablement les difficultés.

- **Evaluation géologique de la situation**

En l'absence de nuisance électrique ou sonore, et du fait de la date de début des troubles, davantage liée à la construction des éoliennes qu'à leur mise en service proprement dite, le BRGM a été sollicité pour savoir si des modifications géologiques pourraient être mises en cause.

Une analyse détaillée de l'eau, incluant le dosage de 12 minéraux a été réalisée sur les eaux de forage des deux élevages, en vue de comparer les résultats avec ceux qui ont été obtenus avant le début ou au cours des travaux. Les résultats ne font pas ressortir de bouleversement particulier des lieux. En particulier, le remaniement du sol et l'oxygénation des roches n'ont pas libéré d'élément toxique, arsenic en particulier. La conductivité du sol est normale.

- **Recherche d'autres ouvrages pouvant être impliqués**

Il a été vérifié qu'aucun ouvrage n'a été mis en service ou modifié de façon importante aux périodes critiques dans un environnement proche des élevages. Plusieurs ont été identifiés (implantation ou modification d'antennes GSM, travaux sur le réseau ferré...) mais situés à une distance considérée comme excessive pour pouvoir être sérieusement concernés.

En conclusion

L'ensemble des résultats obtenus confirme la concomitance de l'installation et de la mise en service des éoliennes avec l'altération des performances et les troubles du comportement des animaux dans les deux élevages analysés. L'étude de corrélation entre les incidents de traite et la production d'électricité établit clairement le lien, au moins sur une période de 2 mois au début de l'exploitation du site.

Malgré toutes les investigations conduites, il n'a pas été mis en évidence de perturbation de nature électrique et le rôle des infrasons semble pouvoir être écarté. Il est donc difficile de porter un diagnostic capable d'expliquer la cause des difficultés rencontrées et a fortiori de suggérer des solutions. Ces difficultés sont pourtant clairement établies et sont de nature à remettre en cause la pérennité des élevages. Certes, on ne peut exclure la transmission d'une nuisance par l'intermédiaire des failles et rivières souterraines, hypothèse cohérente avec la carte géologique des lieux et le fait que les deux élevages concernés sont situés dans la même zone géologique que les éoliennes et en bordure de failles. Mais elle sera difficile à ériger dans l'état actuel des connaissances.

Surtout, le rôle des éoliennes pourrait être tranché par l'arrêt de ces dernières. Puisqu'aucune explication scientifique n'a pu être trouvée, une approche empirique pourrait apporter un éclairage définitif. Mais en raison du coût et faute d'éléments de preuve suffisants, cette proposition n'a pas été retenue.

Mars 2017