



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

EOLIENNES ET ÉLEVAGES EN LOIRE-ATLANTIQUE

**RAPPORT COMMUN CGAAER (N°20062) ET CGEDD (N°01343966-01)
FRÉDÉRIC ANDRÉ ET DIDIER GUÉRIAUX (CGAAER)
STÉPHANE DENÉCHEAU ET CHRISTOPHE VIRET (CGEDD)**

PRÉSENTATION DEVANT L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DU 01/06/2022

I. Un conflit local qui dure depuis 8 ans en Loire-Atlantique

Historique

Le parc des quatre Seigneurs mis en service en 2013

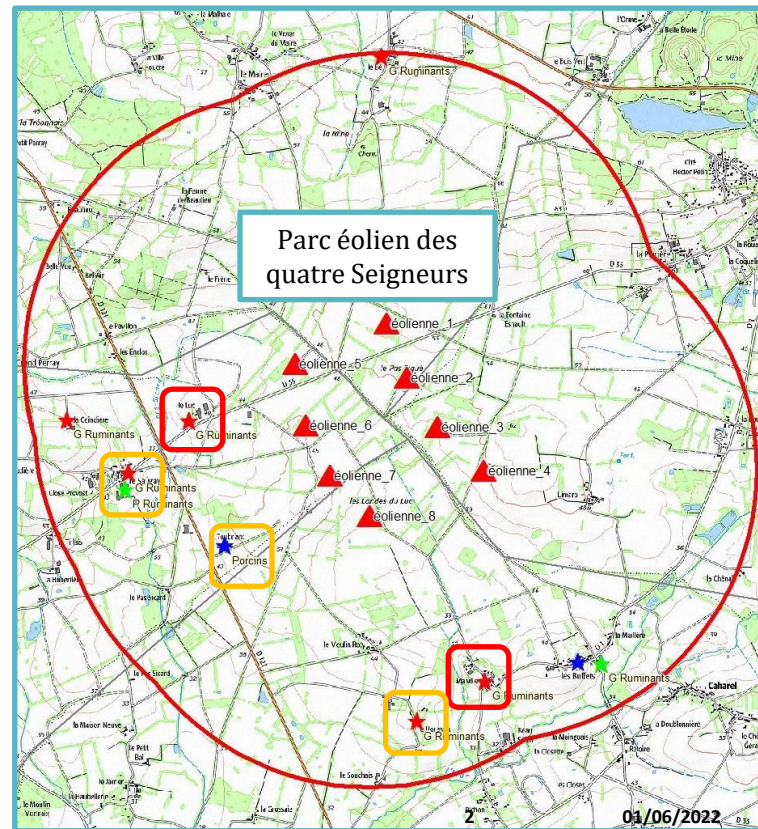
Deux éleveurs qui déclarent des troubles dans leur élevage **depuis les travaux de construction** du parc (2012)

Depuis 8 ans, une succession d'interventions et d'expérimentations :

- Première phase (2013-2014) entre **éleveurs et gestionnaire du parc** :
- Deuxième phase (2015-2016) et **l'intervention du GPSE** :
- Troisième phase (2017-2019) et le **pilotage par la préfecture**

Méthodologie :

- **Santé animale** sensu stricto
- Approche **Locale puis « dézoomage »**
 - En Loire-Atlantique
 - En Sarthe et dans Côtes d'Armor
- Audition des **différents acteurs** et interactions avec les services de l'Etat
- Médiation : **note d'étape** et retour vers les parties prenantes
- Autres travaux en cours
 - **ANSES** et imputabilité
 - **Travaux locaux** pour délocaliser



II. Situation des élevages

Sur place sur le secteur de Nozay :

Deux éleveurs laitiers riverains :

- élevage laitier A : 37 VL, race holstein, salle de traite,
- élevage laitier B : 90 VL, race normande, robot de traite, atelier allaitant et engraissement.

connaissent des **perturbations majeures** de la performance de leur élevage

- Troubles du **comportement**
- Baisse de **productivité**
- Baisse de la **qualité du lait** (les vaches millionnaires)
- Recrudescence de **pathologies**

Un éleveur riverain **a pu s'adapter** (laitier Bio)

Les autres éleveurs du secteur **ne connaissent pas de perturbations** particulières (deux éleveurs à proximité rencontrés)

D'autres élevages rencontrés ailleurs :

M. et Mme C à **Conquereuil (44)**, éleveurs de vaches laitières : des problèmes comparables (création d'un parc éolien) à ceux de Nozay mais maîtrisés (géobiologues et isolation d'un câble)

Le G à **Allineuc (22)**, éleveur laitier : suspecte une multitude de causes (sol, radars, téléphonie, lignes HT ...), en cours de liquidation

M. H à **Mamers (72)**, éleveurs de lapins : suspecte une antenne de téléphonie, liquidation judiciaire

III. Des expérimentations et études réalisées : **zotechniques et sanitaires**

2012-2014 :

- Géobiologues, vétérinaire, conseils agricoles



- Constats de troubles et **mesures correctives non durables**

2015-2017 (GPSE)

- Filière Blanche, Pr A. Laval, Inovalys (et mesures électriques)



- Approche **globale**
- **Dégradations avérées** de la performance des élevages
- **Pas d'origine identifiée**
- **Concomitance** avec l'installation du parc
- Pas d'autres **ouvrages à proximité**

2017-2019

- Filière Blanche, SEENOVIA-ECLA, ONIRIS (et mesures physiques)



- Documentation **arrêt inopiné**
- ONIRIS et élevages : RAS chez M.A mais **problèmes sanitaires** de l'élevage B.
- Tous résultats **discutés**
 - ONIRIS par éleveurs
 - SEENOVIA et mortalités
 - Valeur statistique des conclusions lors de l'arrêt inopiné.

« *Puisqu'aucune explication scientifique n'a pu être trouvée, une approche empirique pourrait apporter un éclairage définitif* » : un test d'arrêt total du parc éolien

III. Des expérimentations et études réalisées : **physiques et électriques**

Sur le plan des champs électriques, plusieurs interventions en élevage mettent en évidence des tensions de faible intensité

2012-2014 :

Pas d'anomalie pour la **conformité électrique**

2015-2017 (GPSE)

- quelques **tensions** de pas et de contact qui ne semblent pas poser de difficulté,
- du **courant continu** (avec des valeurs inférieures à celle des élevages en général),
- de **faibles tensions** fréquences > à 50 Hz (origine non identifiée)

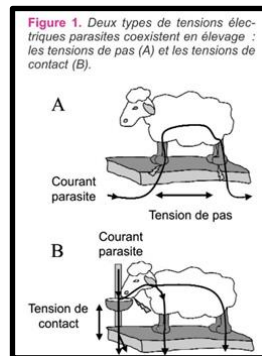


Figure extraite du mémoire Rigalma

- Contrôles des **câbles** de raccordement « bons pour le service »
- Mesures de champs magnétiques et tensions de pas à **proximité du câble** (pas d'anomalie)
- Des **réactions des animaux** ressenties lors des essais de déconnexion à la terre, **sans amélioration durable**

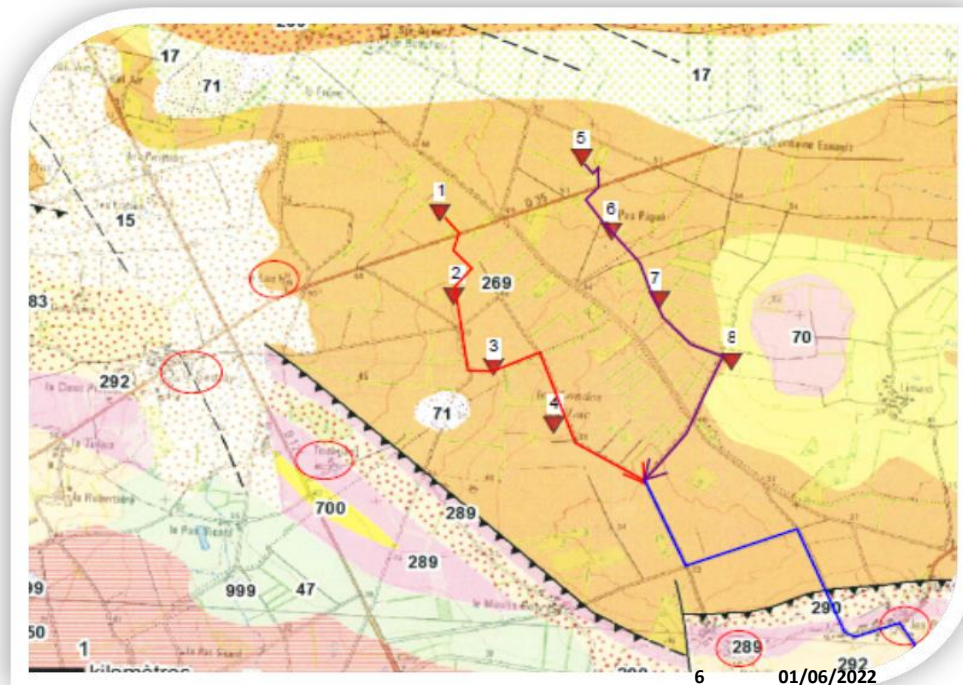
2017-2019

- Expertise tierce (bureau 8.2) **courants de fuite** ponctuellement, **tensions de contact** certains jours
- CETIM relève aussi de faibles **tensions de contact**
- Installations électriques des exploitations : **conformes**

Les **autres études** (vibration, infrasons, champs électromagnétiques), dont les résultats paraissent très faibles, ponctuels semblent devoir être écartées

III. Des expérimentations et études réalisées pendant 8 ans : deux facteurs d'influence

- Les courants électriques parasites
 - Source non identifiée,
 - Les **géobiologues** signalent l'augmentation des mises du neutre à la terre dans divers transformateurs
 - Témoignages évoquant des pratiques d'EDF entourant les transformateurs, pour **éviter les courants vagabonds**
- Le contexte hydrogéologique du sous-sol



BRGM : secteur géologique très compliqué, absence études fines (micro sondages à la tarière, et études géophysiques); pas de conclusions sur le rôle du sous-sol

IV. D'abord sortir de l'impasse

Réaliser un **test de déconnection total** du parc éolien intégrant son raccordement au réseau de distribution d'électricité (R1)

Un arrêt de 10 jours encadré par des périodes d'observations nécessitant :

- un **accord amiable** de toutes les parties prenantes
- un **protocole de test** coconstruit et partagé dans ses finalités par toutes les parties prenantes
- notamment sur les conclusions à tirer en **sortie des tests**
- un **financement** exceptionnel pour le conduire
- un **pilotage fort** par les services de l'Etat
- des conduites d'élevage **stabilisées**

Travailler dès maintenant à la **relocalisation** ou à la **reconversion** des deux exploitants (R2)

- Préparation des **voies de sorties** pour prendre en compte l'absence de résultats du test / absence d'accord des parties

V. Prévenir et mieux traiter de telles situations

Mettre en place **un observatoire** national (MTE et MAA) des perturbations de la performance des élevages en lien supposé avec des infrastructures électriques (R3)

- Absence de données nationales officielles
- L'animal d'élevage comme sentinelle
- Recueil méthodologique des informations
- Valorisation des données
- Communication nationale d'Etat

Mettre en place d'un **budget** pour le GPSE (R4)

- montant défini pour réaliser la partie diagnostic et interventions plus lourdes (indépendance)
- contribution des industriels susceptibles d'être à l'origine des troubles / tous opérateurs

En contrepartie, **missions élargies** à l'ensemble des phénomènes

Étendre les missions du FMSE pour prendre en compte les situations sans solution (R5)

- Explorer l'extension de son périmètre pour les cas sans solutions

Mobiliser les réseaux **de recherche** des deux ministères (R6)

- **courants électriques** : circulation dans le sol, effets cumulatifs (y compris avec les ondes électromagnétiques)
- **ondes électromagnétiques** : effets sur les animaux d'élevages
- **effets des courants** sur les animaux d'élevage : seuils de sensibilité en courant parasites alternatif ou continu, études épidémiologiques

V. 1 Mobiliser les réseaux de recherche des deux ministères MAA et MTE

Constat : Il y a un manque de données scientifiques relatives aux effets des courants électriques et des ondes électromagnétiques sur les animaux d'élevage

Conséquence : l'appréciation des situations de terrain et la résolution des difficultés rencontrées par les éleveurs est particulièrement ardue

Les domaines à explorer :

- + Relatif aux ondes électromagnétiques : Mieux connaître leurs effets sur les animaux d'élevages
- + Relatif aux courants électriques :
 - Étudier la circulation des courants dans le sol
 - Étudier les éventuels effets cumulatifs (y compris avec les ondes électromagnétiques)

V. 2 Mobiliser les réseaux de recherche des deux ministères MAA et MTE (suite)

Les domaines à explorer (suite) :

+ Relatif aux effets des courants électriques sur les animaux d'élevage :

- Vérifier expérimentalement les seuils de sensibilité en courant alternatif
- Définir des seuils en courants continus et leurs effets sur le comportement des animaux
- Mieux connaître les effets des courants parasites sur les animaux d'élevage
- Mener des études épidémiologiques

Constats complémentaires (hors recommandation) :

- Nécessité d'harmoniser les méthodes de mesures des courants parasites (GPSE)
- Apprécier l'intérêt et les limites de la géobiologie

CONCLUSION



Des bovins au pied d'éoliennes, en Haute-Loire (illustration) — JAUBERT/SIPA