

Luc Leroy
Stéphane Demée

**Santé et bien-être animal.
Approche scientifique
et sensible.**

GÉOBIOLOGIE EN AGRICULTURE

LE GUIDE (TRÈS) PRATIQUE



TerrAgora



ÉDITIONS
France Agricole

influences cosmiques

- vent solaire
- orage
- temps sec ou humide
- etc.

Domaine agricole



influences extérieures

- ligne THT
- transformateur EDF
- éolienne
- relais téléphonique mobile
- etc.



influences intérieures

- courant parasite
- défaut d'isolement
- poste de clôture
- prise de terre électrique
- etc.



influences telluriques

- réseau géophysique
- zone de faille
- eau souterraine
- etc.

Remerciements	VII
Introduction	5
La révolution électrique de l'après-guerre	5
Des approches très diverses	5
Perturbations électromagnétiques : tous coupables ?	6
La géobiologie agricole prépare la géobiologie humaine	7
Chapitre 1. Histoire de la géobiologie	9
Depuis la nuit des temps	10
La radiesthésie et la géobiologie	11
Le développement de la géobiologie agricole	14
Des raisons géologiques	14
Des raisons culturelles et historiques	14
Des raisons agronomiques	15
Géobiologie scientifique, géobiologie pragmatique	15
Des points de repères dans le monde des géobiologues	16
Comment permettre une meilleure harmonie d'ensemble ?	20
Une vision globale nécessaire	21
Chapitre 2. Fonctionnement de la Terre et du sol	23
Échanges cosmo-telluriques	24
Forces cosmiques	24
Forces telluriques	24
Équilibre entre forces cosmiques et telluriques	25
Géologie	27
Les principaux réseaux géophysiques	29
Le réseau Hartmann, dit « réseau global »	30
Le réseau Curry, dit « réseau diagonal »	30
D'où viennent ces réseaux géophysiques ?	30
Ces réseaux sont-ils nocifs ?	31
Les points géopathogènes ou nocifs du fait des croisements de rayonnements telluriques	31
Pédologie et sol agricole	33
De la qualité des minéraux	34
De la profondeur du sol	34
De la circulation de l'eau de surface	34
Eau souterraine et eau de surface	35
L'eau de surface : vitale et nécessaire à l'harmonie	35
La perturbation du rayonnement ambiant par les eaux souterraines	36

Chapitre 3. L'animal et le végétal, des êtres particuliers	37
Les animaux sauvages	38
Les animaux domestiques	38
Le végétal	41

Chapitre 4. Pollutions et technologies modernes : interférences avec la structure géophysique de la planète	45
D'où vient l'électricité qui alimente nos foyers ?	46
La production	46
Le transport	46
La distribution	46
Les fournisseurs	47
Les nuisances électriques	47
Les « courants vagabonds »	49
Les seuils de gêne pour les vaches	50
Le transit du courant de fuite	51
Les fuites de courant, les défauts électriques	52
Les champs électromagnétiques (CEM) basse fréquence	57
Les champs électromagnétiques en hyperfréquences (HF)	61
Les champs électriques et magnétiques spécifiques à l'élevage	64
Les pollutions technologiques de nature vibratoire et informationnelle	65
Et si les pathologies d'élevage trouvaient en ces phénomènes l'une de leurs explications ?	68
Pourquoi faire appel à un géobiologue ?	68
Hypothèse sur le vivant	73
Les outils du géobiologue	75

Chapitre 5. Diagnostiquer le problème et trouver une solution	85
Les phénomènes naturels à risque	86
La faille d'eau	86
La faille sèche	87
Les réseaux géophysiques (solaire, diagonal...)	88
Les roches de surface	89
Les zones humides	89
Les risques liés à la technologie contemporaine	90
Les risques internes	90
<i>La prise de terre, un élément essentiel</i>	90
<i>L'équipotentialité des masses</i>	99
<i>Les fuites de courant</i>	101
<i>Les champs électromagnétiques</i>	102
<i>L'induction magnétique</i>	103
<i>Les pompes immergées, racleurs, mixeurs...</i>	104
<i>La production d'électricité à la ferme</i>	106

<i>Les postes de clôture et leur « retour » de masse</i>	109
<i>Les éclairages</i>	114
L'importance de l'eau d'abreuvement	116
<i>La qualité biotique de l'eau</i>	116
<i>Puits et forages</i>	119
<i>L'installation d'eau</i>	121
<i>L'abreuvoir</i>	122
<i>Les mesures électriques sur l'eau</i>	123
Les risques externes	125
<i>Ligne basse tension (BT)</i>	125
<i>Les transformateurs moyenne tension (20 000 volts)</i>	129
<i>Les pylônes et lignes très haute tension (TH)</i>	130
<i>Les antennes de télécommunication</i>	135
<i>Les éoliennes</i>	138
<i>Lignes ferroviaires</i>	145
<i>La fibre optique</i>	146
Les phénomènes de mémoire et les phénomènes paranormaux	146
L'homme, premier influent du lieu	147
Les mémoires des lieux	148
Les entités	148
La malveillance	149
<i>Qu'en est-il des pensées des uns et des autres ?</i>	149
<i>La jalousie, un mal répandu</i>	149
<i>Et les sorts, les opérations magiques ?</i>	149
Les êtres de lumière (anges, guides de lumière, énergies, êtres de la nature...) ..	149
Chapitre 6. Géobiologie pour la maison	153
Le diagnostic électrique	154
La pollution électromagnétique basse fréquence (BF)	155
La pollution électromagnétique haute fréquence (HF)	156
Le diagnostic géophysique	158
Chapitre 7. Un regard nouveau sur les projets de construction	161
protocole : La construction de bâtiments agricoles	162
Les tracés régulateurs	164
Le changement climatique	168
Ouvrages au service du public	170
La rénovation et le développement du réseau de distribution local BT	170
L'implantation des nouvelles antennes de téléphonie	170
L'implantation des parcs éoliens	171
Conclusion	175
Glossaire	177
Bibliographie	181
Livres de référence	182
Liste des personnes ayant participé au livre	182

Depuis la nuit des temps, l'Homme tente de comprendre le vivant à travers différentes disciplines ; la géobiologie en fait partie. Sous différentes formes, elle a toujours existé. Aujourd'hui, elle reprend pleinement sa place dans la culture agricole et rurale. Tentons de poser, dans ce livre, quelques bases, outils et réflexions à partir de la pratique.

LA RÉVOLUTION ÉLECTRIQUE DE L'APRÈS-GUERRE

« Allô, bonjour, je vous appelle car mon troupeau a un comportement anormal, auriez-vous des solutions ?... »

Une grande révolution s'est produite dans nos campagnes après la Seconde Guerre mondiale avec l'arrivée de l'électricité et le déploiement des réseaux électriques qui ont largement contribué au développement rural et agricole : éclairages, machines à traire, moteurs, pompes immergées... Ces innovations ont bien sûr permis des progrès essentiels : le confort des travailleurs, l'augmentation de la productivité, etc. Mais elles ont aussi, progressivement et sournoisement, modifié le fonctionnement des influences électromagnétiques et géophysiques de notre planète, généré de nouvelles perturbations électriques subtiles à l'égard des animaux et des humains.

La prise en compte de la question des perturbations électromagnétiques, des nuisances électriques et de la géobiologie en agriculture évolue très vite depuis les années 2000. L'interaction entre le développement des nouvelles technologies (télécommunication, robotisation, automatisation, etc.) et la croissance des performances des animaux (augmentation des productions par animal, modifications génétiques, baisse de la rusticité...) accélère l'impact des nuisances sur le vivant. La prise de conscience de ces phénomènes est aujourd'hui acquise sur le terrain par le monde agricole : les agriculteurs eux-mêmes ainsi que les structures commerciales et de développement qui les accompagnent.

DES APPROCHES TRÈS DIVERSES

Cependant, la diversité des causes et des remèdes s'avère très vaste. Il existe autant d'acteurs que de solutions, de méthodes que de géobiologues ou de spécialistes des phénomènes électriques ou géophysiques.

Le sujet est très complexe. Il n'est plus temps d'accuser telle ou telle technologie, mais plutôt de comprendre dans une vision globale les liens d'interférence entre l'Homme, la nature, le vivant et les nouvelles technologies. Un phénomène isolé reste souvent anodin, mais un cocktail de phénomènes parasites peut déclencher une bascule vers une forme de désordre.

C'est pourquoi nous avons choisi d'écrire ce livre à deux professionnels, en prenant appui sur le témoignage de collègues et de partenaires afin d'apporter une vision globale sur cette pratique. Nous avons également sollicité un grand nombre de praticiens pour qu'ils témoignent des différentes pratiques de géobiologie qui existent aujourd'hui.

Selon Descartes, « pour atteindre la vérité, il faut une fois dans sa vie se défaire de toutes les opinions que l'on a reçues et reconstruire le système de ses connaissances ».

Nous ne prétendons pas détenir la vérité : le sujet est loin d'être compris totalement. Chaque jour nous permet d'avancer un peu plus, tant sur le plan technique qu'à l'égard de la conscience des phénomènes. Restons humbles dans ce domaine, car chaque cas concret apporte son lot de questions et heureusement, des éléments de réponse. Seule l'ouverture à l'inconnu, l'échange, le travail de terrain, la confrontation entre recherche scientifique et recherche intuitive éclairée nous permettent une progression. C'est la seule voie qui favorise à terme une transformation et l'apparition de solutions d'amélioration.

PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES : TOUS COUPABLES ?

Dans cette évolution technologique, nous sommes tous co-responsables. Nous utilisons tous notre téléphone portable, nous utilisons tous directement ou indirectement les réseaux électriques. Point de méchants d'un côté et de gentils de l'autre ! Dans ce livre, nous n'accusons personne, mais souhaitons que chacun puisse se questionner à travers ce regard pour qu'ensemble nous trouvions des solutions aux souffrances des animaux et des hommes dans ce domaine. Bien souvent, les sujets autour des nuisances électromagnétiques sont source de division, de discord, d'incompréhension. De fait, la contestation peut être nécessaire pour faire émerger de nouvelles propositions ou stopper des erreurs. Ici, nous souhaitons plutôt créer l'union des contraires, le dialogue, l'ouverture constructive, afin de poser le débat. Chaque discipline a besoin de sortir de ses carcans. Pourquoi ne pas tenter, par exemple, l'expérience du registre « sensible » pour les personnes d'attitude plus rationnelle et l'expérience cartésienne et scientifique pour les personnes de tendance plus philosophique ou émotionnelle ?

La géobiologie se définit comme l'étude de la vie sur les lieux (géo = lieu, bio = vie, -logie = étude de).

Nous différencions :

- les influences géophysiques, liées aux fonctionnements de la Terre et du cosmos ;
- les nuisances électromagnétiques liées aux champs électriques et magnétiques des technologies nouvelles ;
- les perturbations électriques liées aux courants parasites et aux courants vagabonds des installations modernes ;
- les mémoires subtiles liées à l'histoire du lieu.

Ces quatre entrées sont intimement liées : l'une influence les autres et réciproquement. Ces interactions vont permettre de développer une vie harmonieuse et structurée ou au contraire propice aux pathologies.

LA GÉOBIOLOGIE AGRICOLE PRÉPARE LA GÉOBIOLOGIE HUMAINE

L'agriculture est un terrain d'expérience vivant et concret. Elle nous permet d'évaluer la crédibilité de nos recherches. Notamment, en élevage, nous pouvons évaluer de nombreux critères et mesurer leurs évolutions : quantité de lait produit par vache, taux de fécondité d'un troupeau, croissance moyenne, taux de mortalité, qualité du lait... critères non statistiques chez les humains : allez mesurer le taux de fécondité des habitants d'une maison, ou bien encore le taux de mortalité dans un immeuble ! Alors que revient très souvent, pour les hommes et les femmes, la notion d'effet psychologique qui influence la santé et le comportement, pour les animaux, qui sont en prise directe avec le réel, on ne peut plus dire : « C'est psychologique, ils ont vu l'antenne de téléphonie, ils ont repéré la wifi... »

Le regard de la géobiologie sur la nature, le vivant et l'agriculture nous éclaire sur les futurs nécessaires d'une agriculture plus globale, durable et prenant en compte les fondements des équilibres environnementaux, subtils et vibratoires.

L'expérience agricole dans ce domaine permettra aussi d'interpeller le grand public, les acteurs locaux et le pouvoir administratif et politique sur ces phénomènes et leurs incidences sur l'ensemble de la population humaine.



CHAPITRE 1

HISTOIRE DE LA GÉOBIOLOGIE



DEPUIS LA NUIT DES TEMPS

Les éleveurs qui font appel à nous pour la première fois sont souvent porteurs de la même réflexion : « On va essayer ce nouveau truc, la géobiologie, pour résoudre nos problèmes de production. » Ce nouveau « truc », comme ils le nomment dans un premier temps, est un art ancestral. De la recherche de sources souterraines à l'étude d'un lieu en passant par la notion de construction harmonieuse, les sourciers, magnétiseurs, bâtisseurs et autres géobiologues ont toujours été présents dans l'histoire de l'humanité. Ces différents praticiens ont œuvré de tous temps et dans toutes les contrées pour nous accompagner et nous aider à vivre en harmonie avec notre environnement.

Citons les Romains qui regardaient paître leurs troupeaux pour connaître les zones propices à la construction. Une fois la saison de pâture passée, ils étudiaient l'état des viscères des animaux afin de comprendre l'impact de ces énergies sur leurs bêtes. Parlons des peuples du Néolithique, puis des hommes de la civilisation celte qui plaçaient les mégalithes suivant les énergies et les courants telluriques. Les bâtisseurs de pyramides, de cathédrales, de temples ou de grands monuments ont utilisé l'art du trait appelé « tracé régulateur » pour relier l'homme et l'architecture à son environnement (voir « *Les tracés régulateurs*, p. 164). Ils ont su tirer un enseignement de cette géométrie naturelle pour allier la mesure et la proportion avec celles du lieu à édifier, cette géométrie ayant pour

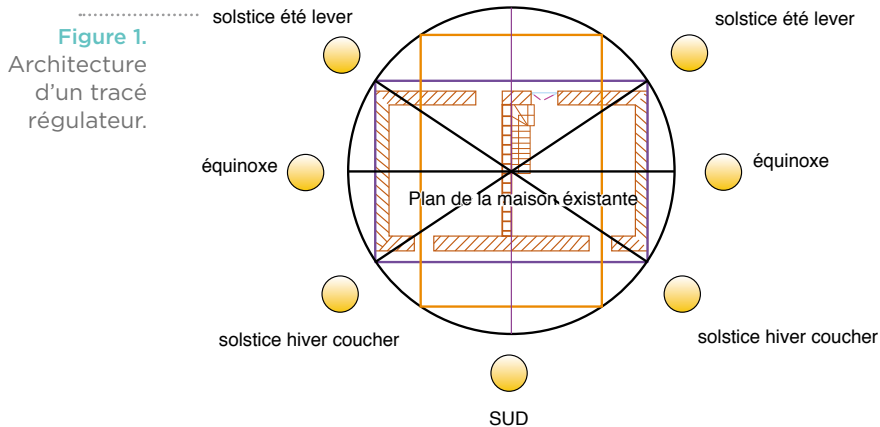
finalité de donner à la construction la forme, l'organisation et la cohérence les plus adaptées au développement du vivant.

Il est d'ailleurs très regrettable que l'art du trait ne soit pas ou peu utilisé lors de projets de bâtiments neufs en élevage ou de maisons d'habitation. Quels beaux bénéfices pour des bâtis de plus en plus grands, de plus en plus complexes, que la mise à profit de ces techniques !

Observons le résultat du travail de générations de sourciers qui ont permis de faire jaillir l'eau et de placer harmonieusement maisons, étables, écuries, boulangeries de campagne, etc.



Photo 1. Menhir.



LA RADIESTHÉSIE ET LA GÉOBIOLOGIE

« Voir, c'est croire ; mais sentir, c'est être sûr. »

Marquis de Sade.

La radiesthésie (autrefois appelée « rhabdomancie ») est un savoir-faire qui permet de chercher, à l'aide d'instruments simples (baguette, pendule), des informations par détection sensible. La radiesthésie peut être utilisée dans tous les domaines de la vie, notamment en santé humaine, en agriculture, en géobiologie...

La géobiologie constitue une discipline qui permet d'appréhender l'influence du lieu de vie sur l'équilibre biologique humain, animal et végétal. La radiesthésie est un des outils du géobiologue.

La santé d'une exploitation dépend de trois éléments en interaction, au regard du géobiologue :

- le physique : bâtiment et appareillages électriques ;
- le lieu : géologie et rayonnements cosmiques ;
- l'esprit : vision personnelle et professionnelle de l'éleveur, histoire du lieu.

Seules l'approche et la prise en compte de ces trois états donnent aux géobiologues la possibilité d'une démarche globale pour travailler à résoudre les problèmes de chaque élevage dans leur spécificité.

Si les géobiologues puisent leurs connaissances dans l'héritage légué par les générations passées, ils doivent également s'adapter aux pollutions des temps modernes.

Aujourd'hui, le géobiologue n'a plus pour seuls outils le pendule en poche et la baguette de noisetier à la main, mais toute une panoplie d'outils technologiques et scientifiques pour l'aider à trouver les points à corriger : multimètre, mesureur de terre, pince ampèremétrique, analyseur de courant, etc.

Toutes ces approches seront développées dans différents chapitres, mais auparavant prenons un peu de recul sur ce dernier siècle, avec le témoignage de Christophe Auray, docteur vétérinaire et docteur en histoire des sciences et des techniques, auteur de plusieurs livres aux éditions Ouest-France.



Figure 2. Le géobiologue.

Expert

Géobiologie : entre tradition et modernité

Christophe Auray, vétérinaire et docteur en histoire des sciences et des techniques, auteur de *Pierres magiques et guérisseuses de Bretagne*, Ouest-France, 2018

L'éleveur du début du **XXE SIÈCLE** confronté à la maladie des animaux pouvait s'adresser à différents interlocuteurs pour résoudre ses problèmes : le vétérinaire diplômé, le guérisseur local (souvent un forgeron qui prescrivait des remèdes traditionnels), un désenvoûteur lorsqu'une situation de sorcellerie était envisagée, un sourcier pour détecter la présence de courants d'eau néfastes. Il pouvait même émettre des vœux auprès des saints guérisseurs des animaux dans une chapelle. Un siècle plus tard, le vétérinaire a détrôné le forgeron, mais il n'est pas le seul à apporter des réponses aux pathologies des animaux.

Malgré une impression d'omniprésence d'un monde rationnel, il plane encore dans la campagne des interrogations sur des phénomènes plus ésotériques : « Mes vaches ont des mammites et mes dindes sont malades, suis-je envoûté ou penses-tu que je dois appeler un géobiologue ? », me demande un éleveur lors d'une visite dans son élevage. Mais qui est ce géobiologue que les agriculteurs d'aujourd'hui consultent de plus en plus fréquemment ? C'est un ami, une connaissance ou un professionnel que l'on est prêt à payer pour résoudre des problèmes récurrents. Il détecte les ondes environnementales pouvant influencer la vie des hommes, des animaux et des végétaux et il propose de modifier leurs effets les plus néfastes.

Le géobiologue fait donc référence au sourcier (qui détecte des sources et indique leur profondeur) et au radiesthésiste (qui utilise un pendule pour répondre à certaines questions). Ces deux derniers intervenants traditionnels sont supposés posséder un don, une capacité extrasensorielle qui fait référence à un monde ésotérique. Le géobiologue possède aussi cette sensibilité particulière en détectant un plus large spectre d'influences énergétiques que le sourcier traditionnel. Il se distingue également par son langage qui évoque des schémas d'interprétation par des réseaux telluriques, une somme de connaissances véhiculées lors de stages et par l'intermédiaire d'associations. L'utilisation d'un matériel de détection spécifique renforce également cette image professionnelle. Néanmoins, il n'est pas sans avoir de lien avec un monde plus mystérieux par cette capacité à exercer la radiesthésie en faisant tourner des baguettes ou des pendules et en apportant parfois des réponses étranges pour un scientifique (utilisation de symboles, évocation d'entité faisant référence aux fantômes des récits de la tradition orale et discours sur la sorcellerie dans certaines situations). Il explique son succès par la satisfaction des clients qui voient leurs problèmes disparaître rapidement après son intervention. Plus généralement, il propose de repenser le corps humain ou animal dans son environnement, parmi des courants énergétiques définissant ainsi une écologie de l'habitat. Sa pratique prend donc sa place dans les médecines alternatives en pleine expansion et elle participe à une demande de pratiques écologiques, de bien-être et de respect de l'environnement.

Ce spécialiste des énergies se propose donc de repenser l'espace qui nous entoure. Ainsi, certains organisent des sorties autour des mégalithes qui mobilisent toutes les générations. De nombreux curieux et des personnes plus averties viennent pour retrouver un lien avec la terre, les pierres, les énergies, expliquées par ces spécialistes. Des études sur le folklore d'autrefois nous rapportent de multiples rites de guérison auprès de ces pierres fréquentées par des femmes en mal d'enfant, des rhumatisants ou d'autres malades pour trouver du soulagement. Aujourd'hui, les géobiologues réinterprètent ces traditions en évoquant des énergies, des pierres qui ne seraient pas positionnées au hasard. Ils apportent aussi des explications énergétiques sur tout un espace sacré impliqué dans la médecine populaire d'autrefois : les chapelles et les fontaines patronnées par un saint guérisseur. Beaucoup de personnes en recherche d'une autre voie de guérison et de bien-être pour eux, leurs proches et leurs animaux sont curieux de faire l'expérience de cette découverte du maniement de la baguette et du pendule. Le géobiologue fait alors revivre des traditions que l'on croyait oubliées, tout en s'adaptant au monde moderne et à son évolution. D'un côté, il n'est pas sans évoquer un passé presque idéalisé par l'expression « les vieux savaient ! » ; de l'autre, il va émettre un jugement sur l'habitat moderne qui intègre les influences électriques, électromagnétiques dont chacun soupçonne des effets néfastes sur la santé. Le géobiologue n'est donc pas une création *ex nihilo*. Il est né dans la continuité des traditions populaires du XIX^e siècle et il fait le lien avec le monde actuel en ouvrant une réflexion sur l'écologie de l'habitat, ce qui explique en partie son développement croissant au cours de ce XXI^e siècle.

Équilibre entre forces cosmiques et telluriques

Notre organisme est conditionné pour émettre et recevoir des champs électromagnétiques (CEM) continus de faible intensité. Le rayonnement électromagnétique ambiant émis par la Terre et le cosmos agit sur les organismes humains, animaux et végétaux, suivant les lois physiques d'absorption et de résonance intervenant dans les systèmes moléculaires.

Les échanges terre-ciel sont une base de la vie sur Terre. Quand les énergies telluriques prennent le dessus sur les énergies cosmiques, ou que les forces cosmiques n'arrivent pas à « entrer » en terre, l'équilibre est rompu, et nous constatons des perturbations.

Attardons-nous un moment sur la géologie de notre globe. Sous nos pieds se tient la croûte terrestre, bien solide, mais en perpétuel mouvement à l'échelle géologique. Avez-vous conscience qu'au-dessous de cette couche vit le magma en pleine fusion, à très haute température, et qui dégage une forte radioactivité ? Quel dégagement d'énergie !

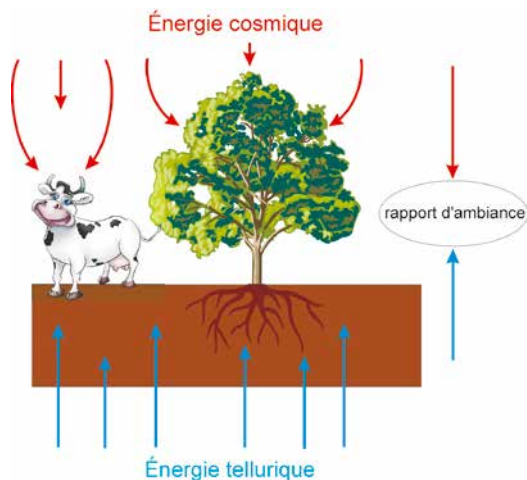


Figure 3. Énergie cosmo-tellurique. ...

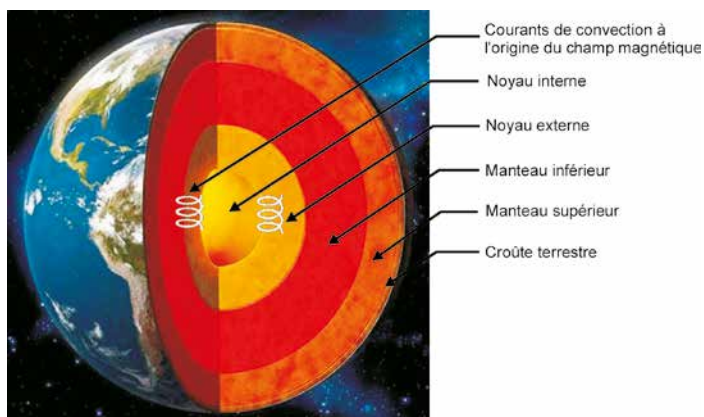


Figure 4. Visualisation du centre de la Terre avec son noyau et les courants de convection. ...

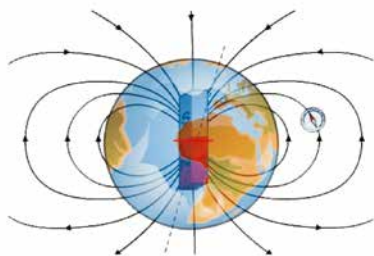


Figure 5. Visualisation du champ magnétique terrestre.

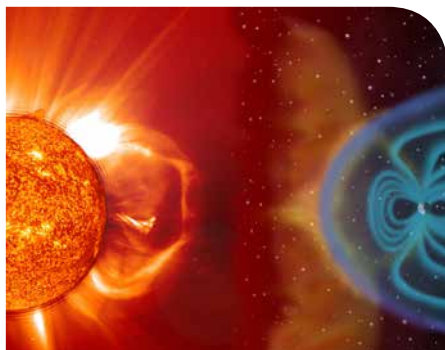


Figure 6. Échanges entre le Soleil et la Terre (Magnétosphère : Nasa-Soleil ; Esa-Nasa-Soho). Ce document combine une photographie d'une éruption solaire et une vue d'artiste représentant le champ magnétique terrestre.

Expert

L'agriculture biodynamique

Bernard Schmitt, agriculteur retraité, responsable MABD (mouvement d'agriculture biodynamique)

La biodynamie conçoit le sol comme un milieu vivant, elle cherche à lui donner plus de vie, à le vivifier. C'est une agriculture qui construit la santé du sol et des plantes pour apporter une alimentation saine aux animaux et aux êtres humains. **Elle cherche à être en harmonie avec l'énergie vitale et les grands rythmes de la nature.** La nature est une entité vivante et possède son rythme annuel ; elle expire au printemps lorsque le soleil monte et inspire à l'automne lorsque le soleil redescend. Nous retrouvons ce rythme chaque jour, le matin lorsque le sol expire et l'après-midi lorsqu'il inspire. Le rythme est une propriété fondamentale de la vie. L'agriculteur biodynamiste travaille sa terre et ses plantes en relation avec ces rythmes.

À partir de la graine, ce point minuscule qui contient tout le potentiel végétal en devenir, va se déployer la plante entre terre et ciel. Déposée en terre, cette graine germe grâce aux éléments eau et chaleur présents dans le sol. Soumise à l'attraction terrestre, sa racine s'implante verticalement vers le centre de la Terre. Puis la tige sort de terre à la verticale vers la lumière. Elle est liée à la terre et à l'eau par sa racine et à l'air et à la lumière par sa tige. Ce sont les influences terrestres qui permettront à une plante de bien pousser, d'être très végétative avec de belles feuilles bien volumineuses. La plante aura puisé ses forces de croissance, son énergie dans le milieu terrestre fécond. Ce sont les influences de son environnement cosmique qui lui permettent de capter et percevoir la lumière et la chaleur. Ces dernières lui apportent sa verticalité, ses couleurs, ses

arômes et ses saveurs. C'est la lumière qui affine et cisèle les formes et avivent les couleurs. En résumé, **la vitalité de la plante dépend des forces de croissance captées dans l'élément terrestre et des forces qu'elle reçoit du cosmos**, qui lui apportent structure, couleurs, arômes et saveurs ; ces dernières étant appelées forces formatrices. En conséquence, le paysan s'attachera en premier à agir pour parvenir à créer un sol vivant, utilisant le compost biodynamique, apport fondamental et spécifique pour obtenir une terre féconde.

Comprendre la plante et l'animal dans un champ de forces terrestres, géologiques, géobiologiques et cosmiques imprimées dans la forme de la plante, tel est le travail d'observation et d'accompagnement des cultures réalisé par le paysan.

Il observe aussi que tous les éléments de sa ferme interagissent entre eux, que ces interactions sont continues, par l'intermédiaire de substances parfois infimes, de l'eau, de la lumière, de la chaleur : des forces subtiles. C'est un écosystème où chaque élément contribue par son rôle à l'équilibre de l'organisme agricole. La diversité favorise la vie, garantit un développement qui se renouvelle sans cesse et favorise l'adaptation aux imprévus (robustesse et résilience des systèmes).

Les bases de cette agriculture ont été données en 1924 par Rudolf Steiner, à la demande d'agriculteurs soucieux de la qualité de leurs productions et de la fertilité de leurs semences. Il développa sa vision de l'agriculture de l'avenir en s'inspirant des travaux du poète et botaniste Goethe. À partir de longues observations, il développa le concept de l'archétype de la plante (également appelé plante originelle) où lui apparut clairement l'identité originelle de toutes parties du végétal, ce que nous nommons « la métamorphose de la plante » (ce qui est commun à toutes les plantes).

GÉOLOGIE

La croûte terrestre sert de filtre aux énergies et courants qui viennent de l'intérieur du globe et vont vers l'extérieur (atmosphère, cosmos). Évidemment, ces échanges seront différents selon notre lieu d'habitation. Les roches laissent passer et reçoivent diversement les énergies cosmiques et telluriques en fonction de leur nature et de leur histoire : tremblements de terre, dégradations, fractures... Trois principaux types de roche-mère existent et fondent cette interface :

- **Les roches magmatiques**, directement issues de la solidification du magma. Ce sont les roches les plus anciennes, tels les granits. Ces roches sont peu conductrices mais très fracturées. Elles ont subi de nombreux tremblements de terre dans leur évolution. Ces failles seront des autoroutes pour les énergies et les courants. L'impact des failles et des courants d'eau sera concentré et aigu.
- **Les roches métamorphiques**, issues de la dégradation et de la métamorphose des roches précédentes, par exemple, les schistes et les grès. Fracturées également, elles sont souvent dégradées et un peu plus conductrices. Le tellurisme influera alors les lieux de façon encore plus puissante et plus directe.

- **Les roches sédimentaires**, issues des dépôts de recouvrement principalement de la mer sur les terres (exemple : le Bassin parisien avec les calcaires, limons et argiles), des eaux de rivières (alluvions) et des dépôts par le vent (exemple : les limons éoliens du bassin de Rennes). Ces roches profondes et conductrices vont former un « tampon » qui va lisser et répartir les énergies de manière plus homogène. L'ambiance énergétique sera plus douce.

Par ailleurs, chaque région agricole a sa spécificité. Moins le sol est profond, plus la roche mère est influente et plus puissantes et incisives sont les forces telluriques des failles et passages d'eau. Inversement, plus le sol est profond, moins ces forces sont puissantes.

Vous avez la possibilité de visualiser la roche mère de votre région en consultant le site Géoportail et les cartes du BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières).

Avec l'expérience, nous remarquons que les troupeaux des régions aux sols sédimentaires sont plus calmes, plus posés, plus stables, alors que les troupeaux des régions à roche-mère de type magmatique et métamorphique se montrent plus dynamiques, plus vifs mais plus instables.

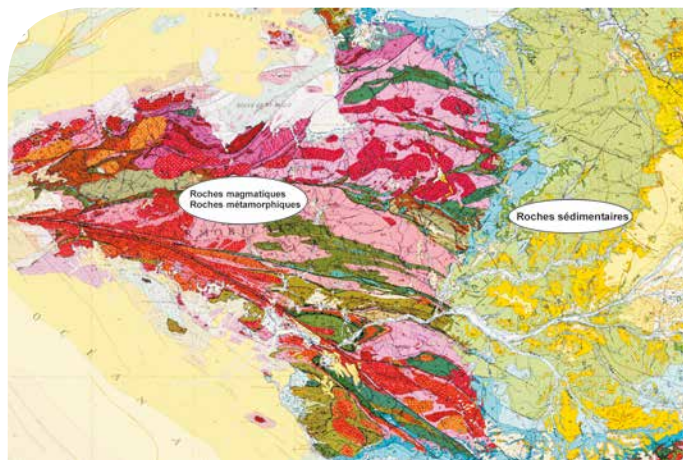


Figure 7. Carte géologique de Bretagne. © Géoportail.

D'OÙ VIENT L'ÉLECTRICITÉ QUI ALIMENTE NOS FOYERS ?

La production

La production d'électricité française est assurée en grande majorité par les centrales nucléaires. La part des énergies renouvelables, quant à elle, atteignait 17,5 % en 2016.

Le fournisseur historique d'énergie électrique en France est EDF, qui détient la majeure partie du parc nucléaire.

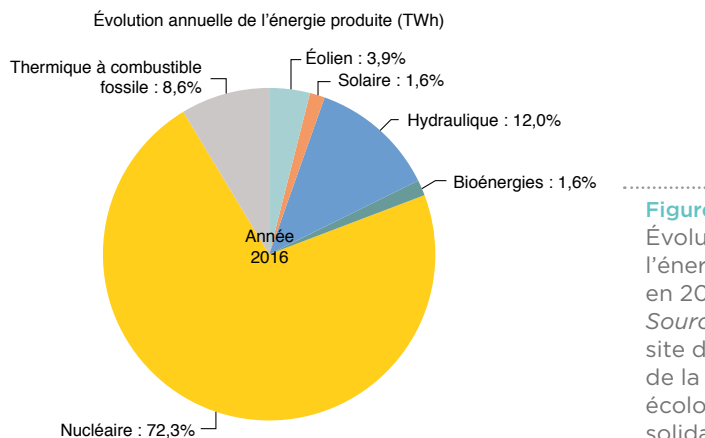


Figure 15. Évolution de l'énergie produite en 2016 (TWh).
Source : RTE, site du ministère de la Transition écologique et solidaire.

Le transport

Sortie des centres de production, l'électricité est acheminée par des lignes à très haute tension (entre 225 000 et 400 000 volts) jusqu'à des postes de transformation qui, comme leur nom l'indique, transforment la THT en haute (90 000 volts) et moyenne tension (20 000 volts). Ce transport d'énergie est assuré par l'unique gestionnaire du réseau de transport français : RTE.

La distribution

La distribution est exploitée, entretenue et développée par Enedis (anciennement ERDF). Cette société gère les lignes électriques des transformateurs moyenne tension jusqu'aux compteurs électriques dont il est propriétaire.

Les fournisseurs

Les fournisseurs commercialisent l'électricité auprès des consommateurs. Depuis l'ouverture à la concurrence du marché en 2007, des sociétés comme Direct Énergie, Engie (ex-GDF), EDF et bien d'autres encore peuvent proposer des contrats aux usagers.

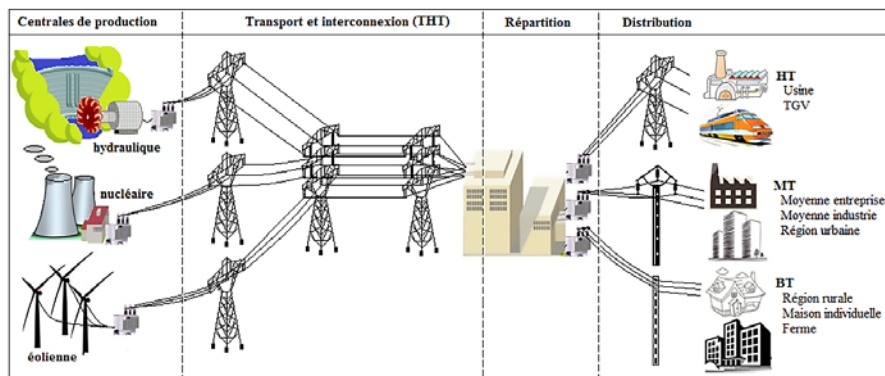


Figure 16. Distribution électrique. Image extraite du site : elec-ing.blogspot.com/2015/07/alimentation-et-stockage-de-lenergie.html site

LES NUISANCES ÉLECTRIQUES

Les innovations technologiques contemporaines ont, depuis plus d'un siècle, bouleversé la vie de l'humanité. Elles ont créé de formidables progrès, dont nous jouissons agréablement : électricité dans les maisons, télécommunication, robotique, etc. Bien sûr, nous constatons que ces avancées peuvent provoquer des effets secondaires aujourd'hui visibles : problèmes écologiques, sociaux, éthiques...

Tout cela s'est développé très vite. Les premiers réseaux de distribution d'électricité datent d'il y a à peine 100 ans en France.

Ces dernières années, la multitude des appareils électriques et par conséquent l'augmentation de la consommation d'électricité, ont amplifié les courants vagabonds, les harmoniques, les champs de torsion et les champs informationnels – dont il sera question plus loin – dans les couches telluriques. Suivant leur nature, leur intensité et la zone tellurique où elles circulent, ces nuisances seront plus ou moins nocives ou acceptables par le vivant.

Peut-être arrivons-nous à un niveau de saturation de la Terre, où la pression issue de ces nuisances est telle que son expression se fait pleinement ressentir, de manière aiguë et très rapide.

Avec l'expérience de terrain, nous nous sommes aperçus de l'existence d'une relation étroite entre les technologies modernes et le fonctionnement de la Terre, des sols et sous-sols.

Par exemple, ce n'est pas le transformateur EDF ou la prise de terre électrique d'une installation qui est en cause, mais son positionnement à l'égard des passages d'eau souterrains, des fissures géologiques et des réseaux géophysiques naturels de la Terre.

L'accumulation de plusieurs facteurs sur une zone a ses conséquences. Nous pouvons parler de rapport de cause à effet. En voici les principaux éléments :

- le réseau de distribution d'électricité, avec les courants vagabonds liés aux prises de terre du neutre et aux transformateurs ;
- les prises de terre électriques des installations (maison, ferme, etc.) ;
- les lignes à haute tension, notamment les pylônes métalliques ;
- les pylônes de téléphonie ;
- les éoliennes ;
- les défauts électriques dans les installations privées.



Photo 9. Antenne de téléphonie et transformateur EDF.

Les impacts de ces sources de nuisance artificielles sont décuplés quand celles-ci entrent en résonance avec certains types de géologie, types de sol, ou certaines anomalies géophysiques locales.

S'ensuit la naissance d'une nuisance perturbatrice nouvelle qui impacte les animaux en créant un stress important.

Nous allons détailler par des exemples l'ensemble de ces perturbations afin de comprendre leurs parcours et leur relation avec l'environnement naturel.

Commençons par le terme qui revient le plus souvent lorsque l'on aborde les perturbations électriques, les fameux « courants vagabonds ».

Les « courants vagabonds »

➤ Qui sont-ils ?

Ce sont des courants électriques non maîtrisés (perdus) qui se propagent dans le sol en empruntant des voies de faible résistance, tels les zones de faille et les passages d'eau souterrains selon la loi du moindre effort.

➤ Où vont-ils ?

Ils suivent le chemin qui leur offre le moins de résistance électrique dans le seul but de rejoindre leur terre de production qui n'est autre que la ou les prises de terre des ouvrages EDF (terre de neutre).

➤ D'où viennent-ils ?

Avant de circuler dans le bâtiment, dans le sol ou encore dans les masses métalliques de l'exploitation, ces fameux courants parasites se sont bien échappés de quelque part. Ils ont pu également se créer entre deux potentiels différents. Citons les origines possibles :

- Les défauts d'isolement proviennent en grande majorité d'une installation ou d'un appareil électrique defectueux, d'où l'importance pour le géobiologue d'être muni d'une pince ampèremétrique et d'un contrôleur de défauts d'isolement afin de mesurer et de quantifier les fuites de l'installation électrique (*voir plus loin, p. 52, les défauts d'isolement*).
- Les champs électriques sont aussi susceptibles de créer des tensions parasites dans les structures métalliques non mises à la terre. Ce pourrait être le cas d'un abreuvoir isolé du sol sous une ligne électrique à haute tension. Un câble à l'intérieur d'un bâtiment pourra avoir le même effet. Ce phénomène s'appelle le « couplage capacitif ».
- L'induction magnétique créée par les champs magnétiques génère des courants électriques dans toute structure métallique proche formant une boucle fermée. Si l'animal assure la fermeture de la boucle, il sera traversé par le courant.
- Le couplage par rayonnement, qui est dû aux champs électromagnétiques à haute fréquence provenant par exemple des infrastructures de télécommunication, induit des courants ou bien des tensions parasites capables de perturber les appareils électroniques.

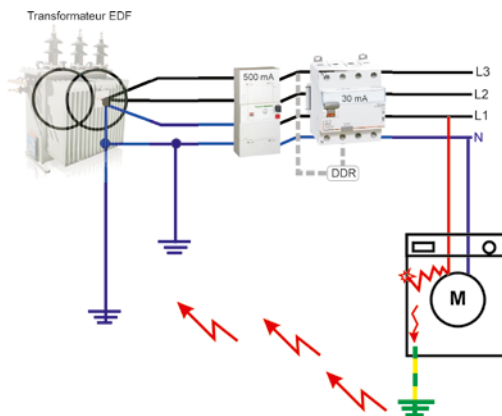


Figure 17. Retour du courant à la source.

coupure de la boucle, et par conséquent la disparition du courant d'induction, le taux cellulaire est redescendu dans les normes et surtout la situation est restée stable depuis aujourd'hui 3 ans.

➔ Les pompes immergées, racleurs, mixeurs...

Les progrès, la modernisation et l'agrandissement des fermes passent par l'introduction de nombreux outils de gestion des effluents, eaux usées, lisiers, fumiers... Ces appareils motorisés fonctionnent dans des milieux humides et/ou en extérieur et donc dans un environnement très conducteur : des pompes immergées, les racleurs en stabulation, les mixeurs de lisier, etc.

Deux problèmes se posent :

1. **Les fuites de courant dues aux défauts d'isolement** peuvent passer directement à travers ces liquides en tant qu'intermédiaires vers la terre. Le monde microbien des effluents d'élevage peut alors dériver vers des microbes non désirables, voire pathogènes. Une nouvelle génération de bactéries se développe en moyenne toutes les 30 minutes : la dérive peut être donc très rapide. Ce phénomène s'observe dans les fosses caillebotis ou/et extérieures, où le lisier durcit très rapidement ne donnant que peu de signe de vie.



Photo 50. Tête de forage avec défaut d'isolement.

Exemple

Bouffe d'oxygène pour l'éleveur

Christian, éleveur en Loire-Atlantique, trente-cinq vaches laitières

Au bord de l'arrêt de collecte de lait, après des années à plus de 450 000 cellules, il retrouve le sourire. Un croisement géophysique sous la salle de traite, appuyé par deux gros défauts d'isolement à 0,3 mégohm sur le flotteur d'une cuve du supprimeur et le tank à lait (6 mégohms). Il a suffi de ne pas se servir du supprimeur (coupé au différentiel du tableau électrique) pour mouiller la salle de traite et de n'activer le tank qu'en fin de traite. Rapidement, les vaches, moins nerveuses à la



Photo 51. Supprimeur.

traite, ont baissé à moins de 100 000 leucocytes. Le réparateur est intervenu juste après. Prix du flotteur neuf : 20 euros.

2. Une terre de masse trop efficace. Ces appareils électriques sont aussi des terres de masse potentielles *via* leurs structures métalliques. Ces mises à la masse, par l'équipotentialité, peuvent être considérées comme des « prises de terre électriques potentielles ». En fait, dans ces situations, des fuites de courant de l'installation électrique de l'ensemble du bâtiment peuvent retourner à la terre à travers ces appareils, soit sous les pieds des animaux, soit dans des zones à risque sur le plan géobiologique. Ainsi, des micro-courants peuvent être créés et devenir nocifs : ils ne sont pas dangereux sur le plan de la sécurité électrique mais peuvent poser des problèmes de stress, de comportement et à terme des soucis d'ordre sanitaire et de production. Par exemple, les animaux peuvent courir dans tous les sens sans cause identifiée, ou bien avoir des problèmes sanitaires qui sont amplifiés, de type dermatite chez les vaches laitières ou cannibalisme chez les porcs.

Pour résoudre des problèmes de perturbations d'ambiance, nous sommes confrontés parfois sur le terrain à la norme électrique (NF C 15-100) qui ne prend pas en compte la circulation des courants en élevage. Pour la norme, si tout est à la terre, tout va bien alors que comme nous l'avons déjà expliqué, c'est le point stratégique d'évacuation du courant parasite dans l'élevage qui importe.

Comment faire ? Comment pouvons-nous rester en sécurité tout en ne polluant pas les bâtiments installés suivant les normes en vigueur ?

Il faut que les concepteurs de matériels fassent évoluer leurs appareils ou que les systèmes de protection électrique puissent évoluer. Prenons l'exemple des racleurs : depuis quelques années, le développement de systèmes à corde (nylon, non conducteur) plutôt qu'à câble, chaîne ou rail métallique évite un contact électrique avec le sol de l'aire de raclage. Ainsi, nous limitons fortement les risques de courants vagabonds dans les pattes des animaux. Nous devons être inventifs et imaginer maintenant des solutions pour les pompes immergées ou les mixeurs électriques dans les fosses à caillebotis.

Concernant les pompes qui ne fonctionnent que ponctuellement (une fois par quinzaine ou par mois), il faudrait, par exemple, déconnecter entièrement la pompe en enlevant sa prise triphasée et cela de façon manuelle, et ne la rebrancher que lorsqu'il y en a besoin. Le problème reste intact pour les pompes à contact automatisé utilisées quotidiennement. La connexion de terre (vert/jaune) reste branchée en permanence et comme elle demeure la sécurité électrique, nous ne pouvons la déconnecter. Des automatismes qui couperaient la terre de l'appareil pendant que l'appareil est inutilisé sont réalisables techniquement, mais il est interdit suivant la loi de mettre un système de coupure automatique sur une liaison de terre. Alors soyons créatifs ! Seul un travail concerté entre les concepteurs de ces appareils, les géobiologues et les éleveurs concernés pourra permettre d'envisager des solutions adéquates.

➔ La production d'électricité à la ferme

Les énergies renouvelables

Aujourd'hui, nous sommes entrés dans l'ère des énergies renouvelables et nous ne pouvons que nous en réjouir. Pour sa part, le milieu agricole joue un rôle important dans le développement de l'électricité verte : les grandes superficies de toiture sont tout indiquées pour des installations photovoltaïques ; de même, les déchets organiques générés par les élevages peuvent alimenter des installations de méthanisation qui à leur tour produiront de l'électricité (ou du gaz). La valorisation des déchets est un des enjeux de demain.

Économiquement, ces projets assurent un revenu stable aux éleveurs, et ce dans un secteur d'activité qui subit crise sur crise depuis des années. Devenir producteur d'énergie, outre son intérêt d'ordre éthique, peut devenir un complément de revenu non négligeable.

« Ce type d'ouvrage peut-il nuire à mon élevage ? » Voilà une question qui nous est souvent posée. Et la réponse est clairement NON, en dehors des configurations où l'installation se révèle mal réfléchie ou mal réalisée.

Seule une étude géobiologique précise et sérieuse peut répondre à ces questions. Chaque exploitation est différente, ce qui conduit à des réponses uniques et adaptées, en fonction de chaque corps de ferme.

Méthanisation en élevage

Accompagner un projet de production d'électricité nous amène chaque fois à nous poser les questions suivantes :

- Où sont les perturbations telluriques du site ?
- Où peut-on implanter le digesteur et le transformateur pour la méthanisation ?
- Les prises de terre doivent-elles être communes à l'installation existante ou bien indépendantes ?
- Où positionner ces prises de terre en fonction du contexte local ?
- Pouvons-nous dynamiser ou informer (préparation de type homéopathique) les bétons pour une meilleure qualité du digesteur ?

Exemple

Digesta perturbé

Propos recueillis par J. M. Devimeux, géobiologue
Annabelle, agricultrice dans les Ardennes

« Lors de l'installation de notre méthaniseur, nous n'avions pas fait diagnostiquer le terrain par un géobiologue. À la suite d'une formation en géobiologie avec Jean-Marie Devimeux, nous nous sommes aperçus que le digesteur de notre méthaniseur était construit sur une faille.

Nous comprenons pourquoi cet élément clé de notre installation était capricieux. Nos bactéries méthanogènes étaient souvent bousculées par des influences électriques qui empêchaient une production de gaz régulière. C'est pour cette raison que le digestat passait de phase liquide à phase épaisse. En effet, dès que l'ambiance énergétique du lieu est perturbée, les bactéries du digesteur et le méthaniseur se bloquent et le produit durcit immédiatement. Afin de résoudre cette équation, nous avons souhaité faire intervenir un géobiologue qui a analysé la situation et posé des dispositifs à base de silice que j'entretiens régulièrement afin d'éviter de nouveau des à-coups dans notre production de gaz. Après chaque orage, je les nettoie avec de l'eau salée et quoi qu'il en soit tous les deux mois.

Avant, nous étions obligés de malaxer mécaniquement le digesteur pour éviter qu'il devienne compact, maintenant cela nous arrive une seule fois par an !

Aujourd'hui, on visualise clairement quelles sont les matières à fort potentiel méthanogène ou inversement, car l'influence électrique ne vient plus jouer les trouble-fête.

Exemple

Cannibalisme et méthaniseur

Annie et Franck, éleveurs de porcs dans les Côtes-d'Armor

C'est au printemps 2017 que l'unité de méthanisation fut opérationnelle. Pendant les travaux déjà, l'élevage de porcs (naisseur-engraisseur), situé à 30 mètres, fut perturbé. Les responsables de l'élevage ont mis cela sur le compte des travaux (bruit, mouvements de sol...). À la mise en route, les truies sont devenues très nerveuses avec des mises-bas difficiles, des mort-nés, puis des écrasements de porcelets. Le cannibalisme est aussi devenu très important à l'engraissement.

À la mise en route, la cuve de fermentation du méthaniseur ne fonctionnait pas bien, avec une faible montée en température. Que s'est-il passé ? Suite au diagnostic géobiologique, plusieurs facteurs sont identifiés :

- implantation du nouveau transformateur (20 000/400 volts) sur un passage d'eau ;
- cuve principale sur la même perturbation ;
- terre électrique de l'élevage située à l'intérieur du bâtiment.

Nous avons donc neutralisé la nuisance du transformateur et de la cuve par des dispositifs enfouis dans le sol sur le passage d'eau, et modifié le réseau de terre de la porcherie en évacuant les courants parasites en dehors du bâtiment. Le calme est revenu.

Panneaux photovoltaïques

Développer une production à partir de panneaux solaires est un sujet de préoccupation dans le monde des éleveurs : si l'ensemble du montage a pris en compte les conseils du géobiologue, les risques de nuisance tant électriques que telluriques sont limités. Voici quelques exemples.

Panneaux solaires affectant le troupeau

Exploitation bovine située au nord de l'Ille-et-Vilaine

Depuis la mise en route de son installation photovoltaïque, le taux cellulaire mesuré dans la production laitière du troupeau ne faisait qu'augmenter, dépassant allègrement le seuil des 250 000 cellules (seuil limite acceptable avant pénalisation financière par la laiterie).

En entrant dans la laiterie, nous pouvions entendre un son très aigu provenant des onduleurs situés dans une petite pièce mitoyenne de la salle de traite. La mise à la terre de l'installation solaire était connectée directement sur la barrette de terre de l'installation électrique. Lors du contrôle électrique, nous avons pu mesurer un flux magnétique important sur la lice arrière de la salle de traite alors que toute l'installation électrique était disjonctée. Seule l'installation de production autonome pouvait donc venir perturber le bloc de traite. Après l'ouverture de la liaison terre de l'installation solaire, la pince ampèremétrique n'affichait aucun courant sur la lice. Il était donc évident que la masse de la salle de traite constituait la prise de terre réelle de l'installation photovoltaïque.

Qu'avons-nous proposé de mettre en œuvre ?

- Séparer par une bonne distance les deux réseaux « terre », à savoir une prise de terre pour l'installation laitière (consommation) et une pour l'installation solaire (production).
- Renforcer la prise de terre du bloc traité en rajoutant des électrodes de terre, afin que sa valeur soit inférieure à la valeur des masses.
- Poser un dispositif géobiologique qui filtre la prise de terre de l'installation photovoltaïque.

Toutes ces questions auraient dû être analysées, débattues et résolues lors d'une étude préventive et non curative.

Concernant l'exploitation, un filtre de terre a été posé le jour du diagnostic en attendant d'étudier les autres options avec les acteurs concernés. Cette simple modification a suffi pour faire chuter le nombre de cellules sous la barre des 250 000/ml de lait.



Photo 52. Tracker.

Marianne et Thomas, éleveurs dans l'est du Morbihan, soixante vaches laitières

Pour participer à la transition écologique, nos éleveurs investissent dans un tracker solaire (panneaux solaires montés sur pivot motorisé qui suit la course du soleil). Ils le positionnent dans une prairie, à 200 mètres du bâtiment où sont logées les vaches. Le système de traite est un robot. Mauvaise surprise, dès les premiers jours et pendant un an, les vaches fréquentent bien moins le robot, ont du mal à s'allonger dans

les logettes. La production chute de 3 litres par vache et par jour. Un passage d'eau souterrain circule dans l'axe robot-tracker ! Deux solutions ont été adoptées : séparer la terre électrique du tracker de celle du bâtiment d'élevage et mettre une aiguille de type « champignon » en amont de la stabulation dans le sens de circulation du filon d'eau. Le tour est joué, c'est gagné et stable après plusieurs essais de positionnement de l'aiguille dans le sol.

À retenir

Conseils pour une bonne installation des panneaux solaires

- Monter les panneaux sur la toiture d'un bâtiment en zone géophysique saine.
- Préférer les bâtiments en structure bois.
- Positionner le local technique (onduleur) :
 - dans une zone saine ;
 - de façon séparée du bâtiment de stabulation.
- Positionner la terre électrique à l'extérieur du bâtiment et à plus de 10 mètres si besoin.
- Rendre possible la séparation de la terre électrique des panneaux de celle du bâtiment, afin d'effectuer si besoin des mesures et des essais.

➔ Les postes de clôture et leur « retour » de masse

La composition d'une installation clôture

Plusieurs éléments constituent le « système de clôture électrique » :

- un électrificateur qui produit des impulsions électriques dans la clôture, toutes les 1 à 2 secondes en moyenne ;
- des fils conducteurs qui permettent de véhiculer les impulsions sur toute la longueur de la clôture dans les parcelles ;
- des isolateurs posés sur les piquets, destinés à isoler le fil de clôture du sol ;
- une prise de terre qui a pour vocation le « retour par la terre » du courant à l'électrificateur lors d'un contact avec le fil. Elle est appelée « retour de masse ».

Le fonctionnement d'une clôture

Un électrificateur génère des impulsions électriques régulières qui vont se propager sur la clôture. Les isolateurs empêcheront la tension d'atteindre le sol ; on dit que le circuit est ouvert (*voir figure 56, page suivante*).