



## FICHE INFOS

### BÉTAIL ET ÉLECTROMAGNÉTISME

(Fiche réalisée par l'association Robin des Toits et validée par des éleveurs)

#### POINTS DE FRAGILITE DU BETAÏL (particularité des quadrupèdes)

On distingue la tension de contact de la tension de pas (entre les membres antérieurs et postérieurs). La résistance moyenne d'une vache est de 500 ohms contre 1500 ohms chez l'homme, ce qui les conduit à une sensibilité plus importante :

- Entre pattes et bouche : dès 0,3 V de tension alternative entre les fiches du multimètre ;
- Entre pattes et mamelles : dès 1 V ;
- Entre pattes et corps : dès 4 V.

Voir la thèse du Docteur WATRIN :

*"Je remercie le professeur Guy Bodin de m'avoir permis de rédiger une thèse de Doctorat vétérinaire sur un sujet considéré comme éloigné de la science admise. Son aide et son soutien m'ont été précieux ...*

*Je souhaite que cette thèse soit utilisée avec précaution et toujours pour le bien-être des gens et des animaux."* [https://oatao.univ-toulouse.fr/13945/1/Watrin\\_13945.pdf](https://oatao.univ-toulouse.fr/13945/1/Watrin_13945.pdf)

#### CAUSES ET PROBLEMES ELECTRIQUES

- Défauts d'isolement des machines, des câbles, des boîtes de dérivation...
- Serrage insuffisant des connecteurs dans les dominos, boîtes de dérivations, branchements, racks
- Courants vagabonds revenant par les sols ou les murs
- Dysfonctionnement de disjoncteur différentiel de protection contre l'électrocution
- Insuffisance de la protection à 30 mA des mêmes disjoncteurs
- Harmoniques (alimentations à découpage)
- Humidité (absence de protection IP66 ou AD8, normes d'étanchéité milieu humide et immergé)
- Champs de torsion liés aux appareils électriques, électrotechniques et électroniques ainsi qu'aux structures et au sous-sol d'implantation
- Interférences avec les eaux souterraines, les zones humides, les télécommunications, le magnétisme terrestre, les réseaux RTE et Enedis (terres de neutre, pylônes, éoliennes, antennes-relais)
- Absence de terre ou défaut d'équipotentialité
- Couplage capacitif par exemple sous une ligne électrique, près d'un bobinage utilisé
- Induction magnétique (courants de Foucault) lié à la conjonction du bouclage d'un conducteur et de la proximité d'un courant magnétique
- Induction de courant électrique basses fréquences (le courant électrique a aussi une composante magnétique)
- Couplage par rayonnement avec les ondes électromagnétique hautes fréquences induisant un courant sur l'animal en contact avec une boucle conductrice (clôture...)
- Incendie (suite au desserrage des connections ou à l'échauffement des moteurs électriques et des transformateurs, tels les tableaux électriques mal entretenus ou les robots de traite)
- Couplage électrochimique (effet pile)
- Courant sur le neutre (dû aux alimentations à découpage)
- Blocage de disjoncteur

## CONSEQUENCES ET SIGNES DU STRESS

- Refus de traite
- Fuite
- Dartres
- Abscès au cou
- Abscès à la fesse
- Abscès articulaire
- Mammite gangréneuse
- Ondulation du pelage
- Poil hérissé
- Perte des poils en bout de queue
- Pasteurellose
- Raclements de gorge
- Vomissements
- Bouses liquides ou dures comportant de l'aliment non digéré
- Décalcification
- Mycose
- Point blanc dans l'œil
- Yeux croûtés
- Conjonctivite
- Cataracte
- Baisse d'immunité
- Goître thyroïdien
- Dysbiose
- Lait et viande impropres à la consommation (le lait ne fermente pas, la viande ne sèche pas)
- Modification de l'ADN, stérilité, cancer cutané (lignes à très haute tension, hautes fréquences, par blocage de l'autoépuration des cellules et du fonctionnement électrique du corps - cf. les travaux de l'ECERI et de l'ANSES)

## RECOMMANDATIONS

- Vérifier régulièrement le serrage des connections et les disjoncteurs.
- Mettre à la terre les équipements électriques de classe 2 (dispensés de terre par la réglementation car dotés d'une double paroi sans contact ? ils protègent de l'électrocution mais pas des champs électrique et magnétique).
- Ne pas sous-dimensionner le câblage et donc ne pas recycler des câbles usagés, faire appel à un professionnel (ne serait-ce que pour rester assuré).
- Vérifier l'isolement de l'installation : le seuil officiel est de 0,5 mégohm pour du 480 V, le seuil de prudence serait de 50 mégohm (dès 0,1 mégohm il peut y avoir des incidences graves sur le troupeau).
- Avoir une mise à la terre équipotentielle de valeur inférieure à 25 ohms.
- Éloigner les moteurs électriques du bétail (limitation des inductions, de l'échauffement et des harmoniques).
- Suivre les paramètres de la bio-électronique de Vincent : Ph, potentiel Redox Rh2, résistivité rô afin d'apprécier finement la santé de l'animal, son acceptation des aliments et de l'environnement.
- Consulter le site de Robin des Toits : [https://www.robindestoits.org/ONDES-et-ANIMAUX\\_a2715.html](https://www.robindestoits.org/ONDES-et-ANIMAUX_a2715.html)

*(Robin des Toits – février 2020)*