



## Facteurs de risque de morsures de queue

## LES COURANTS ELECTRIQUES PARASITES

En élevage, deux situations peuvent être à l'origine de courants parasites (ou vagabonds) qui se traduisent par une agitation accrue des animaux pouvant aller jusqu'à des comportements comme la morsure de la queue :

- Un défaut de mise à la terre, c'est-à-dire un raccordement défectueux ou inexistant de tous les équipements électriques et/ou métalliques à la terre de l'exploitation.
- Une montée en charge d'électricité statique suite à des vibrations ou des frottements sur des éléments métalliques non électriques.

## LES TROIS PRINCIPAUX POINTS DE CONTROLE SONT LES SUIVANTS :

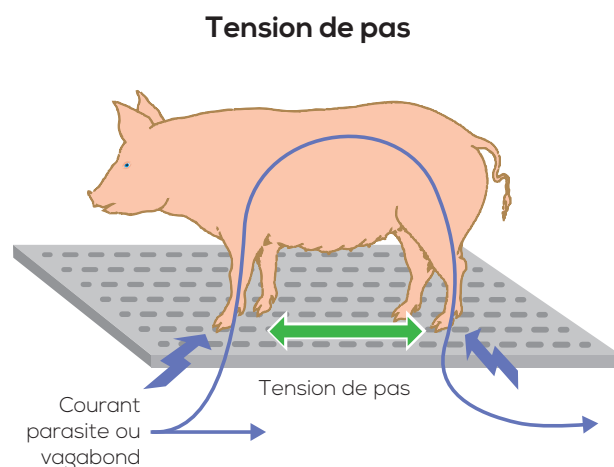
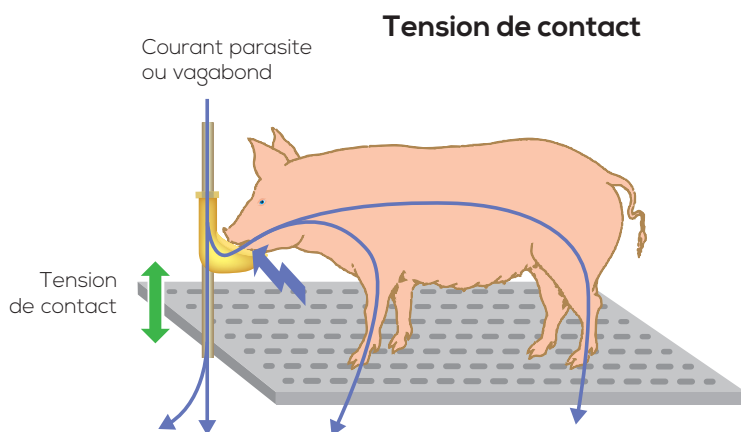
## 1/ Vérifier l'absence de courants parasites susceptibles de traverser les animaux avec un Voltmètre:

**Tension de contact** : courant traversant l'animal suite à un contact avec un élément métallique puis disparaissant dans le sol par les pattes.

Ex : Mesure entre la mangeoire et le sol ou entre l'abreuvoir et le sol

**Tension de pas** : courant entre les pattes avant et les pattes arrière de l'animal

Ex : Mesure entre deux points (séparés de 1 mètre) localisés dans la zone d'exercice des porcs



## Tension de contact

## Situation attendue :

**0 Volts** ➡ Comportements et performances de croissance normaux

## Situations potentiellement à risques (exemples) :

**3 et 4 Volts** ➡ Réduction de la fréquence, de la durée et du volume d'abreuvement

**5 Volts** ➡ Dégradation des performances de croissance

Les valeurs indiquées n'entraînent pas de dégradation systématique car les résultats sont très variables d'un animal à un autre. Il faut plutôt appliquer un raisonnement différentiel, c'est-à-dire comparer au sein d'un même élevage, les mesures provenant de zones suspectes et les mesures provenant de zones jugées non à risques.



## 2/ Vérifier la qualité de la prise de terre de l'exploitation avec un Ohmmètre

➤ Recommandation réglementaire : < 100 Ohms

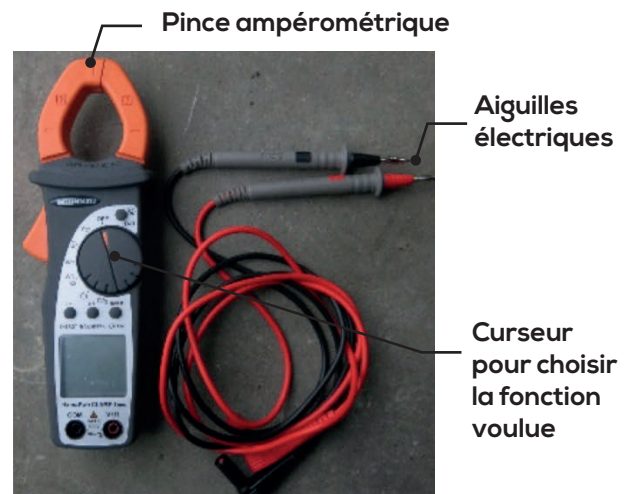
➤ Recommandation pratique en élevage :  
entre 10 et 20 Ohms

**!** *Rappel : chaque équipement ou élément métallique doit être relié à la prise de terre du bâtiment. En cas de problème, il est recommandé de réaliser les travaux nécessaires avec l'aide de personnes qualifiées.*

### Trucs et astuces :

Un multimètre est un appareil permettant de réaliser diverses mesures électriques :

- Tension (Volt)
- Résistance (Ohm)
- Intensité (Ampère)
- Puissance (Watt)

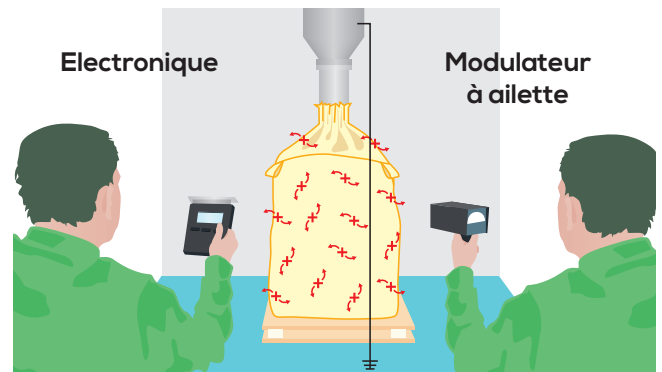


Multimètre avec pince ampérométrique et aiguilles électriques.

## 3/ Vérifier l'absence d'électricité statique avec un électromètre – cylindre de faraday

L'appareil peut être électronique (transistor à effet de champ) ou avec un modulateur à ailette. En s'approchant d'un élément, il peut déterminer la présence, l'emplacement et l'importance une charge électrostatique.

Cependant, il est délicat d'effectuer des mesures quantitatives sur une surface donnée. En effet, en élevage, l'appareil peut être soumis à des influences extérieures qui perturbent la mesure (élément conducteur, câble électrique,...).



Appareils de mesure des courants électrostatiques

### A savoir

- Les animaux sont sensibles à une différence de potentiel entre deux points (tension). Le porc semble réagir davantage au passage du courant (intensité) mais pour le moment, cette thématique reste très peu étudiée.
- La résistance corporelle d'un porc en engraissement est comprise en moyenne entre 800 Ohms (sol humide) et 1200 Ohms (sol sec). En présence de courants parasites, l'humidité va faciliter le passage du courant tout en augmentant la sensibilité des animaux, ce qui amplifie le phénomène.
- La résistance corporelle est très variable pour des animaux d'un même lot (allant du simple au triple).

### Situations à risques :



- Installation électrique vieillissante ou bâtiment d'élevage vétuste : prise de terre de moins bonne qualité.
- Éléments métalliques non reliés à la terre.
- Sol détérioré avec structure métallique apparente.