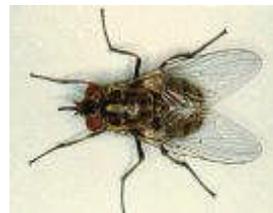


ADHOC

L'alternative naturelle contre les parasites externes

Forme liquide sprayable





Le parasitisme externe des animaux fait intervenir deux grandes familles d'organismes :

- les insectes (principalement représentés par les Diptères)
- les acariens (principalement représentés par les poux et les tiques)

La répartition de ces parasites est variable selon que l'on s'adresse aux Mammifères ou aux Oiseaux





Activités de l'ADHOC sur : MOUCHES





Les mouches nuisibles au bétail font partie de deux familles :

- les Muscidés
- les Tabanidés

L'activité parasitaire se manifeste soit :

par piqûre : Tabanidés et Muscidés hématophages (Haematobia et Stomoxys)

par la gêne occasionnée: Muscidés suceurs (surtout Musca autumnalis)





- Gênes occasionnées par la présence de mouches sur la tête et le corps des animaux, action sur le confort, perturbation de la traite
- Nuisances pour l'éleveur et le voisinage
- Pertes économiques (lait, viande)
- Vecteurs de nombreux germes microbiens (salmonelle, etc.)



Stomoxes sur vache

Stomoxys calcitrans





Maladies transmises par les mouches :

- Kératoconjonctivite contagieuse à *Moraxella bovis*
- Mammites d'été à *Corynébactérium*
- Pasteurella, Brucella
- Leucose, Fièvre aphteuse
- Parasites: Thélazia, Parafilaria



Haematobia irritans



Haematobia à la base des cornes





Cycle des Diptères

Développement de type holométabole:

La larve a une forme différente de l'adulte

stade œuf, 3-4 stades larvaires (asticot),

stade nymphe

et adulte.

Fréquence de génération : cycle de développement complet en 8 jours, généralement entre 10 et 12 jours.

Site de ponte : excréments d'animaux, fumier, etc.

Habitat et habitude alimentaire des larves : différents substrats organiques et se nourrissent des substances solubles prélevées directement sur ces substrats.

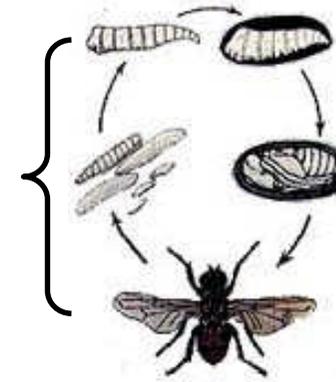
Habitat et habitude alimentaire des adultes : les temps passés sur les animaux-hôtes restent marginaux.

Les mouches se reposent sur de nombreuses surfaces comme les arbres, les silos à grain et sur les sols des stabulations. La nuit, elles se réfugient sur des murs en hauteur.

Zone d'infestation : les adultes restent dans une zone comprise entre 1 et 2 kms autour de leur lieu d'éclosion.

Saisonnalité : d'avril à mi-octobre, variable suivant le climat

Stades larvaires
L1, L2 et L3





Musca autumnalis



Hydroteia irritans sur mamelle



Tabanus spp



Simulie





Mode d'action

ADHOC agit à différents niveaux :

1. **Sur le stade larvaire** : En cas de contact avec l'environnement des larves et des nymphes, ADHOC agit par son action anti-appétente directe sur le substrat nourricier.
2. **Sur le stade larvaire** : par blocage des hormones de mue
3. **Adulte** : Action insectifuge de ADHOC. ADHOC exerce une action repoussante olfactive sur les mouches et protège ainsi localement les animaux. Les insectes suceurs vont aussi ingérer le produit (impossible pour les hématophages)

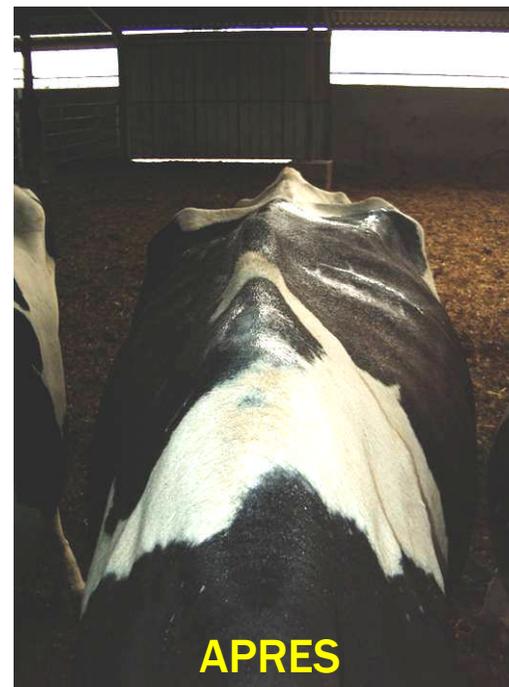
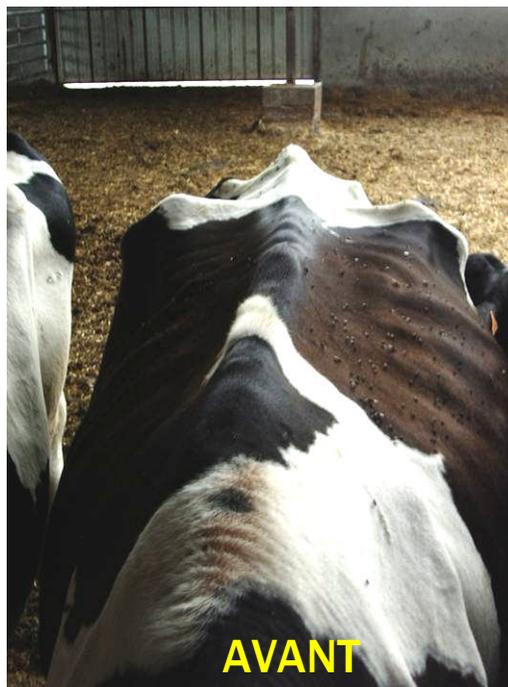
Les principes actifs de ADHOC sont référencés par EPA US (Environmental Protection Agency US) et ont été testés sur plus de 100 espèces de Diptères





Essais en élevage de vaches laitières

Après application de ADHOC, l'effet répulsif du produit est immédiat





Efficacité et recommandations :

La population de mouches présente chute après l'application et l'effet répulsif de l'ADHOC se prolonge sur une dizaine de jours au minimum.

Il est impératif de ne pas diluer le produit et de répéter l'application après un lessivage (pluie, bain...).

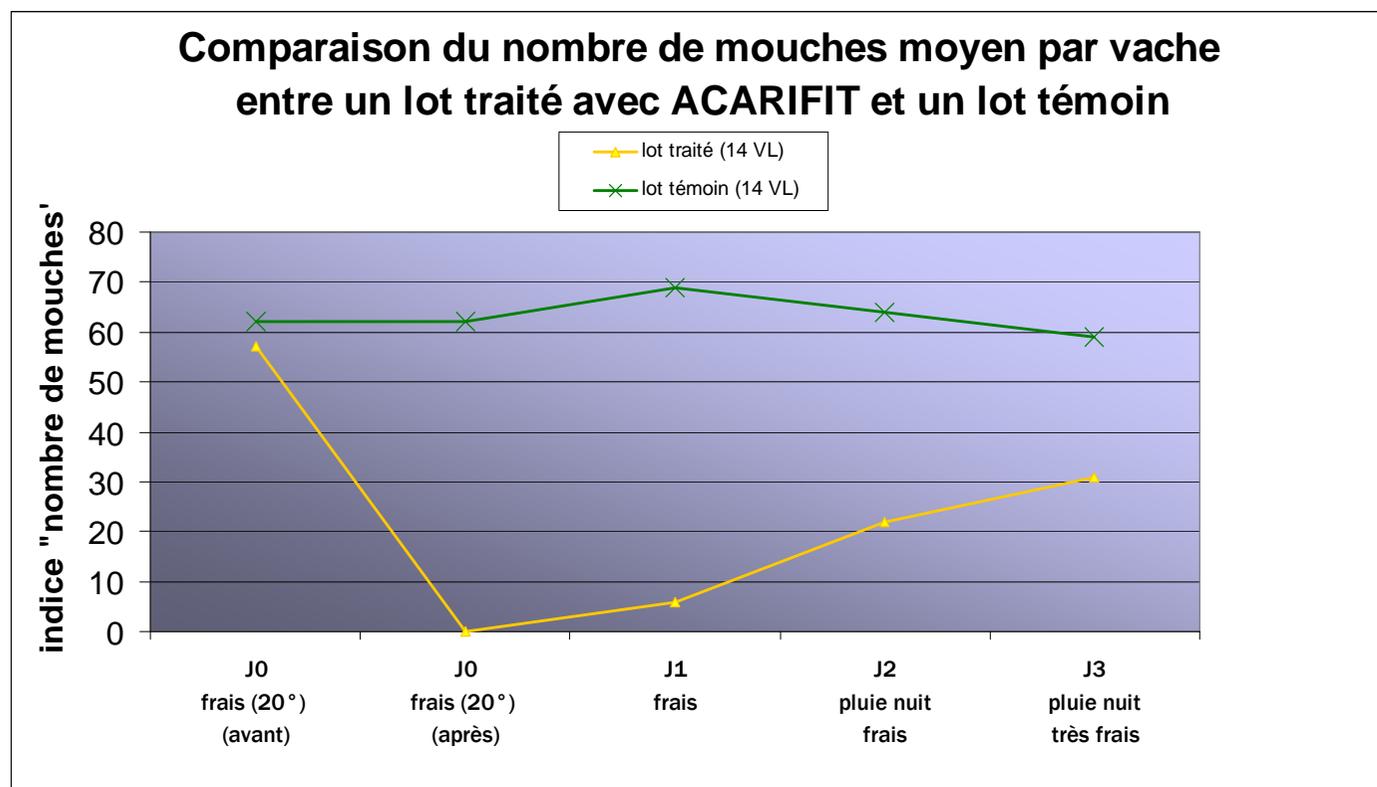
Renouveler l'application après 15 jours puis toutes les 3 semaines selon la pression parasitaire.





Essais en élevage de vaches laitières

Etude sur deux lots de 14 VL





Activités ADHOC sur : GALES



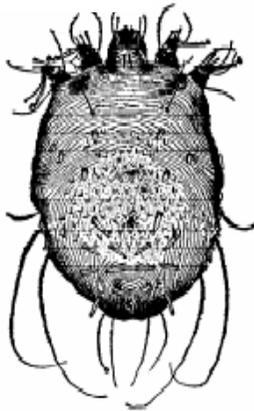


Nuisance sur les animaux

Les gales sont des dermatoses à caractères infectieux, très contagieuses, dont les agents sont des parasites acariens apparentés aux tiques et araignées.

Les ruminants sont affectés par 3 types de gales :

Gales
sarcoptique



- Psoroptique ou gale commune (*Psoroptes ovis*) : le parasite vit sur la peau ou sous les desquamations. Commune chez les moutons et provoque des desquamations très importantes sur toute la surface du corps.
- Sarcoptique (*Sarcoptes scabiei* var. *bovis* or var. *ovis*): creuse des tunnels dans la peau. Commune chez les bovins et les moutons.
- Chorioptique (*Chorioptes bovis*) : vit sur la peau ou sous les desquamations au niveau des pattes et des pieds des animaux. Commune chez les bovins et les moutons.

Lorsque la présence de gale psoroptique ou sarcoptique est détectée, le cheptel doit être mis en quarantaine et traité.





Nuisance sur les animaux

En général, les gales affectent la santé des animaux de 4 manières différentes :

- Desquamations de la peau qui peuvent s'aggraver en dermatose
- Perte de sang
- Réactions allergiques
- Vecteurs de bactéries qui créent des conditions idéales au développement de maladies infectieuses.

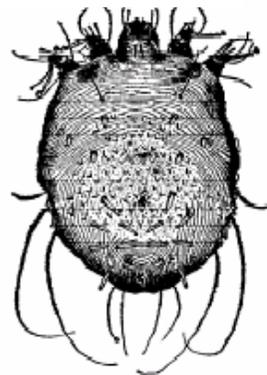




La gale sarcoptique (*Sarcoptes scabiei suis*) est la seule d'importance chez le porc.
Elle est souvent liée à l'introduction d'animaux dans le troupeau.
La transmission se fait par contact direct
A l'inverse la survie des oeufs est très limitée dans le milieu extérieur
(pas plus de 24 heures à 20-30°C)



Sarcopte





Les lésions observées démarrent le plus souvent de la tête, atteignent les oreilles puis le corps et les membres.

Le grattage est souvent intense, associé à une réaction d'hypersensibilité au parasite.

Le prurit est lié à l'activité des parasites dans le derme.

La peau est épaissie, sèche, couverte de croûtes



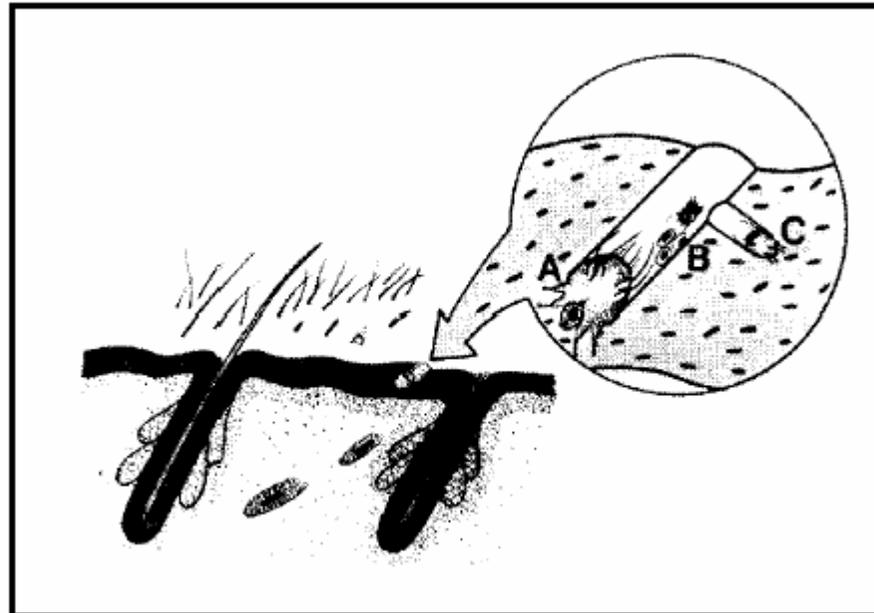


La gale démodécique, due à Demodex,
est quelquefois observée.
L'importance de cette parasitose
n'est pas établie





Biologie des gales



Cycle de reproduction d'une gale sarcoptique : les adultes (A) pondent des œufs en surface de la peau (B) qui se développent et évoluent en nymphe immature (C) à l'intérieur de la peau pour les gales sarcoptiques.





Mode d'action

ADHOC est une association de 2 extraits de plantes qui ont des propriétés complémentaires :

- Le premier extrait possède une action rapide sur les parasites. Pouvoir antiparasitaire effectif dans les 2 jours suivant l'application.
- Le second extrait exprime son pouvoir antiparasitaire dans les 7 jours suivant l'application. Toutefois, son action est plus rémanente et peut se prolonger sur 3 mois.

ADHOC agit sur différents stade du cycle de reproduction des gales :

- Sur le stade nymphe (++++): ADHOC limite le développement des pupes et ainsi l'apparition d'adulte. La cible de ADHOC est la synthèse d'ecdysone, hormone essentielle au développement de la cuticule.
- Sur le stade adulte (++++): ADHOC agit sur le système olfactif des parasites qui se traduit par une action repoussante puissante ; ces derniers ne se nourrissent plus et finissent par dépérir.
- Sur le stade œuf (++) : ADHOC limite l'oviposition et inhibe l'embryogenèse.





Applications

Pulvériser ADHOC **pur** sans dilution après avoir nettoyé les animaux (brossage ou lavage et séchage minutieux)

Selon l'importance des lésions, une pulvérisation ou 2 pulvérisations à 15 jours d'intervalle sont recommandées .

Compter environ 30 à 50 ml / ruminant de 600 kg
 20 à 25 ml / porc adulte

Il est recommandé de réaliser un film continu sur l'ensemble de l'animal et d'insister sur les zones présentant des lésions.

Cas particulier des moutons :

Tondre les zones atteintes et leurs pourtours avant de traiter.



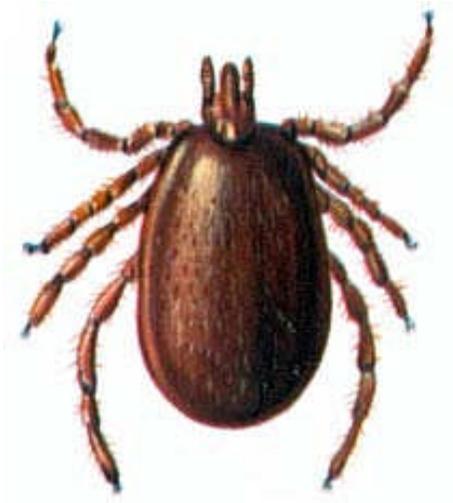


Activités ADHOC sur : TIQUES





Les tiques sont des hôtes intermédiaires de parasites sanguins, les Babésia et leur dangerosité vient de leur aspect “vecteur de maladie”



Ixodes ricinus



Rhipicephalus sanguineus





Au cours des stades larvaires, les tiques se fixent sur les ruminants et se gorgent de sang (repas au cours duquel elles transmettent le piroplasma ou la babésie).

De fait, toute action de type insectifuge limitera la fixation de nouvelles tiques.

A l'inverse, au cours du repas sanguin, la tique ne peut ingérer ADHOC.





Résultats d'inhibition sur le modèle *Dermatophygoïdes pteronyssinus*
Après 2 heures et 24 heures de contact

| | pur | 1/2 | 1/4 | 1/8 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| 2 heures | 0 | 3% | 7% | 50% |
| 24 heures | 0 | 0 | 0 | 0 |





Applications

Pulvérisation sur les zones à risque, les flancs, l'encolure, les membres avec le Spray.

Appliquer 30 à 50 ml de produit pur / ruminant adulte
A renouveler après 15 jours ou après exposition à l'humidité.

L'activité sur les zones difficiles d'accès ou sensibles (ex. pourtour de l'oeil) peut être améliorée avec ADHOC gel.





Activités ADHOC sur : POUX ROUGES (*Dermanyssus gallinae*)





Nuisance sur les animaux

Les poux rouges (*Dermanyssus gallinae*) sont des acariens ectoparasites temporaires ; ces derniers passent la journée à proximité des poules pondeuses et s'attaquent la nuit à leurs hôtes en leur suçant le sang.

Le cycle de développement des acariens est rapide (1 semaine) mais les infestations peuvent être présentes 6 mois après un vide sanitaire. Les stades de développement sont les suivants : œufs, larves, protonymphes et adultes.

Les infestations massives affectent les performances de ponte par anémie.

Par ailleurs, les poux rouges sont vecteurs de bactéries pathogènes (Salmonella, etc.) et de virus.

Les poux rouges affectionnent les poulaillers sur paille, en revanche la présence d'un parcours ou la dimension du poulailler n'ont pas d'influence sur la densité des parasites.

Une humidité relative élevée favorise l'infestation massive des poulaillers.

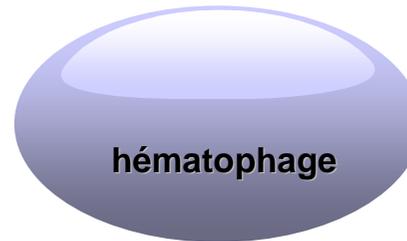
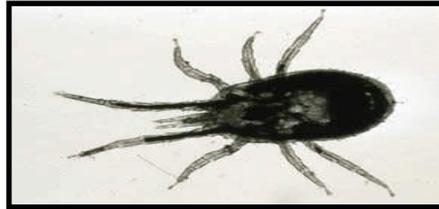


Lésions à la base des plumes





Qui est le pou rouge ?



- taille de l'adulte : 1 mm
- s'accroche sur les poules pour effectuer son repas sanguin nocturne
- Se cache dans les interstices du bâtiment durant la journée





Sous les fientes sur caillebotis



■ Principaux types de zones infestées dans les bâtiments



Sous les cuvettes des pondoirs et crochets de fixation



Dans les tubes des perchoirs



Sous les barres de perchoirs de nids





Mode d'action

ADHOC est une association d'extraits de plantes qui ont des propriétés complémentaires :

- Action rapide sur les parasites : pouvoir répulsif effectif dans les 2 jours suivant l'application
- Action lente : son action se prolonge dans les jours suivant l'application. L'action est beaucoup plus rémanente

Sur le stade adulte (++++) : ADHOC agit sur le système olfactif des parasites qui se traduit par une action repoussante puissante.

De plus, ADHOC exerce une action inhibitrice du tube digestif, qui bloque la prise alimentaire : les parasites meurent finalement de faim.





Résultat de comptage 7 jours après traitement

| N° zone | | J0 16/06/05 17h | J7 23/06/05 11h | | |
|-----------|----|-----------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| | | | comptage | variation en % par zone | variation en % par type de zone |
| perchoirs | 1 | 4180 | 950 | -77 | -65 |
| | 2 | 3163 | 680 | -79 | |
| | 3 | 1173 | 430 | -63 | |
| | 4 | 403 | 350 | -13 | |
| | 12 | 1350 | 125 | -91 | |





Le contrôle par ADHOC

1

Observations et suivi de l'évolution de la population de poux rouges aux endroits où ils sont visibles dans le bâtiment

2

Détecter le **seuil limite d'infestation** : présence de colonies de plus de 2cm² à une fréquence supérieure à 3 sur 10

3

Traiter les endroits infestés par pulvérisation (5 litres pour un bâtiment de 650 m²)

Maintien de la population de poux rouges à un niveau acceptable pour lequel il n'y a pas d'incidence sur la qualité et la quantité de la production jusqu'à 25 jours

