



LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LES ARTHROPODES VECTEURS DE MALADIES CHEZ LES BOVINS

Joahn Hoarau (Technicien GDS Ruminants), Patrice Jonzo (Technicien GDS Ruminants)

Qu'est ce que la lutte intégrée ?

Lutte = traitement(s) visant à diminuer le nombre de nuisibles et les dégâts qu'ils causent dans nos exploitations

Lutte intégrée = **l'application rationnelle d'une combinaison de mesures** biologiques, biotechnologiques, chimiques, physiques, culturelles ou intéressant la sélection (des végétaux) dans laquelle l'emploi de produits chimiques phytopharmaceutiques est limité au strict nécessaire **pour maintenir la présence des organismes nuisibles en dessous de seuil à partir duquel apparaissent des dommages ou une perte économiquement inacceptables.**

Directive communautaire 91/414/CEE du 15 juillet 1991



Arthropodes vecteurs de maladies chez les bovins Réunionnais

Arthropodes (Arthropoda¹) — du grec *arthron* « articulation » et *podos* « pied », aussi appelés « articulés » — sont des animaux caractérisés par un corps segmenté munis de paires d'appendices articulés et recouverts d'une cuticule ou d'une carapace rigide, qui constitue leur squelette externe.

HP

Arthropode		Maladie à impact
Tiques	<i>Rhipicephalus (boophilus) microplus</i>	« Piro » = Anaplasmose, babésiose
	<i>Amblioma variegatum</i>	Ehrlichiose (dermatophilose)
Mouches	<i>Stomox</i> spp	Anaplasmose, Leucose bovine enzootique
	<i>Mosca domestica</i>	Kérato-conjonctivites
Moucherons	<i>Culicoides</i> spp	« Bavites » = Fièvre Catarrhale Ovine et Entérite Hémorragique Virale des Cervidés

Les « HP »

Hémo-parasit-ose

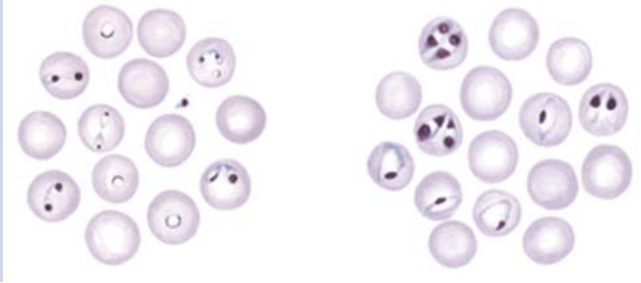

Hémo = sang

-ose = sert à former des noms
de maladies

Parasite = organisme vivant qui vit aux dépens
d'un autre organisme (l'hôte)

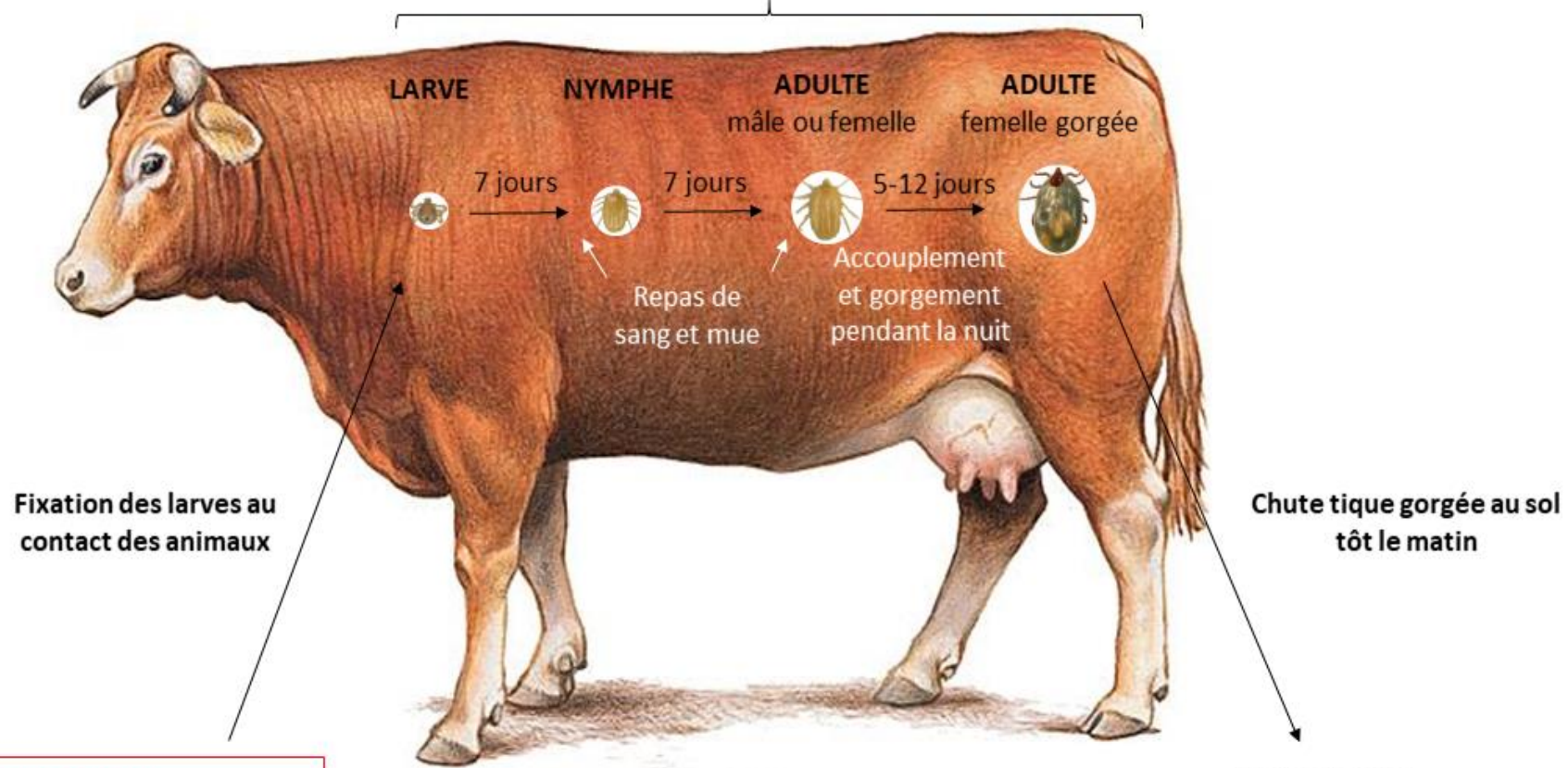
Hémoparasitose (HP) = maladie causée par un parasite sanguin

Babésiose

Nom	Babésiose
Agent(s)	<i>Babesia bovis, B. bigemina,</i> 
Vecteur biologique	<i>Rhipicephalus microplus</i> 

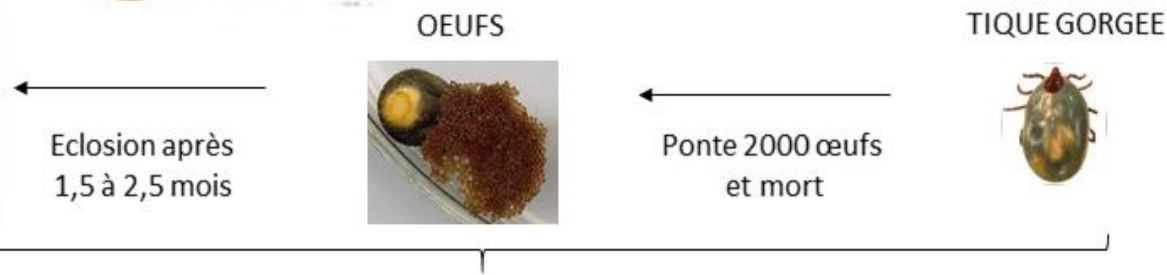
Cycle de la tique *B. microplus*

Phase parasitaire sur l'animal
3 semaines environ



DANGER POUR LE BETAIL LARVES

Survie de la majorité des larves pendant 1,5 à 2,5 mois dans les parcelles



Phase libre dans les parcelles

Symptômes de la babésiose ou piro



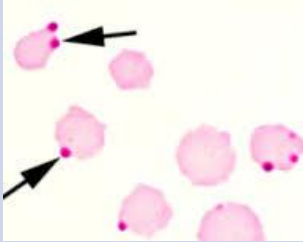


Apparition des symptômes entre 2 à 3 semaines après infestation



- Surtout animaux > 9 mois d'âge
- Forte fièvre jusqu'à 42 °C
- Apathie et baisse d'appétit
- Muqueuses pâles (anémie) et/ou jaunâtres (ictère)
- Urines : souvent foncées et mousseuses
- Parfois : diarrhées, troubles nerveux, mort subite



Anaplasmosse

Nom	Anaplasmosse
Agent(s)	<p data-bbox="1337 411 1770 456"><i>Anaplasma marginale</i></p> 
Vecteur biologique	<p data-bbox="1319 773 1796 819"><i>Rhipicephalus microplus</i></p> 
Vecteur mécanique	<p data-bbox="1253 1116 1809 1162"><i>Stomox niger</i> et <i>S. calcitrans</i></p> 

Cycle de la mouche boeuf (*Stomox spp.*)

Mouche adulte



Repas de sang

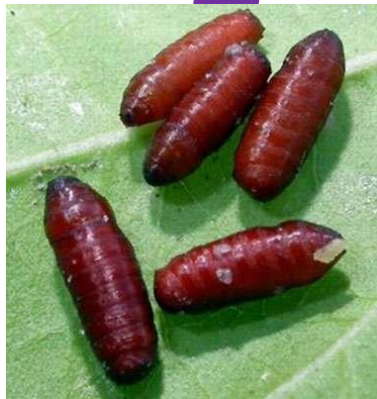


Digestion et ponte



Ponte = 300 œufs / mouches

ECLOSION



Pupe 5 mm

**Durée du cycle
2 semaines**



Larve 7 mm



Œufs 1 mm

Symptômes de l'anaplasmose

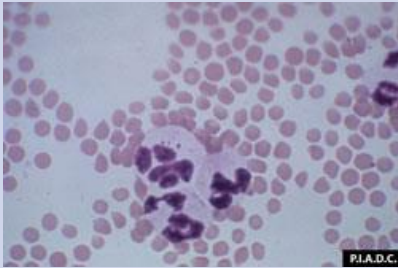



Apparition des symptômes en moyenne 5 (3-8) semaines après infection.

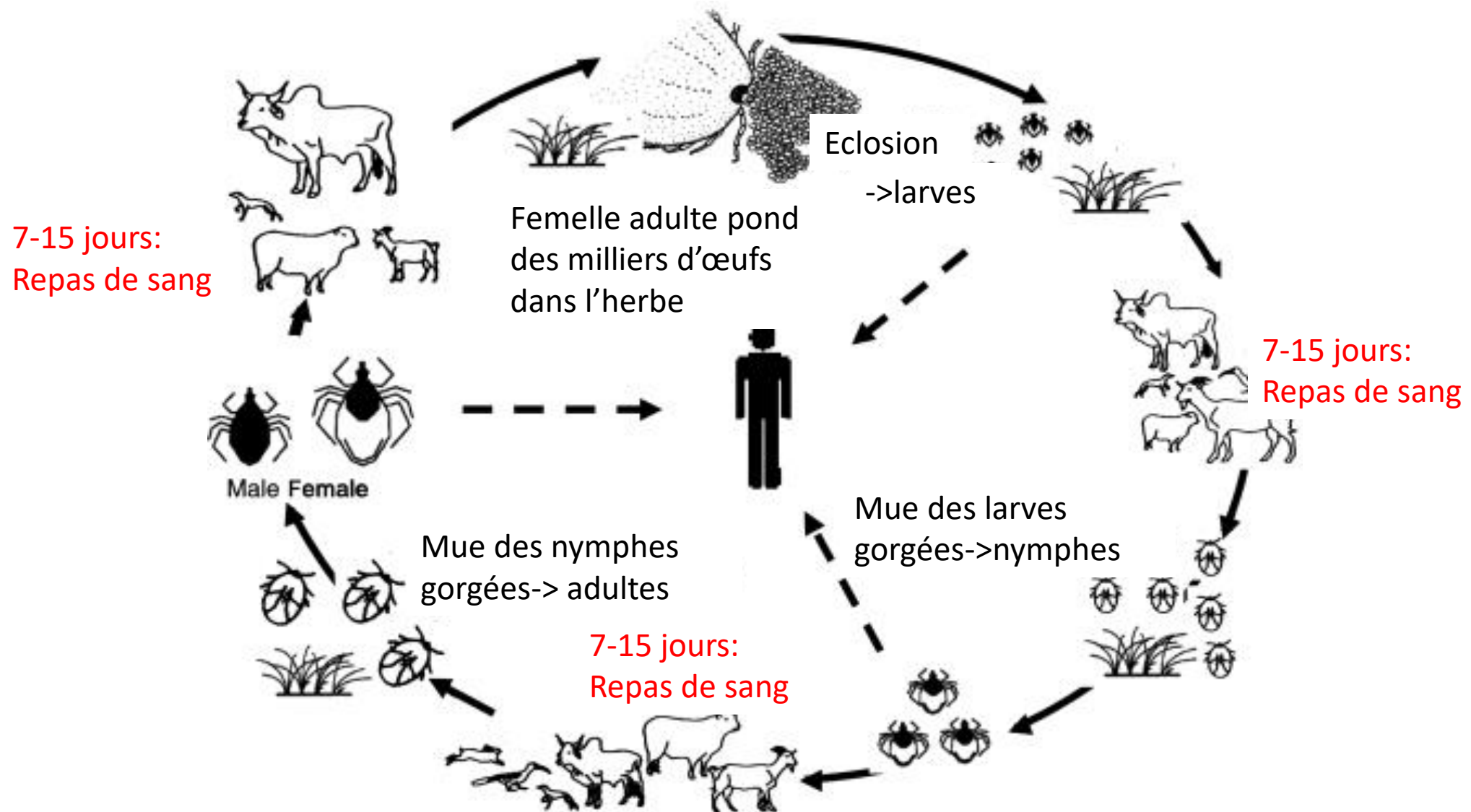


- Surtout animaux > 9 mois d'âge
- Forte fièvre jusqu'à 42 °C
- Bovin affaibli et baisse d'appétit
- Chute de production laitière
- Muqueuses pâles et parfois jaunâtres
- Constipation
- Arrêt de la rumination
- Parfois symptômes nerveux

Ehrlichiose

Nom	Ehrlichiose
Agent(s)	<i>Ehrlichia ruminantium</i>  <small>P.I.A.D.C.</small>
Vecteur biologique	<i>Amblyoma variegatum</i> 

Cycle de la tique *A. variegatum*



Symptômes de l'ehrlichiose (cowdriose)



Apparition 10-15 jours après infection.



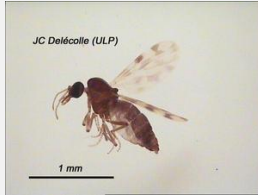



- Essentiellement chez les jeunes animaux
- Forte fièvre jusqu'à 42 °C
- Affaiblissement et baisse d'appétit
- Diarrhée
- Troubles respiratoires
- Symptômes nerveux
- Mort subite

Conséquence d'une HP

- Baisse de production laitière
- Perte de GMQ et d'état corporel
- Avortement chez la vache gestante
- Frais vétérinaire
- Peut entraîner la mort si foudroyant

=> **Coûts à court et long terme**

Les bavites?

	FCO (Fièvre Catarrhale Ovine) = BTV (Bluetongue)	Maladie hémorragique épizootique des cervidés = EHD (Epizootic Haemorrhagic Disease)
Agent infectieux	Orbivirus	
Nb Sérotypes	26	8
Vecteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Culicoïdes</i> ▪ Stomoxes? 	 
Espèces cibles	<ul style="list-style-type: none"> • Ovins • Bovins • Caprins 	<ul style="list-style-type: none"> • Ovins • Bovins • Caprins • Cervidés
Symptômes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Salivation excessive ▪ Ulcération, nécrose de la bouche ▪ Souvent sans signes cliniques en ruminants 	 

Différents types de lutte

Lutte chimique

Lutte mécanique



Lutte agronomique

Lutte génétique

Lutte immunologique

Lutte biologique



KIT VAVOUAS

Un piège spécialement conçue pour les stomoxes « mouches bœuf »

QUAND ET COMMENT L' UTILISER ?

L'implanter lors de transition hiver-été et le laisser durant toute la saison des mouches.

Le mettre près des tas de fumier, près des bêtes, aux alentours des bâtiments, de façon à ce qu'il soit exposé aux rayons du soleil.



POINTS FORTS

- ✓ Attractif naturel
- ✓ Elimine les mouches piqueuses vectrices de pathogènes
- ✓ Peu d'entretien: un nettoyage du bocal lorsqu'il y a présence de 3 à 4 cm de mouches à l'intérieur
- ✓ Piège subventionné



MOUXINE MAGGOT : larvicide

Efficace contre les vers à mouches!
A base de CYROMAZINE

QUAND ET COMMENT L' UTILISER ?

Pour 10m² de surface traitée :

- Surface liquide ou très humide : 250g en épandage à sec.
- Surface peu humide : 250g mélangés dans 1 à 4L d'eau (selon l'humidité) appliqués au pulvérisateur.
- Sur litière sèche : 250g mélangés dans 10L d'eau appliqués à l'arrosoir..



POINTS FORTS

- ✓ Facile à utiliser (épandage à sec ou pulvérisation).
- ✓ Longue rémanence (4 à 6 semaines).
- ✓ Efficace sur les larves de mouches, de moucheron et de vers à queue

MOSCAREX

Insecticide de contact

QUAND ET COMMENT L' UTILISER ?

L'utiliser sur une période d'infestation ou en prévention suite à un épisode climatique favorisant le développement des insectes.

Diluer 250 ml dans 1 L d'eau et pulvériser aux endroits où les mouches se posent, de préférence sur une matière qui n'absorbe pas la solution type bois.



POINTS FORTS

- ✓ Facile à utiliser
- ✓ Action prolongé sur 6 à 8 semaines
- ✓ Effet immédiat et radical



FIL A MOUCHE

Piéger les mouches dans les stabulations!

QUAND ET COMMENT L' UTILISER ?

Le déployer lors d'une invasion de mouche ou en préventif dans les stabules en absence ou en présence des animaux, De préférence en hauteur à l'endroit où il y a le plus forte présence de mouche.



POINTS FORTS

- ✓ Facile à utiliser
- ✓ Efficace contre les stomoxes et les mouches domestiques
- ✓ Peu coûteux



Piège à mouches Red top

Poche à attractif sexuel

QUAND ET COMMENT L' UTILISER ?

- En période de présence de mouches (été)
- Diluer l'attractif avec de l'eau froide ou tiède
- Suspending à un endroit légèrement ensoleillé près des animaux, fumier, lieu de repos des mouches



POINTS FORTS

- ✓ Facile à utiliser
- ✓ Capture uniquement les femelles
- ✓ Attractif naturel
- ✓ Moyen de lutte écologique
- ✓ Durée d'action entre 4 à 12 semaines

