

## Informations sur le projet

PARASOL (**Parasite Solutions**) est une version courte de «*Solutions nouvelles pour le contrôle durable de nématodes chez les ruminants*».

- Financé par l'Union Européenne à hauteur de 2,9 millions d'Euros.
- Durée: 36 mois (2006-2008)
- Coordinateur du Projet: **Pr Jozef Vercryusse** Université de Gand, Belgique.
- Site Web du projet: [www.parasol-project.org](http://www.parasol-project.org)

## Enjeux

De part le monde, l'élevage des ruminants joue un rôle central dans l'agriculture et l'économie rurale. Les nématodes gastro-intestinaux des ruminants constituent un frein sanitaire majeur qui affecte à la fois le bien être des animaux et leur productivité. Les méthodes habituelles de gestion du parasitisme reposent sur le traitement, de manière répétée, de tous les ruminants présents dans une unité d'élevage par des anthelminthiques de synthèse. Ceci a pour conséquences, la présence de résidus des produits utilisés dans les aliments et le développement et l'amplification de la résistance des parasites.

## But

Le projet PARASOL a pour ambition le développement de méthodes de Traitements Ciblés et Sélectifs (TST: Targeted Selective Treatments) réservés aux seuls animaux qui expriment des signes cliniques du parasitisme ou une

baisse de performances. La méthode permettrait de réduire le risque de résidus dans les aliments et l'environnement et permettrait le maintien d'une population parasitaire en refuge chez les animaux non traités afin de limiter le développement de la résistance aux anthelminthiques.

## Aspects étudiés

- 1- Déterminer les meilleures méthodes pour repérer les animaux nécessitant un traitement anthelminthique sur la base d'indicateurs physiologiques ou patho-physiologiques chez les ruminants dans des zones à climats variés.
- 2- Indicateurs étudiés: état corporel, gain de poids, indice diarrhée, indice Famacha (anémie) et pepsinogènes dans le lait.
- 3- Déterminer l'impact des traitements ciblés sélectifs sur la productivité et le bien être des animaux et sur le développement de la résistance des parasites aux molécules utilisées.
- 4- Standardiser les tests existants pour mesurer la fréquence de la résistance aux anthelminthiques et développer de nouveaux tests si les anciens s'avéraient inefficaces.
- 5- Optimiser l'efficacité de la biodisponibilité des molécules anthelminthiques en modulant la détoxification par les pompes d'efflux des toxiques (P-glycoprotéines) du parasite.

- 6- Dissémination des connaissances et des expériences acquises dans le cadre de ce projet à travers différents outils de communication (Sites Web, journaux scientifiques, bulletins, brochures de vulgarisation, guides pratiques,...).

## Résultats escomptés

Fournir aux éleveurs, vétérinaires et conseillers d'élevage des guides pratiques et des procédures de traitements anthelminthiques pour une gestion durable des parasites à faibles intrants chimiques.

## Aspects étudiés au Maroc

Dans le cadre du projet, la partie marocaine étudie les indicateurs physiologiques et patho-physiologiques relatifs au TST afin de réduire le nombre de traitements pour faire face au développement de la résistance aux anthelminthiques chez les parasites des petits ruminants. Les études sont conduites chez les éleveurs affiliés à l'Association Nationale Ovine et Caprine (ANOC) au Moyen Atlas et à la Chaouia.

### Entretien avec les éleveurs sur l'acceptabilité des traitements ciblés sélectifs



**Indicateurs recherchés pour les traitements ciblés sélectifs (TST)**



*Evaluation de l'état corporel*



*Indice Famacha: évaluation de l'anémie*

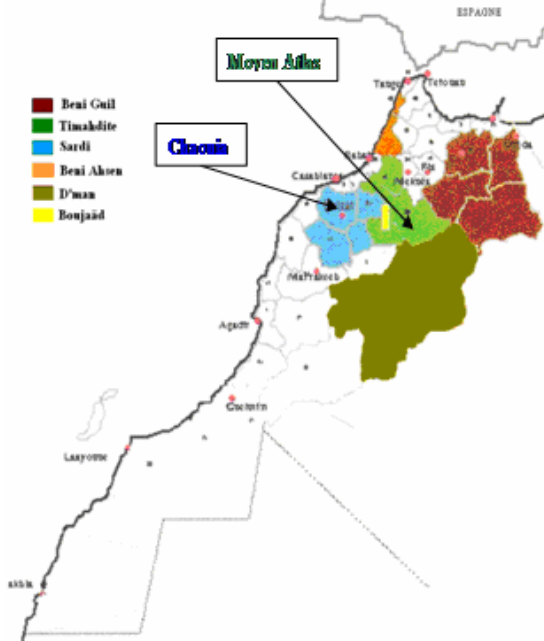


*Indice diarrhée*



*Indice gain de poids*

**Zones d'étude pour le projet PARASOL**



Source: carte de distribution des races ovines au Maroc (ANOC)

**Partenaires**

*12 partenaires universitaires et 5 entreprises privées de l'union Européenne et d'Afrique*

- *Jozef Vercryusse*, Université de Gand, Belgique.
- *Adrian Wolstenholme*, Université de Bath, RU.
- *Gerald Coles*, Université de Bristol, RU.
- *Dominique Kerboeuf et Jacques Cabaret*, INRA, Tours, France.
- *Frank Jackson*, Insitut de Moredum, Scotland, RU.
- *George Von Samson Himmelstjerna*, Université de médecine Vétérinaire de Hannover, Allemagne.
- *Johan Hogland*, SWEPAR, Uppsala, Suède.
- *Marian Varaday*, Viliam Snabel, Académie des Sciences, Kosice, Slovaquie.
- *Elias Papadopoulos*, University d'Aristotle, Auth, Grece.
- *Giuseppe Cringoli*, Université de Naples, Italie.
- *Berrag Boumadiane*, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat, Maroc.
- *Jan Van Wyk et Gareth Bath*, Université de Pretoria, Afrique du Sud.
- *Eurion Thomas*, Innovis LTD, RU.
- *Leon de Beer*, NWGA, Sud Afrique.
- *Malik Merza*, Svanova Biotech, Uppsala, Suède.
- *Anne Strattnner*, Plantamedium & Propago, Allemagne.

**Coordinateur local du projet**

**Pr. Boumadiane BERRAG**

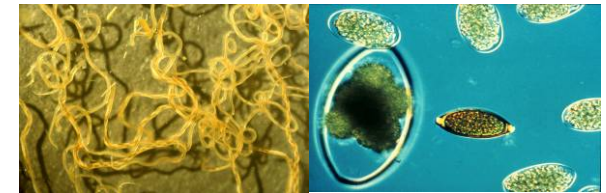
Département de Parasitologie et Maladies Parasitaires.  
 Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II,  
 Rabat, Maroc  
 Courriel: [b.berrag@iav.ac.ma](mailto:b.berrag@iav.ac.ma)



Novel solutions for the sustainable control of nematodes in ruminants



**De nouvelles solutions pour un contrôle durable des nématodes chez les ruminants**



**Projet de recherche international financé par l'Union Européenne (FP 6)**

**Dépliant préparé à l'occasion du 24<sup>ème</sup> Congrès Vétérinaire Magrébin 4 & 5 mai 2007, Rabat, Maroc**