

**Laboratoires de Référence et
Centres Collaborateurs de l'OIE:
Le Laboratoire de Référence de l'OIE
pour l' l'échinococcose / hydatidose (IAV Hassan II Rabat, Maroc)**

Pr Allal DAKKAK

Département de Pathologie et de Santé Publique Vétérinaire
Laboratoire de Référence de l'OIE pour
l'échinococcose / Hydatidose

Téléphone : +212 537 77 64 32

Fax : +212 537 77 64 32

E. mail : a.dakkak@iav.ac.ma



**ROYAUME DU MAROC
INSTITUT AGRONOMIQUE ET VETERINAIRE
B.P. 6202 RABAT-INSTITUTS**

Le réseau mondial des 190 LR et 37 CC de l'OIE = source précieuse :

d'expertise et d'information:

- élaboration des normes,
- recommandations et lignes directrices internationales publiées par cette organisation.

Le réseau mondial des 190 LR et 37 CC de l'OIE = source précieuse :

d'expertise et d'information:

- élaboration des normes,
- recommandations et lignes directrices internationales publiées par cette organisation.

→ **fondements scientifiques**: prévention, détection et prophylaxie des maladies animales, des zoonoses, sécurité du commerce des animaux et des produits d'origine animale.

Le réseau mondial des 190 LR et 37 CC de l'OIE = source précieuse :

d'expertise et d'information:

- élaboration des normes,
- recommandations et lignes directrices internationales publiées par cette organisation.

→ fondements scientifiques: prévention, détection et prophylaxie des maladies animales, des zoonoses, sécurité du commerce des animaux et des produits d'origine animale.

→ proposition aux Pays Membres une expertise et des services de laboratoire de renommée mondiale,

Le réseau mondial des 190 LR et 37 CC de l'OIE = source précieuse :

d'expertise et d'information:

- élaboration des normes,
- recommandations et lignes directrices internationales publiées par cette organisation.

→ fondements scientifiques: prévention, détection et prophylaxie des maladies animales, des zoonoses, sécurité du commerce des animaux et des produits d'origine animale.

→ proposition aux Pays Membres une expertise et des services de laboratoire de renommée mondiale,

→ **offres :**

- * des techniques de diagnostics,
- * des réactifs standardisés,
- * des transferts de technologie ou d'information.

Le réseau mondial des 190 LR et 37 CC de l'OIE = source précieuse :

d'expertise et d'information:

- élaboration des normes,
- recommandations et lignes directrices internationales publiées par cette organisation.

→ fondements scientifiques: prévention, détection et prophylaxie des maladies animales, des zoonoses, sécurité du commerce des animaux et des produits d'origine animale.

→ proposition aux Pays Membres une expertise et des services de laboratoire de renommée mondiale,

→ offres :

- * de diagnostics,
- * des réactifs standardisés,
- * des transferts de technologie ou d'information
- * **des programmes de formation.**

Objectifs généraux des LR et des CC de l'OIE:

fournir aux pays membres de l'OIE un soutien et des avis scientifiques et techniques sur toutes les questions liées à la surveillance et au contrôle des maladies animales.

Objectifs généraux des LR et des CC de l'OIE:

fournir aux pays membres de l'OIE un soutien et des avis scientifiques et techniques sur toutes les questions liées à la surveillance et au contrôle des maladies animales.

multiples formes:

- mise à disposition d'experts,
- préparation et fourniture de trousse de diagnostic ou de réactifs de référence,
- travaux pratiques, cours, stages, organisation de réunions scientifiques, etc.

LR ≠ CC ?

- Les Laboratoires de référence jouent le rôle de **centres d'expertise de l'OIE pour des maladies animales spécifiques ou des questions qui leur sont associées** (ex. echinococcose/hydatidose, rage, Bluetong....)
- Les Centres collaborateurs jouent un **rôle similaire mais pour des questions plus générales** (ex. Médicaments Vét., Epidémiologie et Contrôle des Maladies Tropicales, Diagnostic ELISA et Techniques Moléculaires....)

Mandat des LR/OIE

Les Laboratoires de référence de l'OIE ont pour mandat principal :

- 1. jouer le rôle de centre d'expertise et de standardisation pour une ou plusieurs maladies précises ou certains domaines particuliers ;**

LR/OIE Mandat

1. Jouer le rôle de centre d'expertise et de standardisation pour une ou plusieurs maladies précises ou certains domaines particuliers ;
2. **Conserver et distribuer aux laboratoires nationaux des produits de références biologiques ou tous autres réactifs utiles au diagnostic et au contrôle de cette ou ces maladies ou en rapport avec ces domaines ;**

LR/OIE Mandat

- 1 Jouer le rôle de centre d'expertise et de standardisation pour une ou plusieurs maladies précises ou certains domaines particuliers ;
2. Conserver et distribuer aux laboratoires nationaux des produits de référence biologiques ou tous autres réactifs utiles au diagnostic et au contrôle de cette ou ces maladies ou en rapport avec ces domaines ;
3. Développer de **nouvelles méthodes de diagnostic et de contrôle** de cette ou ces maladies ou en rapport avec ces domaines ;

LR/OIE Mandat

1. Jouer le rôle de centre d'expertise et de standardisation pour une ou plusieurs maladies précises ou certains domaines particuliers ;
2. Conserver et distribuer aux laboratoires nationaux des produits de référence biologiques ou tous autres réactifs utiles au diagnostic et au contrôle de cette ou ces maladies ou en rapport avec ces domaines ;
3. Développer de nouvelles méthodes de diagnostic et de contrôle de cette ou ces maladies ou en rapport avec ces domaines ;
4. **Recueillir, traiter, analyser et diffuser les données épizootiologiques relevant de leur spécialité ;**

LR/OIE Mandat

- 1 Jouer le rôle de centre d'expertise et de standardisation pour une ou plusieurs maladies précises ou certains domaines particuliers ;
2. Conserver et distribuer aux laboratoires nationaux des produits de référence biologiques ou tous autres réactifs utiles au diagnostic et au contrôle de cette ou ces maladies ou en rapport avec ces domaines ;
3. Développer de nouvelles méthodes de diagnostic et de contrôle de cette ou ces maladies ou en rapport avec ces domaines ;
4. Recueillir, traiter, analyser et diffuser les données épizootiologiques relevant de leur spécialité ;
5. **Mettre à disposition de l'OIE des consultants experts.**

LR/OIE: peuvent contribuer à :

- 1. assurer la formation scientifique et technique de personnels appartenant aux pays ou territoires Membres de l'Office ;**

LR OIE: peuvent contribuer à :

1. assurer la formation scientifique et technique de personnels appartenant aux pays ou territoires Membres de l'Office ;
2. mettre des services de diagnostic à disposition des pays et territoires Membres et, **en cas des résultats confirmés positifs pour une maladie à déclaration obligatoire auprès de l'OIE, le LR devra en informer immédiatement le Délégué du pays ou territoire Membre dont proviennent les prélèvements ainsi que le siège de l'OIE (72^{ème} Session Générale de l'OIE, 2007);**

LR OIE: peuvent contribuer à :

1. assurer la formation scientifique et technique de personnels appartenant aux pays ou territoires Membres de l'Office ;
2. mettre des services de diagnostic à disposition des pays et territoires Membres et, en cas des résultats confirmés positifs pour une maladie à déclaration obligatoire auprès de l'OIE, le Laboratoire de référence devra en informer immédiatement le Délégué du pays ou territoire Membre dont proviennent les prélèvements ainsi que le siège de l'OIE (72^{ème} Session Générale de l'OIE, 2007),
3. **organiser des réunions scientifiques pour le compte de l'OIE ;**

LR/OIE: peuvent contribuer à :

1. assurer la formation scientifique et technique de personnels appartenant aux pays ou territoires Membres de l'Office ;
2. mettre des services de diagnostic à disposition des pays et territoires Membres et, en cas des résultats confirmés positifs pour une maladie à déclaration obligatoire auprès de l'OIE, le Laboratoire de référence devra en informer immédiatement le Délégué du pays ou territoire Membre dont proviennent les prélèvements ainsi que le siège de l'OIE (72^{ème} Session Générale de l'OIE, 2007),
3. organiser des réunions scientifiques pour le compte de l'OIE ;
4. **coordonner des études scientifiques et techniques en collaboration avec d'autres laboratoires ou organisations ;**

LR/OIE: peuvent contribuer à :

1. assurer la formation scientifique et technique de personnels appartenant aux pays ou territoires Membres de l'Office ;
2. mettre des services de diagnostic à disposition des pays et territoires Membres et, en cas des résultats confirmés positifs pour une maladie à déclaration obligatoire auprès de l'OIE, le Laboratoire de référence devra en informer immédiatement le Délégué du pays ou territoire Membre dont proviennent les prélèvements ainsi que le siège de l'OIE (72^{ème} Session Générale de l'OIE),
3. organiser des réunions scientifiques pour le compte de l'OIE ;
4. coordonner des études scientifiques et techniques en collaboration avec d'autres laboratoires ou organisations ;
5. **publier et diffuser toutes informations de leur domaine de compétence qui soient utiles aux pays et territoires Membres de l'OIE**

NOTE DU 18 MAI 2009 POUR LES EXPERTS RESPONSABLES DES LABORATOIRES DE REFERENCE DE L'OIE

Objet : Amélioration de la transparence et partage des résultats positifs par le réseau des Laboratoires de référence de l'OIE

Comme suite aux recommandations issues de première Conférence des Laboratoires de référence et Centres collaborateurs de l'OIE, qui s'est tenue à Florianopolis, au Brésil, du 3 au 5 décembre 2006, tous les Délégués nationaux de l'OIE, réunis à la **75ème Session générale de l'OIE ont adopté, en mai 2007, la Résolution XXXIV** « *Rôle des laboratoires de référence et des Centres collaborateurs en appui permanent aux objectifs et mandats de l'OIE* » qui fait suite à la Résolution n°XXVIII « Modifications proposées au mandat des Laboratoires de référence de l'OIE » adoptée à la 72ème Session générale de l'OIE, en mai 2004, qui **rappelait :**

l'obligation des Laboratoires de référence de l'OIE d'informer le bureau central de tout résultat positif pertinent, le bureau central ayant pour sa part la responsabilité de consulter avant toute action le Délégué du pays concerné.

CANDIDATURE AU STATUT DE LR/OIE:

- LR/OIE: nommés pour suivre tous les **problèmes scientifiques** et **techniques** relatifs à une maladie.

CANDIDATURE AU STATUT DE LR/OIE:

- LR/OIE: nommés pour suivre tous les problèmes scientifiques et techniques relatifs à une maladie.
- LR/OIE: **centre d'expertise** et assure notamment la standardisation des techniques de diagnostic relevant de son domaine de spécialisation.

CANDIDATURE AU STATUT DE LR/OIE:

- LR/OIE: nommés pour suivre tous les problèmes scientifiques et techniques relatifs à une maladie.
- LR/OIE: centre d'expertise et assure notamment la standardisation des techniques de diagnostic relevant de son domaine de spécialisation.
- L'expert responsable de ces questions vis-à-vis de l'OIE et de ses pays et territoires Membres doit être un **chercheur renommé**, aidant le LR à fournir une **assistance scientifique et technique et des conseils** de haut niveau sur des sujets ayant trait à la surveillance et à la prophylaxie de la maladie dont le LR est responsable.

CANDIDATURE AU STATUT DE LR/OIE:

- LR/OIE: nommés pour suivre tous les problèmes scientifiques et techniques relatifs à une maladie.
- LR/OIE: centre d'expertise et assure notamment la standardisation des techniques de diagnostic relevant de son domaine de spécialisation.
- L'expert responsable de ces questions vis-à-vis de l'OIE et de ses pays et territoires Membres doit être un chercheur renommé, aidant le LR à fournir une assistance scientifique et technique et des conseils de haut niveau sur des sujets ayant trait à la surveillance et à la prophylaxie de la maladie dont le LR est responsable.
- **Les LR/OIE peuvent aussi offrir des **stages de formation** aux Membres,**

CANDIDATURE AU STATUT DE LR/OIE:

- LR/OIE: nommés pour suivre tous les problèmes scientifiques et techniques relatifs à une maladie.
- LR/OIE: centre d'expertise et assure notamment la standardisation des techniques de diagnostic relevant de son domaine de spécialisation.
- L'expert responsable de ces questions vis-à-vis de l'OIE et de ses pays et territoires Membres doit être un chercheur renommé, aidant le LR à fournir une assistance scientifique et technique et des conseils de haut niveau sur des sujets ayant trait à la surveillance et à la prophylaxie de la maladie dont le LR est responsable.
- Les LR/OIE peuvent aussi offrir des stages de formation aux Membres,
- Les LR/OIE Peuvent **coordonner des études scientifiques et techniques** en collaboration avec d'autres laboratoires ou organisations.

1. Nom de l'expert (insérer un bref et simple curriculum vitae).
2. Nom et adresse du laboratoire (numéros de téléphone et de télécopie, adresse électronique,
3. Nom du Directeur.
4. Expérience dans les épreuves de diagnostic pour la maladie (indiquer le nombre approximatif d'épreuves réalisées annuellement pour chaque technique).
5. Compétences additionnelles, par exemple dans les techniques de caractérisation de l'agent de la maladie, techniques moléculaires, techniques d'anticorps monoclonaux.
6. Expérience dans la normalisation des épreuves de diagnostic.
7. Capacité de production de réactif (indiquer le détail des stocks actuels de réactifs pour la maladie).
8. Capacité d'expédition internationale en temps voulu conformément aux spécifications en matière d'affranchissement postal et de conditionnement des matériaux biologiques exposées au chapitre 1.1.2 du *Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres de l'OIE*, chapitre 5.8 du *Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE* ou chapitre 5.9 du *Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE* .
9. Projets en cours et réalisés de recherches et de mise au point de méthodes appliqués à la maladie, y compris une liste des publications sur la question.
10. Formation et expérience en matière de consultation pour la maladie dans les deux dernières années (cours proposés, nombre de personnes formées, exemples de consultations internationales).
11. Contribution à l'élaboration ou à la critique de documents de référence (chapitres pour le *Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les maladies des animaux terrestres* , *Manuel des tests de diagnostic pour les animaux aquatiques*, fiches techniques, etc.).

LR/OIE Rapport annuel

| | |
|--|-----------------------------------|
| Nom de la maladie (ou domaine) pour laquelle vous étiez désigné comme laboratoire de référence de l'OIE : | Echinococcose / Hydatidose |
| Adresse du laboratoire : | |
| Tel. : | |
| Fax : | |
| e-mail : | |
| site web : | |
| Nom du responsable du laboratoire (Chef de laboratoire) : | |
| Nom de l'expert de l'OIE : | |
| Nom du rédacteur du cette rapport (si diffèrent de celui du dessus): | |

Voir plus loin le cas LR/OIE IA H2

CC/OIE Mandat

- 1- jouer le rôle de centre e recherche, d'expertise, de standardisation et de diffusion des méthodologies applicables dans les domaines de leur compétence ;**

CC/OIE Mandat

- 1- jouer le rôle de centre de recherche, d'expertise, de standardisation et de diffusion des méthodologies applicables dans les domaines de leur compétence ;
- 2- **proposer ou développer toutes méthodes facilitant l'harmonisation des réglementations internationales applicables à la surveillance et au contrôle des maladies animales ;**

CC/OIE Mandat

- 1- jouer le rôle de centre e recherche, d'expertise, de standardisation et de diffusion des méthodologies applicables dans les domaines de leur compétence ;
- 2- proposer ou développer toutes méthodes facilitant l'harmonisation des réglementations internationales applicables à la surveillance et au contrôle des maladies animales ;
- 3- **mettre à disposition de l'OIE des consultants experts.**

CC/OIE Mandat

- 1- jouer le rôle de centre de recherche, d'expertise, de standardisation et de diffusion des méthodologies applicables dans les domaines de leur compétence ;
- 2- proposer ou développer toutes méthodes facilitant l'harmonisation des réglementations internationales applicables à la surveillance et au contrôle des maladies animales ;
- 3- mettre à disposition de l'OIE des consultants experts.

En outre, ils peuvent :

CC/OIE Mandat

- 1- jouer le rôle de centre e recherche, d'expertise, de standardisation et de diffusion des méthodologies applicables dans les domaines de leur compétence ;
- 2- proposer ou développer toutes méthodes facilitant l'harmonisation des réglementations internationales applicables à la surveillance et au contrôle des maladies animales ;
- 3- mettre à disposition de l'OIE des consultants experts.

En outre, ils peuvent :

- 1- assurer la formation scientifique et technique de personnels des pays ou territoires Membres de l'OIE dans leurs domaines de compétence ;**

CC/OIE Mandat

- 1- jouer le rôle de centre e recherche, d'expertise, de standardisation et de diffusion des méthodologies applicables dans les domaines de leur compétence ;
- 2- proposer ou développer toutes méthodes facilitant l'harmonisation des réglementations internationales applicables à la surveillance et au contrôle des maladies animales ;
- 3- mettre à disposition de l'OIE des consultants experts.

En outre, ils peuvent :

- 1- assurer la formation scientifique et technique de personnels des pays ou territoires Membres de l'OIE dans leurs domaines de compétence ;
- 2- organiser des réunions scientifiques pour le compte de l'OIE ;

CC/OIE Mandat

- 1- jouer le rôle de centre e recherche, d'expertise, de standardisation et de diffusion des méthodologies applicables dans les domaines de leur compétence ;
- 2- proposer ou développer toutes méthodes facilitant l'harmonisation des réglementations internationales applicables à la surveillance et au contrôle des maladies animales ;
- 3- mettre à disposition de l'OIE des consultants experts.

En outre, ils peuvent :

- 1- assurer la formation scientifique et technique de personnels des pays ou territoires Membres de l'OIE dans leurs domaines de compétence ;
- 2- organiser des réunions scientifiques pour le compte de l'OIE ;
- 3- **coordonner des études scientifiques et techniques en collaboration avec d'autres laboratoires ou organisations ;**

CC/OIE Mandat

- 1- jouer le rôle de centre de recherche, d'expertise, de standardisation et de diffusion des méthodologies applicables dans les domaines de leur compétence ;
- 2- proposer ou développer toutes méthodes facilitant l'harmonisation des réglementations internationales applicables à la surveillance et au contrôle des maladies animales ;
- 3- mettre à disposition de l'OIE des consultants experts.

En outre, ils peuvent :

- 1- assurer la formation scientifique et technique de personnels des pays ou territoires Membres de l'OIE dans leurs domaines de compétence ;
- 2- organiser des réunions scientifiques pour le compte de l'OIE ;
- 3- coordonner des études scientifiques et techniques en collaboration avec d'autres laboratoires ou organisations ;
- 4- **publier et diffuser toutes informations de leur domaine de compétence qui soient utiles aux pays et territoires Membres de l'OIE.**

CANDIDATURES AU STATUT DE CC/OIE:

- **Nom de l'institution candidate.**
- **Adresse postale.**
- **Nom du Directeur de l'institution.**
- **Nom de l'interlocuteur proposé du Centre collaborateur.**
- **Adresse e-mail, coordonnées téléphoniques, site web (le cas échéant).**
- **Nom proposé du Centre collaborateur et domaine de compétence.**
- **Récapitulatif des activités récentes relevant de ses compétences en tant que centre de recherche, d'expertise scientifique, de standardisation et de diffusion des techniques;**
- **Récapitulatif des activités récentes relevant de ses compétences en matière d'harmonisation de la surveillance et du contrôle international des maladies animales ;**
- **Prestations d'experts récentes ou formation scientifique et technique destinée à l'OIE ou à des pays ou territoires Membres de l'OIE autres que celui dans lequel est situé le Centre proposé.**
- **Réunions scientifiques internationales organisées par le Centre collaborateur proposé ;**
- **Liste des études scientifiques et techniques en cours réalisées en collaboration avec d'autres laboratoires ou organisations ;**
- **Liste des publications récentes de portée internationale dans le domaine de compétence proposé.**
- **Résumé de carrière et compétences des scientifiques qui travailleront dans le Centre collaborateur proposé.**

La demande sera traitée par l'OIE conformément aux dispositions des articles 2, 3 et 4 du Règlement intérieur

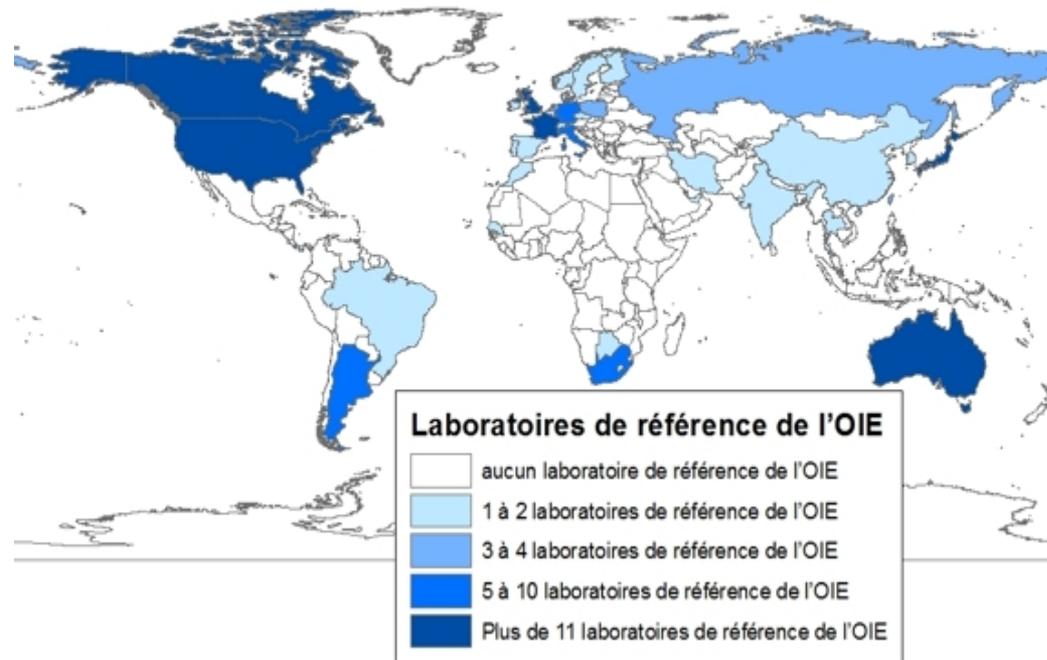
2010: 227 CES/OIE:



LR/OIE: (+4 en 2010)

- * 190 LR
- * 36 pays,
- * 161 Experts,
- * 101 maladies.

Répartition mondiale des laboratoires de référence de l'OIE



Copyright © 2010, Service de l'information sanitaire - OIE

2010:

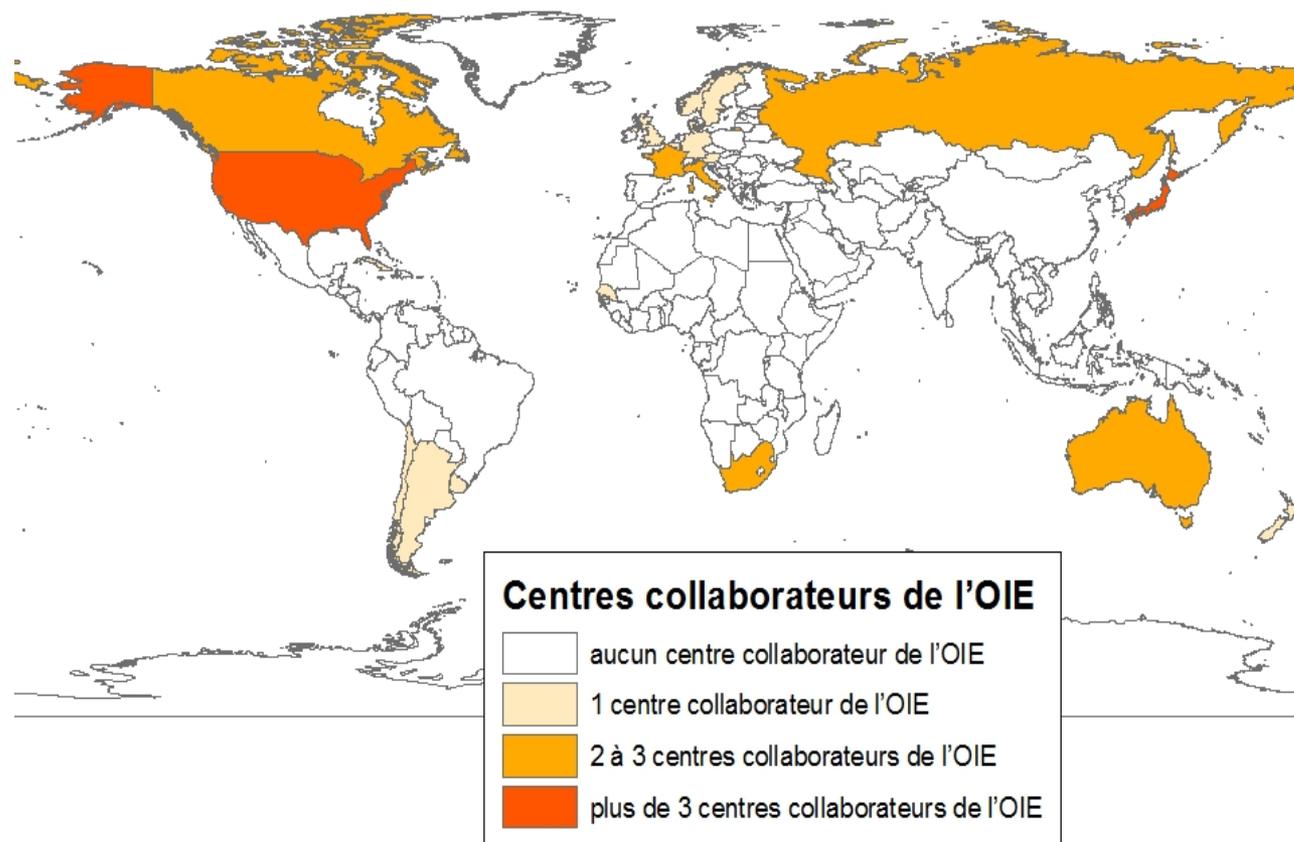
CC/OIE: (+ 2 en 2010)

* 37 CC

* 21 pays,

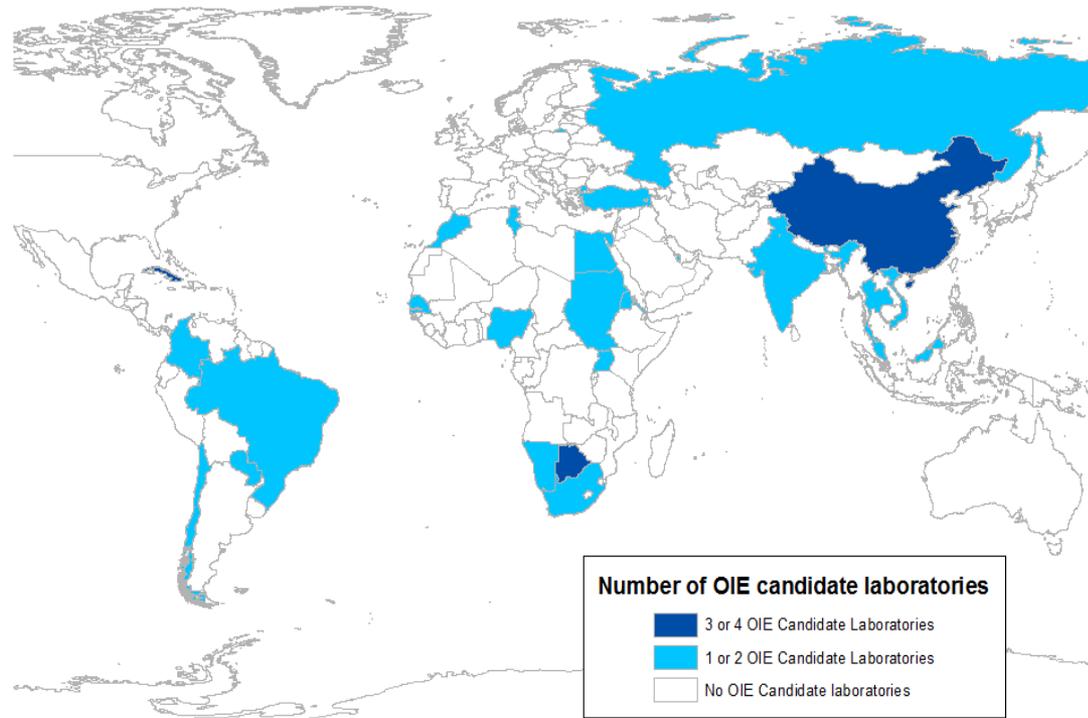
* 35 thèmes.

Répartition mondiale des centres collaborateurs de l'OIE





World Distribution of the OIE- Candidate Laboratories



JUMELAGE

Les options de jumelage peuvent aller

aide à la publication des résultats scientifiques



acquisition finale du niveau requis pour LR/OIE.

LR assurant le parrainage, et le ou les experts désignés dans ce LR,

- donneront l'impulsion nécessaire pour assurer le succès de tout contrat de jumelage.**
- seront aussi responsables de l'utilisation des ressources financières disponibles, sous les auspices et le contrôle de l'OIE.**

Pour assurer le succès d'un accord de jumelage entre laboratoires, il est essentiel :

- 1- que les Délégués des Pays Membres des deux laboratoires impliqués et les directeurs de ces laboratoires adhèrent à cet accord ;**
- 2- que l'accord de jumelage couvre un besoin scientifique relevant de la situation sanitaire des pays ou de la région du laboratoire demandeur ;**
- 3- que soient assurées les possibilités de communication entre les laboratoires et les experts participants ;**
- 4- que les objectifs, le calendrier et l'issue souhaités soient réalistes et possibles.**

OIE Laboratory Twinning

Projects approved and underway:

- **Contagious Bovine Pleuropneumonia (CBPP): Italy with Botswana**
- **Brucellosis: Italy with Eritrea**
- **Brucellosis: UK with Turkey**
- **Avian influenza and Newcastle disease: Italy with Cuba**
- **Avian influenza and Newcastle disease: Germany with Egypt**
- **Avian influenza and Newcastle disease: UK with South Africa**
- **Avian influenza and Newcastle disease: UK with Botswana**
- **Avian influenza and Newcastle disease: USA with Brazil**
- **Classical swine fever and rabies: UK with China**
- **Rabies: Germany with Turkey**
- **Epidemiology: Italy with Cuba**
- **Bluetongue and African Horse Sickness: UK with Morocco**
- **Avian influenza and Newcastle disease: Australia with Malaysia**
- **Avian influenza and Newcastle disease: Canada with Colombia**
- **Brucellosis: UK with Sudan**
- **Veterinary Medicinal Products: France with Senegal**
- **Rabies: South Africa with Nigeria**
- **Foot and mouth disease: Argentina with Paraguay**
- **Equine Piroplasmiasis: Japan with India**
- **Infectious salmon anaemia: Canada with Chile**
- **Molecular diagnostics: UK with Uganda**
- **Avian influenza: USA with Chile**
- **Classical swine fever: Germany and Cuba**
- **Trichinella: Italy with Botswana**
- **Avian influenza and Newcastle disease: Italy with Russia**
- **Brucellosis: France with Thailand**

Projects approved and due to commence:

- Salmonellosis: Italy with Vietnam**
- Equine influenza: Ireland with China**
- Food safety: Italy with Namibia**
- Bluetongue: Italy with Tunisia**
- Avian influenza and Newcastle disease: Italy with Qatar**
- Epidemiology: USA with China**
- Fish viral diseases: Italy with Cuba**
- Ovine Chlamydiosis: Switzerland with Namibia**

Session Générale OIE 2010:

Les délégués saluent le jumelage Nord-Sud ou Sud-Sud de près de 30 laboratoires dans le cadre de l'initiative de jumelage de l'OIE, qui encourage les échanges de compétences et d'expériences entre des LR et CC de l'OIE existant et des laboratoires candidats dans des pays en développement.

LR/OIE Echinococcosse / Hydatidose

Dr P.S. Craig

Cestode Zoonoses Research Group, Biosciences Research Institute, University of Salford
Manchester M5 4WT

ROYAUME-UNI

Tel: 44.161 295.54.88 Fax: 44.161 295.52.15

Email: p.s.craig@salford.ac.uk

E.g.: . D +++
. Imm. ++
. Epid. +

Prof. Masao Kamiya

Laboratory of Environmental Zoology, Department of Biosphere and Environmental Sciences,
Faculty of Environmental Systems, Rakuno-Gakuen University

Midori-machi 582, Ebetsu 069-8501

JAPON

Tel: 81.11 388.49.09 Fax: 81.11 388.49.09

Email: mkamiya@rakuno.ac.jp

Web: <http://www.k3.dion.ne.jp/~fea/>

E.m.: . Imm. +++
. Epid. +++
. D ++

Prof. A. Dakkak

Département Pathologie et Santé Publique Vétérinaire, Unité de Parasitologie,

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II,

BP 6202, Rabat-Instituts

MAROC

Tel: 212.537 77.64.32 Fax: 212.537 77.64.32

Email: a.dakkak@iav.ac.ma

E.g.: . Epid. +++
. PL +++
. Imm. ++
. D ++

LR / OIE E/H IAVH2:

Expert: Pr. A. Dakkak

Travaux sur l'E/H:

Epidémiologie dans les principales régions d'élevage:

- * Taux d'infestation des animaux d'élevage,**
- * Spéciation moléculaire (épidémiologie moléculaire),**
- * Identification des **facteurs de risque****
 - HOMME,**
 - ANIMAUX.**
- * Etude des facteurs socio-économiques.**

LR / OIE E/H IAVH2:

Travaux sur l'E/H:

Epidémiologie dans les principales régions d'élevage:

- * Taux d'infestation des animaux d'élevage,
- * Spéciation moléculaire,
- * Identification des facteurs de risque,
- * Etude des facteurs socio-économiques.

Diagnostic:

- * **Nécropsie: animaux d'élevage, chiens,**
- * **ELISA,**
- * **Coproantigènes,**
- * **Test à l'arécoline.**

LR / OIE E/H IAVH2:

Travaux sur l'E/H:

Epidémiologie dans les principales régions d'élevage:

- * Taux d'infestation des animaux d'élevage,
- * Spéciation moléculaire,
- * Identification des facteurs de risque,
- * Etude des facteurs socio-économiques.

Diagnostic:

- * Nécropsie: animaux d'élevage, chiens,
- * ELISA
- * Coproantigènes,
- * Test à l'arécoline,

Travaux sur les moyens de lutte:

- * Education sanitaire,
- * Essais de nv moyens de lutte:
 - vaccination du mouton (EG95),
 - vaccination du chien.
- * Sensibilisation des autorités concernées.

LR / OIE E/H IAVH2:

Travaux sur l'E/H:

Epidémiologie dans les principales régions d'élevage:

- * Taux d'infestation des animaux d'élevage,
- * Spéciation moléculaire,
- * Identification des facteurs de risque,
- * Etude des facteurs socio-économiques.

Diagnostic:

- * Nécropsie: animaux d'élevage, chiens,
- * Coproantigènes,
- * Test à l'arécoline,

Travaux sur les moyens de lutte:

- * Education sanitaire,
- * Essais de nouveaux nv moyens de lutte:
 - vaccination du mouton (EG95),
 - vaccination du chien.
- * Sensibilisation des autorités concernées.

**Contribution à l'élaboration d'un plan national de lutte contre l'E/H
(cas du PNLEH 2005 au Maroc).**

LR/OIE IAVH2:

*** Fourniture de produits biologiques à d'autres laboratoires:**

→ ex. Ag pour le diagnostic:

- liquide hydatique,
- membrane proligères,

→ ex. matériel pour expérimentations:

- KH,
- protoscolex.

LR/OIE IAVH2:

* Fourniture de produits biologiques à d'autres laboratoires
→ ex. Ag pour le diagnostic:

- liquide hydatique,
- membrane proligères,

→ ex. matériel pour expérimentations:

- KH,
- protoscolex.

* **Formation:**

- **Séminaires et réunion d'information,**
- **Doct. Vet.**
- **Master (Vét., Biologistes ...),**
- **Doct. Univ. [(PhD), Vét. , Biologistes ...],**

LR/OIE IAVH2:

* Fourniture de produits biologiques à d'autres laboratoires
→ ex. Ag pour le diagnostic:

- liquide hydatique,
- membrane proligères,

→ ex. matériel pour expérimentations:

- KH,
- protoscolex.

* Formation:

- Séminaires et réunion d'information,
- Doct. Vet.
- Master (Vét. , Biologistes ...),
- Doct. Univ. [(PhD), Vét. Biologistes]

* **Conseils expertise: voir ci-après .quelques exemples récents**

LR/OIE IAVH2 :

* Fourniture de produits biologiques à d'autres laboratoires

→ ex. Ag pour le diagnostic:

- liquide hydatique,
- membrane proligères,

→ ex. matériel pour expérimentations:

- KH,
- protoscolex.

* Formation:

- Séminaires et réunion d'information,
- Doct. Vet.
- Master (Vét., Biologistes...),
- Doct. Univ. [(PhD), Vét. Biologistes]

* Conseils: voir quelques exemples récents

* **Expertise pour OIE:**

- **Rédaction version française Manuel Diag. E/H,**
- **Rapport annuel avec copie SV**
- **Expertise (groupe *ad hoc*, réunions ou séminaires spécialisés...)**

De: f.diaz [f.diaz@oie.int]

Envoyé: mardi 19 juin 2007 09:03

À: a.dakkak@iav.ac.ma

Objet: Manuel de l'OIE en français - Question à propos du chapitre sur l'echinococcose/hydatidose

importance: Haute

**Pièces jointes: Chapitre final06 2.2.3 _Echino-hyda.doc;
2.02.03_ECHINOCOCCOSIS.DOC**

De: Dawie [dawie@clinvet.com]
Envoyé: lundi 23 mars 2009 14:31
À: Pr. A. DAKKAK
Objet: E. granulosus

Dear Prof Dakkak,

In June 2007 I contacted you to find out about the **possibility to obtain *E. granulosus* protoscoleces** from you. You indicated at the time that it would be possible, also to isolate the protoscoleces and ship them in cyst fluid, rather than in the cysts. Unfortunately the project did not come off the ground at that time but we now have another request for the conduct of an *E. granulosus* study. Are you still in the position to provide such protoscoleces? If so, I will discuss with you the time when the material will be needed.

Thank you in advance for your information.

Best regards,

Dr. D. J. Kok
ClinVet International (Pty) Ltd
P O Box 11186
UNIVERSITAS 9321
Bloemfontein
Republic of South Africa

Tel +27 51 445 2424
Fax +27 51 445 2421
E-mail: dawie@clinvet.com
Mobile: 082 378 8119

De: ismail suliman [ismail.999@hotmail.com]

Envoyé: mardi 1 mars 2011 19:33

À: a.dakkak@iav.ac.ma

Objet: About Echinococcus

Dear Prof.Dakkak :

Hello , i hope that you are fine , iam ismail suliman a sudanese vet from **sudan**
I have a question regarding Echinococcus granulosus and i think you are one of the best who can answer me :

If we want to apply a **surveillance and extra surveillance strategy** for the Echinococcus granulosus ,what we should exactly do ?

should we just rely on detection of hydatid cyst in the slaughter houses of livestock or should we include the Elisa test for detection of antigens in the dog feces .what you think about the surveillance and extra surveillance measures ?

Regards

Ismail

De: Alassane TOURE [atourevet@yahoo.fr]

Envoyé: mercredi 27 octobre 2010 16:48

À: a.dakkak@iav.ac.ma

Objet: demande de mise en contact

Chèr Professeur,

Bonsoir.Tout va bien? Je suis le Dr.TOURE Alassane.

Je travaille dans mon pays (Côte d'Ivoire) au Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA) en tant que chef du service de Parasitologie. J'ai la possibilité d'avoir un financement pour travailler sur les zoonoses parasitaires chez l'aulacode (un gros rongeur très consommé en afrique) et je souhaite que vous me mettiez en contact avec des Experts(Laboratoire de Référence) afin qu'il soient mes mentors dans cette recherche.

Ainsi, je veux par exemple étudier: l'hydatidose, la sarcosporidiose, la cysticercose, la trichinellose: je reste ouvert à d'autres zoonoses plus pertinentes. Je vous en remercie par avance.

DrTOURE Alassane

**Laboratoire National d'Appui au
Développement Agricole (LANADA)**

Email: atourevet@yahoo.fr

Bp 206 Bingerville,

Côte d'Ivoire.

FP7 DISCONTTOOLS echinococcosis

From: Philip Craig [mailto:P.S.Craig@salford.ac.uk]

Sent: Wednesday, February 02, 2011 4:52 PM

To: a.dakkak@iav.ac.ma



Letter to
Experts2-11-Dicon



Echinococcosis
Dis&Prod analysis



ECDISCONTTOOLS
Disease Product /



ECDISCONTTOOLS
Disease Scoring M



ECDISCONTTOOLS
Disease Scoring M



ECDISCONTTOOLS
Products Gap_Ana



ECDISCONTTOOLS
Products GapAnalysis

Subject: FP7 DISCONTTOOLS echinococcosis

Dear Prof Dakkak

Please find attached invitation to participate.

Regards

phil

Professor Philip Craig
Cestode Zoonoses Research group
School of Environment and Life Sciences
University of Salford
Greater Manchester M5 4WT, UK
p.s.craig@salford.ac.uk
Tel: (44) (0) 161 295 5488

Rapports de Laboratoires de référence de l'OIE

Activités de l'année 2010

| | |
|--|---|
| Nom de la maladie (ou domaine) pour laquelle vous étiez désigné comme laboratoire de référence de l'OIE : | Echinococcose / Hydatidose |
| Adresse du laboratoire : | Département de Pathologie et Santé Publique Vétérinaire, Unité de Parasitologie et Maladies Parasitaires, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II B.P. 6202 Rabat-Instituts, Maroc |
| Tel. : | +212 537 77 64 32, |
| Fax : | +212 537 77 64 32 |
| e-mail : | a.dakkak@iav.ac.ma & |
| site web : | dakkakallal@yahoo.fr |
| Nom du responsable du laboratoire (Chef de laboratoire) : | Unité de Parasitologie et Maladies Parasitaires Professeur DAKKAK Allal |
| Nom de l'expert de l'OIE : | Professeur DAKKAK Allal |
| Nom du rédacteur de cette rapport (si différent de celui du dessus): | Professeur DAKKAK Allal |

Partie I : Résumé des activités générales liées à la maladie

1. Test(s) employés ou disponibles pour cette maladie dans votre laboratoire

1- L'identification des souches d'*Echinococcus granulosus* circulant entre les espèces animales et l'homme est importante aussi bien pour une bonne compréhension de l'épidémiologie de l'hydatidose que dans la mise au point d'un programme de lutte adéquat. Pour cette raison, notre laboratoire a engagé depuis 2002 des travaux sur la **spéciation génétique des isolats de kystes hydatiques collectés sur différents hôtes et dans différentes régions. Cette activité s'est poursuivie en analysant un nombre de plus en plus important d'échantillons prélevés aussi bien les différentes espèces animales que l'homme.**

2- La détermination de la fertilité des kystes hydatiques par examen direct,

1.3. Le test sérologique ELISA développé en collaboration avec les enseignants chercheurs de la faculté de médecine de Rabat (Université Mohamed V) en vue de son utilisation chez l'homme.

| Test | Pour | Spécificité | Total |
|--|-------------|--------------------|--|
| ELISA + | Anticorps | Groupe | 764 Ovins: 442 Bovins: 134 Caprins: 117 Dromadaires: 32 Equidés: 39 |
| Spéciation moléculaire (détermination des souches d' <i>Echinococcus granulosus</i>) | | | 122 Ovins: 42 Bovins: 36 Caprins: 19 Dromadaires: 17 équidés: 02 Humains: 06 |

2. Production, contrôle et distribution des réactifs diagnostiques

Validation du test ELISA pour utilisation chez les animaux et chez l'homme.

Distribution d'antigènes membranaires et des Ag de kystes hydatiques utilisés par nos collègues des facultés de médecine de Rabat, Casablanca, Marrakech, Fès.

Partie II : Activités spécifiques découlant du mandat des Laboratoires de référence

3. Normalisation et harmonisation internationales des méthodes de diagnostic, ou de la production et de l'évaluation de vaccins.

Evaluation et harmonisation des méthodes d'identification génétique des souches *d'E. granulosus* utilisées dans notre laboratoire en comparant nos résultats avec ceux obtenus par d'autres laboratoires dont l'Unité de Pathologie des Animaux Sauvages **ANSE** Laboratoire de la rage et de la faune sauvage de Nancy, Technopôle Agricole et Vétérinaire à Malzéville en France (Dr Frank Boué) dans le cadre d'un large projet financé par l'UE (FP7) intitulé "*Integrated Control of Neglected Zoonoses*" (ICONZ) auquel participent 21 laboratoires dont 12 européens et 8 africains.

4. Préparation et fourniture des réactifs de référence internationaux pour les tests de diagnostic et les vaccins

Dans le cadre du projet commun de recherche (ICONZ), notre laboratoire prépare des échantillons de protoscolex et de membranes proligères pour leur utilisation par:

- ➔ l'Unité Pathologie des Animaux Sauvages Anses Laboratoire de la rage et de la faune sauvage (ANSE Nancy) ci-dessus présenté (Dr Frank Boué)
- ➔ "Center for Diseases Control and Prevention "(CDC) à Atlanta en Georgia, USA (Dr N. J. Pieniazek) pour des travaux complémentaires sur l'identification génétique des isolats prélevés sur différentes espèces animales et la comparaison des résultats obtenus par ces laboratoire avec les notres.

5. Recherche et développement de nouvelles méthodes de diagnostic et de contrôle des maladies

Mise au point, dans notre laboratoire en collaboration avec le "Center for Diseases Control and Prevention "(CDC) à Atlanta en Georgia, USA (Dr N. J. Pieniazek), des techniques d'analyse génétique permettant l'identification des souches d'*E. granulosus* existant dans les différentes régions du Maroc chez les différentes espèces animales et chez l'Homme. La recherche a concerné les gènes mitochondriaux : Cytochrome c oxydase sous-unité I (CO1) et NADH Dehydrogenase sous-unité I (ND1). Les primers utilisés ont été dessinés pour ce travail et auxquels les noms suivants ont été attribués: CO1NF et CO1NR pour le gène COI et ND1NF-ND1NR- ND1N 1F - ND1N 3F - ND1N 3R - ND1N 4F pour le gène ND1.

Ces techniques sont détaillées dans le rapport adressé au Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST).

Notre laboratoire est disposé à mettre cette technologie à la disposition des institutions régionales intéressées et à accueillir des stagiaires pour une formation ou complément de formation dans le domaine. *

Développement d'un test ELISA pour le diagnostic chez les animaux et chez l'homme.

6. Recueil, analyse et diffusion des données épizootiologiques significatives pour le contrôle zoosanitaire au niveau international.

Durant l'année 2010 notre travail a porté sur l'épidémiologie de l'échinococcose/hydatidose au Maroc et sur l'analyse génétique d'hydatides d'*Echinococcus granulosus* collectés durant l'année sur des ovins, des bovins, des caprins, des dromadaires et des équidés dans des abattoirs ruraux et urbains (tableau 1) des régions de plaines et de montagne au Centre et Nord du Maroc (région de Sidi Kacem), de la région de Casablanca au centre et de la région de Guelmim au Sud.

Tableau 1 : Prévalence de l'hydatidose par espèce animale et par région

| Régions | Bovins | | | Ovins | | | Caprins | | | Dromadaires | | | Equidés | | |
|--------------|------------|-----------|--------------|------------|-----------|-------------|------------|----------|-------------|-------------|-----------|--------------|-----------|----------|-------------|
| | Ex. | Inf. | Prév. | Ex. | Inf. | Prév. | Ex. | Inf. | Prév. | Ex. | Inf. | Prév. | Ex. | Inf. | Prév. |
| Sidi Kacem | 134 | 58 | 37,70 | 422 | 30 | 7,10 | 55 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| Settat | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 39 | 3 | 7,69 |
| Guelmim | - | - | - | - | - | - | 62 | 7 | 1,30 | 32 | 19 | 59,37 | - | - | - |
| Total | 134 | 58 | 37,70 | 422 | 30 | 7,10 | 117 | 7 | 0,60 | 32 | 19 | 59,37 | 39 | 3 | 7,69 |

Légendes : Ex. = nombre d'animaux examinés, Inf. = Nombre d'animaux infestés, Prév. = prévalence

Les **taux de fertilité des kystes** prélevés sur les ovins, les dromadaires et les humains se sont révélés plus élevés que ceux des kystes prélevés sur les bovins, eux-même plus fertiles que ceux prélevés sur les caprins et les équidés.

Les protoscolex et la membrane germinale des kystes hydatiques non dégénérés prélevés sur 42 ovins, 36 bovins, 19 caprins, 17 dromadaires, 2 équidés et 6 humains ont été utilisés pour l'**identification génétique des souches**.

L'ADN est extrait des protoscolex et des membranes germinales des échantillons conservés dans de l'éthanol à 70%. Il est purifié à l'aide du kit QIAquick. La réaction de polymérisation en chaîne (PCR) est utilisée pour amplifier les séquences des gènes CO1 et ND1 cibles. Le séquençage des deux fragments des gènes COI et ND1 est ensuite été réalisé.

Les résultats montrent une **homogénéité génétique pour tous les échantillons analysés. En effet, tous les échantillons se sont révélés appartenant à la souche ovine G1.**

7. Réalisation d'expertises pour l'OIE ou pour des Membres de l'OIE

Expertise pour l'OIE :

Participation à la 2ème Conférence des Laboratoires de Références et des Centres collaborateurs de l'OIE tenue à Paris du 21 au 23 juin 2010,

Participation en tant qu'expert de l'OIE à la réunion du groupe *ad hoc* de l'OIE sur les zoonoses parasitaire tenue à Paris du 05 au 07 octobre 2010,

Participation en tant qu'expert de l'OIE à la réunion « FAO/OIE/WHO Joint Congo Region Laboratory Capacity Bulding and Networking Stakeholder », Projet IDENTIFY, tenue Entebbe, Ouganda, du 02 au 04 novembre 2010.

8. Formation technique et scientifique du personnel d'autres Membres de l'OIE

Formation d'étudiants de l'IAV Hassan, Maroc: Encadrement pour le Doctorat Vétérinaire

9. Réalisation d'analyses biologiques (test de diagnostic) pour le compte d'autres Membres de l'OIE

En 2010 nous n'avons reçu aucune demande.

Organisation d'une **réunion d'information et de formation sur l'épidémiologie de l'échinococcose/hydatidose** dans la région de Sidi Kacem (centre nord du Maroc) dans le cadre travaux engagés sur 5 maladies négligées (hydatidose, leishmaniose, tuberculose, brucellose et rage) faisant l'objet du **projet ICONZ** ci-dessus présenté.

11. Participation à des études scientifiques internationales effectuées en collaboration

Participation à une étude scientifique internationale réalisée en collaboration avec le Département de Parasitol. Faculté de Pharmacie de **l'Université Claude Bernard de Lyon, France** (Professeur A. F. Pétavy) portant sur: le diagnostic de l'échinococcose (utilisation de la technique des **antigènes**) chez le chien (**Projet ICONZ**), les **facteurs de risque** de l'infestation des animaux d'élevage et de l'homme, la **mise au point de mesures de lutte** en vue renforcer le plan national de lutte contre l'hydatidose.

Cette étude est réalisée dans le cadre du projet **ICONZ** ci-dessus présenté. Les résultats préliminaires font ressortir l'importance qui doit être accordée à

la part de l'éducation sanitaire dans le Programme National de Lutte contre

**12. Publication et diffusion des informations relatives au travail de l'OIE
(notamment liste des publications scientifiques, activités de publication
sur internet, présentations à des conférences internationales)
*Présentations à l'occasion de conférences ou de réunions internationales***

Participation au "Joint Tropical Veterinary Parasitology and the 8th Annual

meetingthe European Veterinary Parastology College", 29-30 Avril, à Munich.

Présentation des données actuellement disponibles sur l'épidémiologie de
l'échinococcose/hydatidose au Maroc.

Publications scientifiques

Dakkak A. 2010. Echinococcosis / Hydatidosis: a severe threat in
Mediterranean countries. Vet. Parasitol. 24;174 (1-2): 2-11.

Il est à signaler qu'une thèse pour le Doctorat Vétérinaire été
préparées sur le sujet sous ma direction :

BELKOURATI Imane. 2010. Contribution à l'étude de
l'épidémiologique de l'hydatidose dans la région de Sidi
Kacem. Inst. Agron. Vét. Hassan II, Rabat. Maroc.

Autres communications

R A S



Thank you for your attention

Merci pour votre attention