

# Surveillance de la faune Comment améliorer les réseaux ?

« Activer la surveillance »

Photos : Copyright Bertrand Chardonnet

## Plan de la présentation

- Contexte global et émergence de nouvelles maladies
- Concept des écosystèmes
- Principaux réseaux de surveillance des maladies de la faune
- Partenaires possibles

# Émergence de nouvelles maladies

- ❑ L'**émergence** de nouvelles maladies est en **croissance** de manière globale.
- ❑ Cela est attribué à une **variété de facteurs** dont :
  - l'intensification des systèmes agricoles
  - les changements simultanés de la dynamique des écosystèmes
  - les modifications des marchés économiques et des chaînes de valeurs

# **Principaux facteurs favorisant l'émergence de maladies**

**Les principaux facteurs favorisant l'émergence des maladies sont :**

- **le rapide accroissement des populations du bétail et des humains,**
- **l'expansion rapide et globale , des voies de circulation des agents pathogènes, des vecteurs, des humains, du bétail**
- **l'accroissement des contacts entre l'homme, le bétail et la faune.**
- **les changements de l'environnement et des facteurs influençant les vecteurs.**

# Concept général de la surveillance

- De nombreux agents pathogènes **circulent au sein des écosystèmes**, ce qui constitue le fondement d'approches intégrées pour la gestion de la santé globale.
- Dans le concept “**One Health**”, la surveillance et le contrôle des maladies sont maintenant placés dans le contexte plus large du développement, de la sécurité alimentaire, de la gestion des ressources naturelles, et des services écosystémiques visant à parvenir à la gestion de la **santé de la faune et des écosystèmes**.
- La surveillance doit être particulièrement efficace dans les « **hot spots** »: les zones où plusieurs facteurs sont présents et créent des **zones de haut risque** pour l'émergence et la diffusion de maladies.

# La notion d'écosystème

## Définition officielle d'un écosystème :



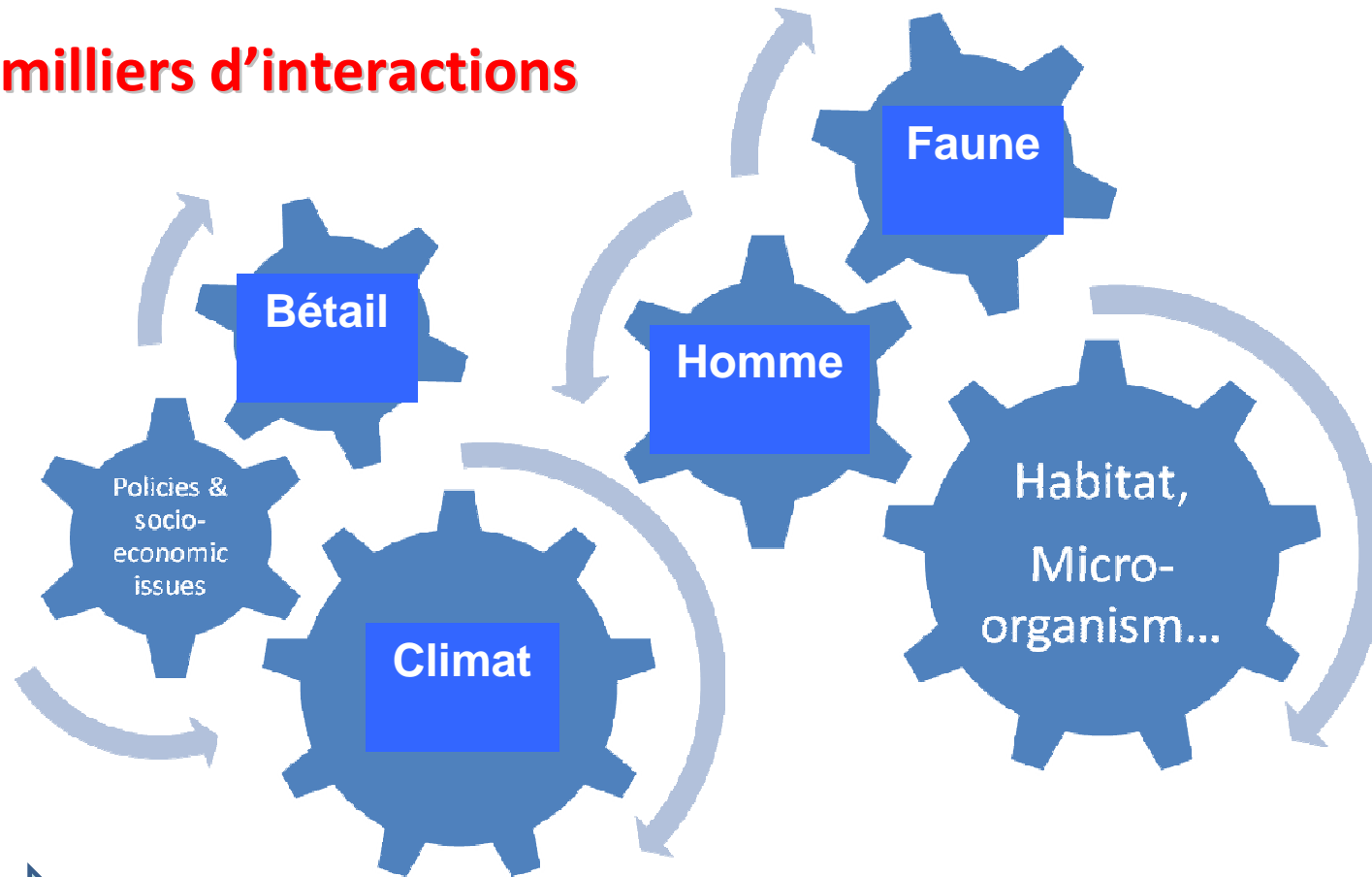
Un **écosystème** est le **complexe dynamique** formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction, **forment une unité fonctionnelle.**

- **Un point important :**

Les mêmes **écosystèmes sont partagés**  
par le bétail, la faune et les humains

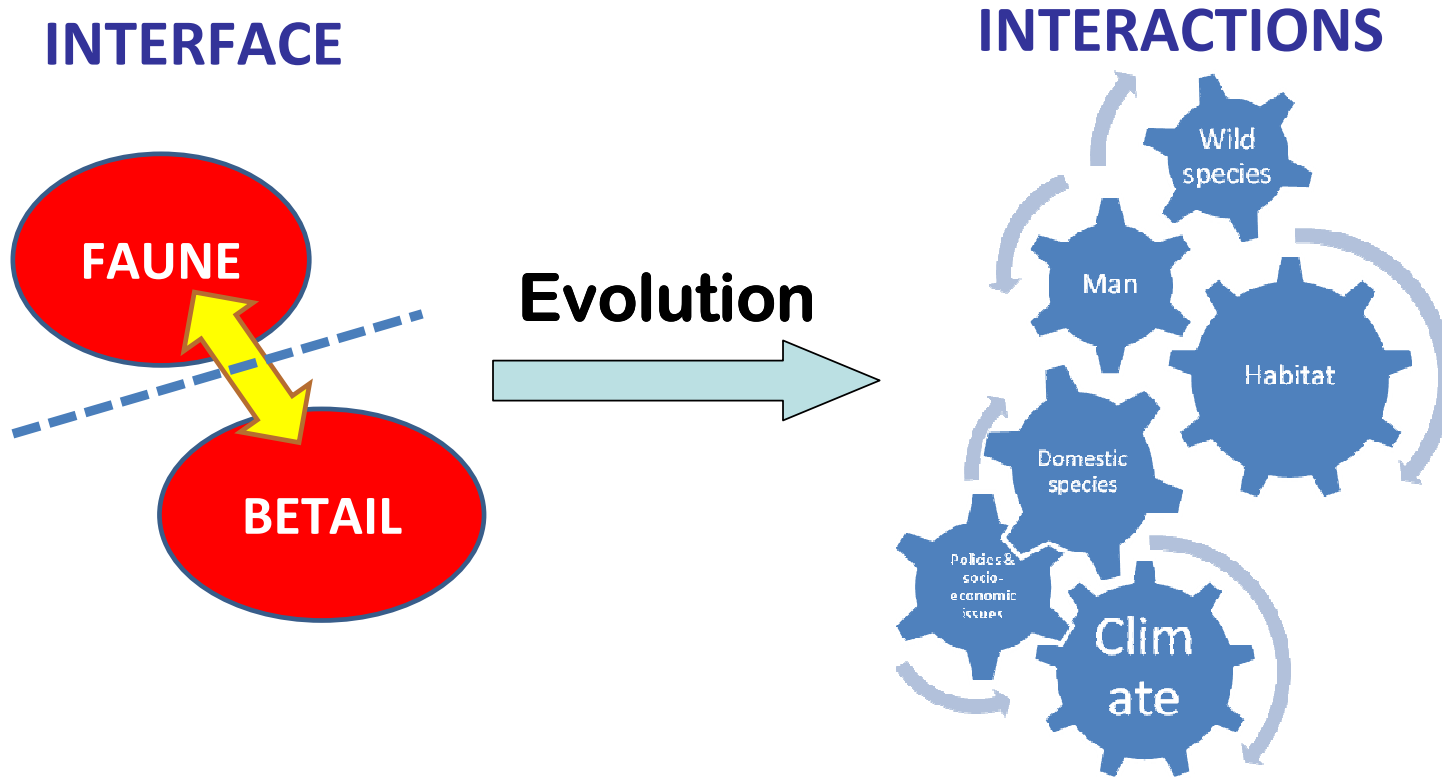
# Au sein d'un écosystème

**Des milliers d'interactions**



Ces interactions sont nécessaires pour **maintenir l'équilibre de l'écosystème et la production de services écosystémiques**

# “One Health”



Exemple : **FVR** : Animaux domestiques et faune, homme, climat, moustiques ...



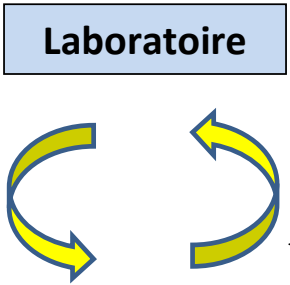
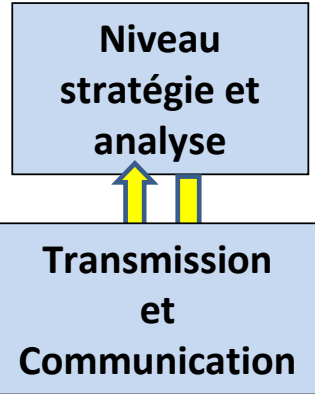
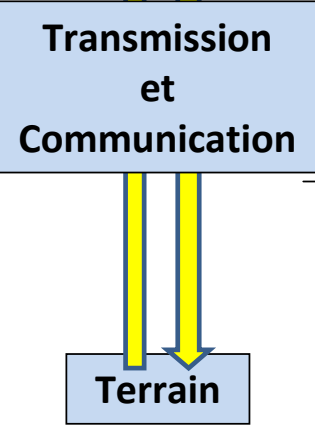
## Historique des réseaux d'épidémiosurveillance de la faune en Afrique

- La **sérosurveillance** de la faune est devenue incontournable au milieu des années 90 lors de la **phase finale** de l'éradication de la Peste Bovine.
- Vers 1997 la faune a été reconnue comme une **composante importante** de la stratégie d'éradication de la Peste Bovine, et le Projet Vétérinaire sur la Faune Sauvage Africaine (AWVP) a été lancée par l'AU-IBAR pour réaliser la séro-surveillance de la Peste Bovine.
- La faune est restée une **composante à part entière** du PACE et ensuite du SERECU.

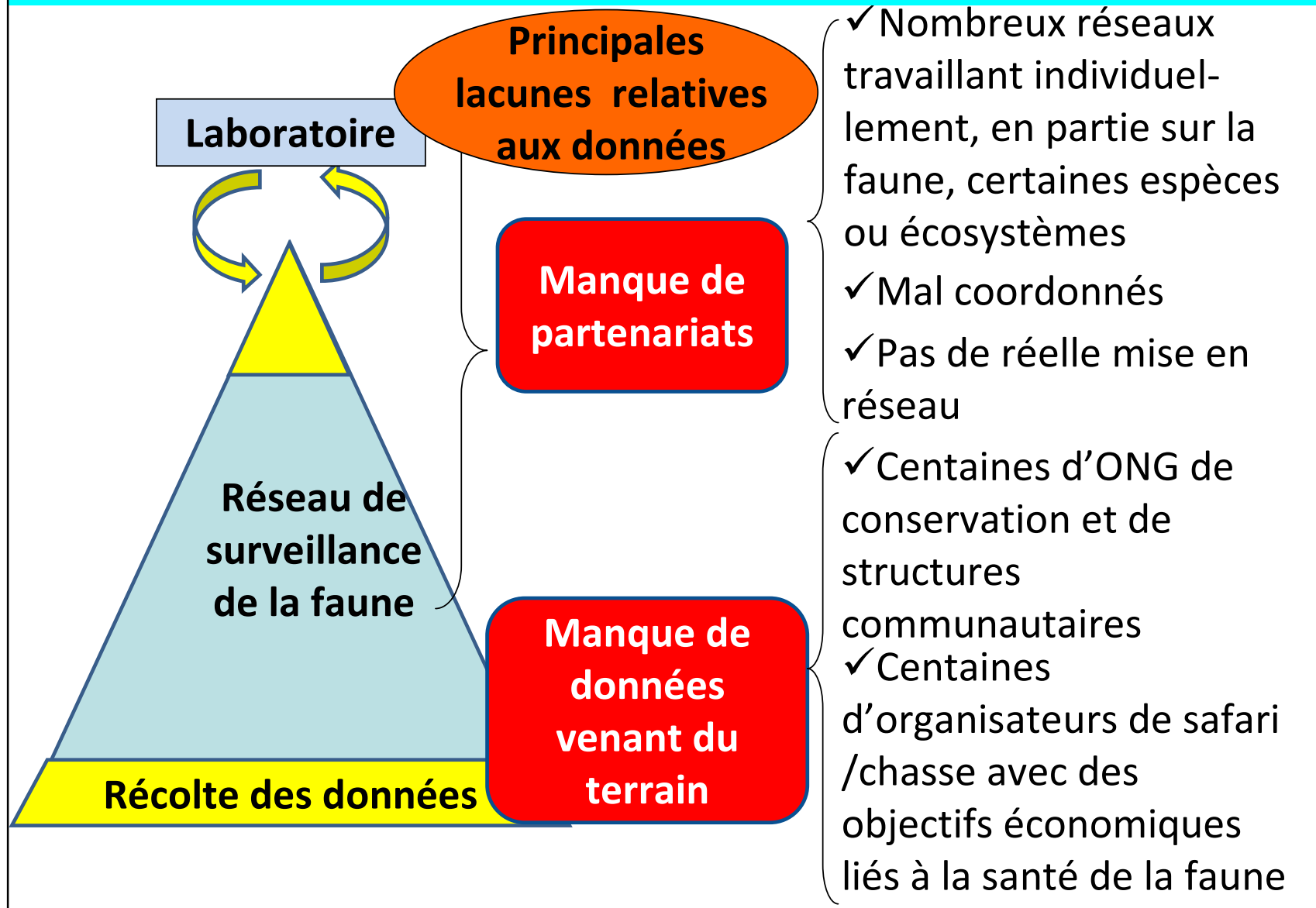
- Environ **2000 échantillons** de sérums de faune provenant des régions-cibles ont été réalisés et analysés pour la PB et la PPR (pour l'accréditation de l'éradication suivant la **procédure OIE**).
- Durant le PACE des réseaux d'épidémiosurveillance (**surveillance générale et ciblée**) pour la faune ont été créés en Afrique centrale et de l'Ouest, et certains sont **encore actifs** après 10 années.
- La **surveillance des oiseaux sauvages** pour l'Influenza Aviaire a été une composante importante de la stratégie globale de **détection précoce** pour cette maladie qui a été adoptée par de nombreux pays, et en particulier en Afrique.
- Aujourd'hui de **nombreuses organisations** réalisent des activités de surveillance des maladies de la faune mais **sans réelle coordination**.

# Forces et faiblesses des réseaux d'épidémiosurveillance de la faune



RESEAUX	PRINCIPALES FORCES	PRINCIPALES FAIBLESSES
 <p data-bbox="340 339 629 411">Laboratoire</p> <p data-bbox="340 675 629 847">Niveau stratégie et analyse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réseaux de spécialistes /Laboratoires/Task Forces</li> <li>✓ Amélioration progressive des tests</li> <li>✓ Validation progressive des tests</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les tests ne sont pas toujours validés pour la faune</li> <li>✓ Tous les tests ne sont pas disponibles dans les laboratoires</li> <li>✓ Peu de laboratoires spécialisés</li> </ul>
 <p data-bbox="327 675 640 847">Niveau stratégie et analyse</p> <p data-bbox="327 898 640 1070">Transmission et Communication</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De nombreux réseaux travaillent individuellement, en partie sur la faune/ espèces /écosystèmes</li> <li>✓ Cela représenterait beaucoup de connaissances s'il y avait une bonne coordination</li> <li>✓ Des connaissances pour faire des prélèvements de faune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peu d'épidémiologistes spécialisés sur la faune</li> <li>✓ Très peu de stratégies de contrôle des maladies prennent en compte la faune</li> <li>✓ L'activité principale est la vérification de l'absence de circulation de certains pathogènes</li> </ul>
 <p data-bbox="327 898 640 1070">Transmission et Communication</p> <p data-bbox="389 1249 577 1326">Terrain</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Des centaines d'ONG de conservation et de structures communautaires sont sur le terrain et ont des données</li> <li>✓ Des centaines d'organiseurs de safari/chasse prêts à collaborer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pratiquement pas de récoltes de données sur le terrain : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Peu de connaissances</b></li> <li>- <b>Pas de détection précoce</b></li> <li>- <b>Pas de réaction rapide</b></li> </ul> </li> </ul>

## Que faire pour améliorer cela ? → **PARTENARIATS**



**Qui est impliqué dans la surveillance de la faune ?**



**Partenaires potentiels**

# Différents types de réseaux de surveillance de la faune

- **Différents types de réseaux :**
  - ❑ Réseaux pour les animaux : organisations globales, régionales, nationales
  - ❑ Approche par maladie
  - ❑ Approche globale pour la faune
- **Autres partie prenantes :**
  - ❑ Partenaires de la conservation
  - ❑ Partenaires communautaires
  - ❑ Partenaires du secteur privé

# Différents types de réseaux et de partenaires

## 1. Niveau global/régional : officiel/institutionnalisé

### – Organisations globales : OIE, FAO, WHO

- Wahis-Wild, Groupe d etravail sur les maladies de la faune (WGWD), centres collaborateurs de l'OIE, EAMPRES, ECTAD, Scientific Task Force on Wildlife Diseases, GF-TADS, RAHCs, GOARN, IDS/IHR 2005, GLEWS, OFFLU....

### – Organsiations continentales : AU-IBAR

- AWVP, PACE, SERECU, SPINAP

### – Organisations regionales : Communautés économiques régionales (CER)

- Réseaux régionaux.



## Approche régionale

### Exemples

- ❑ **Afrique de l'Est** : EARENET, EARLN, EAIDSNet, CAHNET, AFENET, PENHA, PENAPH....
- ❑ **Afrique de l'Ouest** : RESEPI, RESOLAB, RESOCOM
- ❑ **Afrique australe** :
  - **Institutionnalisés**: Agricultural Management Information System (AIMS) de la Southern African Development Community (**SADC**), Livestock Sector Unit (**LSU**) du FANR Directorate, Livestock Technical Committee (**LTC**) du FANR-SADC et ses 4 sous-comités.

## **Approche régionale Exemples -2-**

### **❑ Afrique australe : Non institutionnalisé**

**SACIDS** Southern African Centre for Infectious Disease  
Surveillance

- ❑ C'est un consortium « ONE HEALTH » des institutions d'Afrique australe (médicales, vétérinaires, académiques et de recherche) impliquées dans les maladies infectieuses des hommes et des animaux.
- ❑ Réuni 5 pays de la SADC : RDC, Mozambique, Afrique du sud, Zambie et Tanzanie
- ❑ C'est aussi un partenariat innovant avec des centres de recherches de renommée mondiale des pays industrialisés

## **2. Approche “maladies”**

- **Réseaux très actifs**
- **Ne sont pas forcément liés aux institutions**
- **Très concernés par la situation de la faune**
- **Disposent de connaissances très étendues dans ces domaines**
- **Des interlocuteurs et partenaires très importants pour le contrôle/éradication des maladies**

# Approche “maladies”: exemples

- **Fièvre Aphteuse**

- **Global Foot and Mouth Disease Research Alliance (GFRA)**
- **ReLaIS - FMD Reference Laboratories Information System**

- **Rage**

- **Global Alliance for Rabies Control (ARC)**
- **AfroREB - Bureau d’Experts de la Rage du Continent Africain / Africa Rabies Expert Bureau**
- **SEARG - Southern and Eastern African Rabies Group**

## Approche “maladies”: exemples -2-

- **Influenza Aviaire : Global Avian Influenza Network for Surveillance (GAINS)**
  - **FLUgroup: Avian Influenza Working Group**
    - The Avian Influenza Working Group (2008-2010) un groupe ad-hoc sur l'Avian Influenza du SADC Laboratory Diagnostics Sub-Committee
  - **GRIPAVI** (Un projet du CIRAD )
  - **AIWEb** produit par la « Scientific Task Force on Avian Influenza and Wild Birds » et animé par UNEP/CMS

## 3. Approche globale faune

**Promotion de l'approche « One Health »:**

- ❑ Interfaces Homme-Animal-Ecosystèmes
- ❑ Assez peu actifs en Afrique hormis WCS

**On retrouve :**

- ❑ **EcoHealth alliance**
- ❑ **Wildlife Disease Association, WDA**
- ❑ **IUCN Wildlife Health Specialist Group**
- ❑ **WCS (Wildlife Conservation Society)**

## 4. Autres partenaires officiels ou indépendants

- ❑ Institut Pasteur
- ❑ CIRAD
- ❑ **CHORDS** - Connecting Health Organizations for Regional Disease Surveillance
- ❑ Global Viral Forecasting - **GVF**
- ❑ The **CDC (USA)**
- ❑ **ILRI**
- ❑ **CIRMF**
- ❑ **CIRDES**
- ❑ **ITC Gambie**

## **Autres partenaires officiels ou indépendants -2-**

**o Emerging Pandemic Threats programme (EPT) de l' USAID (United States Agency for International Development)**

- PREDICT**
- RESPOND**
- IDENTIFY**
- PREVENT**
- PREPARE**



## **Autres partenaires : conclusion**

- **Organisations importantes et très actives**
- **Approche régionale parfois très marquée (par exemple pour l'Afrique centrale)**
- **Disposent d'énormément de connaissances**
- **Approche thématique marquée : rage, fièvres hémorragiques...**

# ONG de Conservation

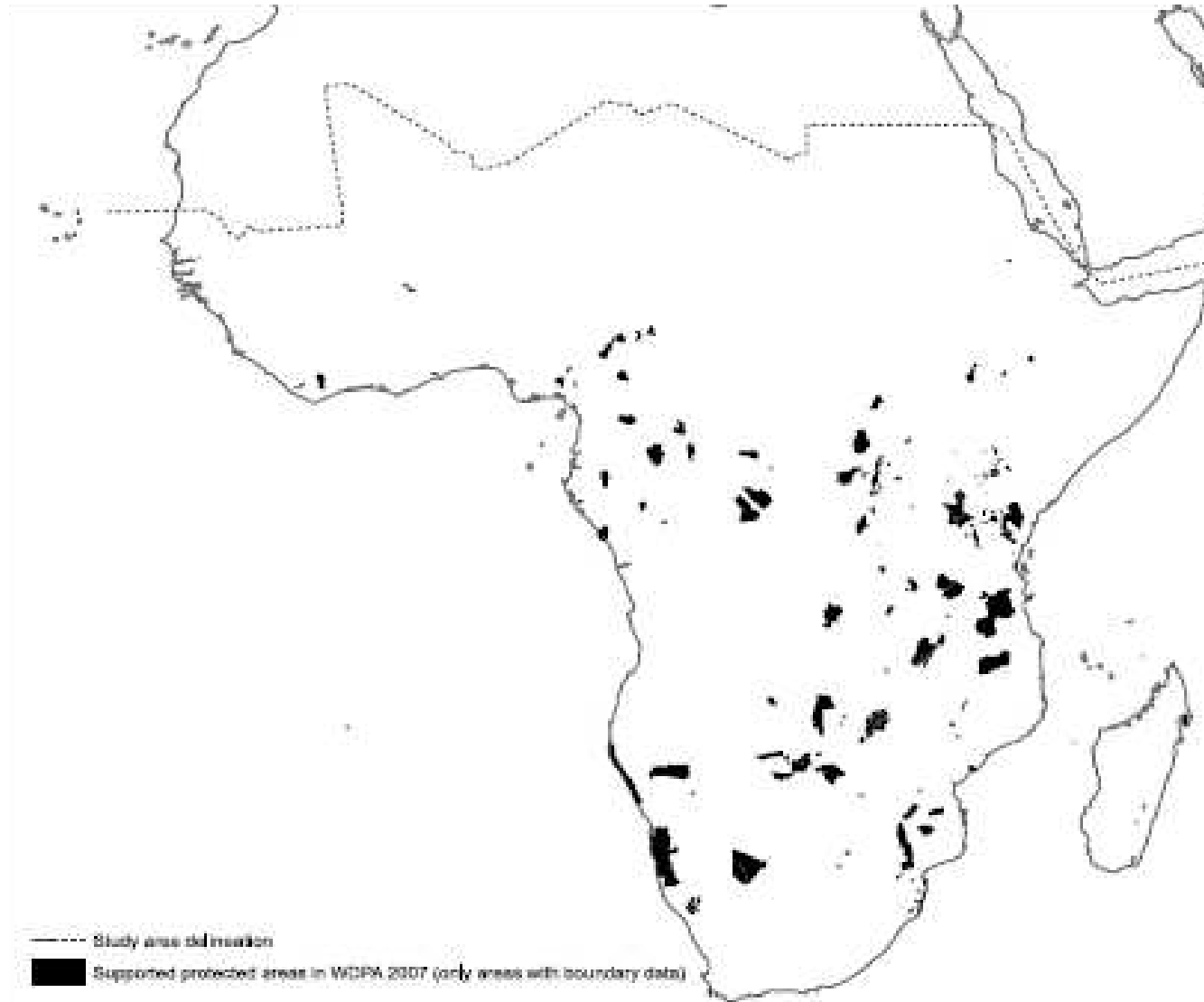
- Très grand nombre d'organisations impliquées dans la conservation. Elles sont **intéressées par la santé animale** principalement lorsque la **est liée à un problème de santé animale**.
- Toutes les ONG de conservation se soucient des espèces de faune et de leur habitat. De ce fait elles sont toutes concernées par **la santé animale et des écosystèmes**.
- Ces ONG de conservation (280 plus importantes) dépensent annuellement (chiffres de 2006) :
  - plus de **200 millions US \$ par année** en Afrique
  - plus de 50% de ces dépenses sont réalisées par les 5 plus importantes (**top five**) organisations

# ONG de Conservation

## The geography of NGO activity

West Africa			Central Africa			East Africa			Southern Africa		
Country	NGOs	Annual \$	Country	NGOs	Annual \$	Country	NGOs	Annual \$	Country	NGOs	Annual \$
Liberia	6	1,085,126	DRC	29	10,414,426	Tanzania	36	14,488,729	South Africa	55	13,661,116
Sierra Leone	4	833,052	Gabon	4	7,229,380	Kenya	64	13,894,663	Madagascar	22	10,612,681
Nigeria	13	776,347	Congo	9	4,587,024	Uganda	17	4,185,799	Zambia	25	5,495,338
Guinea	3	664,934	Cameroon	12	4,105,047	Ethiopia	12	1,571,405	Mozambique	9	4,198,971
Ghana	7	530,940	Rwanda	8	2,519,820	Sudan	3	133,213	Namibia	27	4,097,806
Ivory Coast	5	394,462	CAR	6	1,645,803	Eritrea	1	12,085	Zimbabwe	18	3,641,267
Senegal	3	373,374	Angola	6	577,620	Djibouti	2	3,216	Malawi	15	2,199,688
G'nea-Bissau	4	309,169	Burundi	2	337,891	Somalia	3	–	Botswana	23	1,325,000
Burkina Faso	5	184,972	Eq Guinea	1	188,290				Swaziland	5	575,237
Niger	3	148,070	S. Tome & P'pe	1	2,949				Lesotho	1	575,237
Gambia	4	142,814	Chad	1	–						
Cape Verde	1	81,641									
Togo	2	15,676									
Mali	5	230									
Benin	2	–									
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>5,540,817</b>	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>31,608,249</b>	<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>34,289,110</b>	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>46,382,340</b>

# ONG de Conservation



# ONG de Conservation

- ❑ **L'action** des ONG de conservation est le plus souvent **ciblée** :
  - ❑ Vers des **animaux charismatiques** : pachydermes, grands singes, carnivores...
  - ❑ Vers certains **types d'habitats** : marais, désert,...
  - ❑ Vers **certains taxons** : guépard, lycaon, chimpanzé...
  - ❑ Uniquement vers les **oiseaux**.

# Grandes ONG de Conservation

**Table 3** The largest 10 conservation NGOs in sub-Saharan Africa

Organization name	Average expenditure	Average expenditure including overheads	Countries in which active
World Wide Fund for Nature	35,212,994	42,708,026	44
Conservation International	17,264,283	20,247,980	9
Wildlife Conservation Society	15,585,563	17,321,231	19
African Wildlife Foundation	12,073,116	14,614,140	11
Peace Parks Foundation	8,392,335	10,055,302	9
Jane Goodall Institute	4,412,168	6,120,999	2
Fauna and Flora International	4,895,446	5,947,705	8
Frankfurt Zoological Society	4,837,535	5,895,838	7
African Parks Foundation	3,246,610	5,136,265	6
Dian Fossey Gorilla Fund	3,497,692	4,237,644	2

Expenditure is in \$US (2006).

# ONG ayant une action ciblée pour certaines espèces

## □ Lien entre le HPAI et la conservation

- Birdlife
- Wetlands

## □ Grands singes

- Conservation Through Public Health (CTPH)
- The Jane Goodall Institute (JGI)
- The Dian Fossey Gorilla Fund International (DFGFI)
- The Great Apes survival partnership GRASP-UNEP
- Mountain Gorilla Veterinary Project (MGVP)

# Partenaires de la conservation :

## Secteur privé

- ❑ **Opérateurs de safaris photographiques**
  - Enorme secteur pour certains pays africains générant **plus de 15 milliards US\$ par an** : Afrique du Sud, Tanzanie, Kenya, Namibie, Botswana...
  - Le plus important opérateur “Wilderness Safaris” **génère autant d’argent** que tout le secteur de la grande chasse en Tanzanie: 20 million US\$ pour 3 millions ha comparés à 28 million US \$ sur 25 millions ha pour la grande chasse
- ❑ **Grande chasse** : Chiffre d’affaires de **200 million US\$/an**, très vastes superficies utilisées (15% de la plupart des pays de grande chasse), “disponibilité de prélèvements gratuits” **> 100 000 animaux tirés par an en Afrique par les chasseurs touristes**



# Partenaires de la conservation : Communautés

- Les Communautés gérant la faune et son habitat **possèdent du bétail et ce sont eux qui gèrent l' « interface »** selon leurs propres règles auto-décidées en accord avec **leur droit de gérer le sol et les ressources naturelles.**
- Les Communautés sont de plus en plus des **partenaires naturels du secteur privé** pour la mise en valeur de leur propre terroir. Ce sont eux qui sont le plus présents sur le terrain et qui sont donc le mieux à même de collecter le plus de données si on leur en **donne les moyens** (capacités, matériel...).

# Partenaires de la conservation :

## Conclusion

- Ces organisations ont accumulé **beaucoup de connaissances**, sont les seules **présentes sur le terrain**, et ont souvent une **présence régionale marquée**.
- Elles ne peuvent être ignorées dans **beaucoup de régions d'Afrique** et pour de nombreuses **maladies prioritaires**.
- Elles sont **prêtes à coopérer** car **leur activité dépend d'abord des effectifs et de la santé de la faune**.
- Elles peuvent **collecter** beaucoup de données.
- Le secteur privé **finance entièrement ses activités**.
- Elles constituent un lien essentiel à renforcer pour **parvenir à une surveillance effective** de la faune

## Que pouvez-vous faire avec le secteur privé et les communautés ?

- **Données sur la faune:**
  - distribution
  - effectifs
  - déplacements
  - tendances,...
- **Signaler** des cas intéressants :
  - Symptômes
  - Carcasses
  - Comportements anormaux
- **Collecter des sérums** ou du sang
- Réaliser des **prélèvements sur papier buvard**  
pour les tests de PCR

Montez des partenariats !

