



Ateliers régionaux de l'OIE destinés aux points focaux et séminaires d'information pour les nouveaux Délégués

Les Services vétérinaires en Afrique et la dissémination accidentelle ou intentionnelle d'agents biologiques : faut-il tirer la sonnette d'alarme ?

P. Bastiaensen⁽¹⁾, J. Lasley⁽²⁾, R. Prenat⁽³⁾ & T. Brand^{(2)*}

(1) Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Représentation régionale pour l'Afrique de l'Est. P.O. Box 19687, 00202 Nairobi (Kenya)

(2) Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Service des Programmes, 12 rue de Prony, 75017 Paris (France)

(3) United Nations Security Council Resolution 1540, Group of Experts, 300 East 42nd Street, Suite 300, New York, NY 10017 (États-Unis)

* Contact auteurs : t.brand@oie.int

Mots clés

Afrique – agent biologique – biosûreté – laboratoire – menace – OIE – terrorisme – RCSNU 1540.

Résumé

Bien que la plupart des foyers de maladies animales et des incidents liés à la contamination de denrées alimentaires surviennent naturellement, il se peut également qu'une maladie se propage suite à une dissémination délibérée ou accidentelle d'un agent infectieux ou d'une toxine. En dépit de la faible probabilité qu'un tel événement se produise, l'impact peut être considérable et traverser les frontières nationales. Cet article examine la vulnérabilité des Services vétérinaires africains, et en particulier celle de leurs laboratoires vétérinaires nationaux, face à de tels incidents. Certaines organisations terroristes cherchent à prendre possession de stocks d'agents pathogènes tels que ceux de la peste bubonique ou de la fièvre charbonneuse. Ce fait associé à la faiblesse des systèmes de santé publique et de santé animale dans de nombreuses parties de l'Afrique (comme l'illustrent les récents foyers d'Ébola) sont préoccupants. Selon le système d'évaluation des performances des Services vétérinaires (PVS) de l'OIE, les pays de l'Afrique de l'Ouest les plus gravement touchés possédaient des laboratoires vétérinaires qui, à l'époque des foyers d'Ébola, étaient considérés comme non performants ou insuffisamment performants. En Afrique, 25 % des Services vétérinaires nationaux établissent presque systématiquement un diagnostic en recourant uniquement à des moyens cliniques, sans utiliser ou avoir accès à un laboratoire. De nombreux laboratoires vétérinaires stockent, manipulent et produisent des vaccins vivants dans des conditions dangereuses tant pour le personnel du laboratoire que l'environnement, en ayant mis en place à peine quelques mesures de biosûreté et de biosécurité, voire aucune.

À l'exception de quelques toxines dérivées des plantes et des agents pathogènes strictement humains, la plupart des agents biologiques connus sont d'origine animale et nombre d'entre eux sont listés par l'OIE. L'OIE a conclu des accords de partenariat afin de renforcer le soutien apporté par le secteur de la sécurité à des programmes tels que le jumelage entre laboratoires, les activités post-éradication de la peste bovine, la modernisation du Système mondial d'information sanitaire (WAHIS), le Processus PVS et la formation des points focaux nationaux pour les laboratoires : la première séance de formation s'est tenue au Zimbabwe en décembre 2016. L'OIE collabore aussi étroitement avec le Bureau des affaires de désarmement des Nations Unies et le Comité qui soutient la mise en œuvre de la Résolution 1540 (2004) du Conseil de sécurité des Nations Unies (RCSNU). En ce qui concerne l'Afrique, c'est la Commission de l'Union africaine qui supervise l'application de la RCSNU 1540.

L'OIE, en vertu de la RCSNU 1540 et en collaboration avec ses organisations partenaires à l'échelle internationale et continentale, est disposée à aider les responsables des laboratoires vétérinaires, partout en Afrique, à évaluer leur situation en matière de protection des matériels biologiques qu'ils sont susceptibles de stocker, vaccins inclus, face à leur éventuelle dissémination accidentelle ou délibérée dans l'environnement.





Ateliers régionaux de l'OIE destinés aux points focaux et séminaires d'information pour les nouveaux Délégués

Introduction

La présence d'agents pathogènes infectieux et de toxines dans les populations animales et les produits d'origine animale constitue une menace considérable et permanente pour la santé animale, les économies fondées sur l'agriculture, la sécurité de l'approvisionnement alimentaire (céréales et bétail), la sécurité sanitaire des aliments et la santé publique. La plupart des foyers de maladies et des incidents liés à la contamination des denrées alimentaires surviennent naturellement. Toutefois, il existe aussi un risque réel que la maladie soit introduite dans les populations humaines ou animales sensibles à la suite d'une dissémination délibérée ou accidentelle d'un agent infectieux ou d'une toxine. Ces menaces biologiques « non naturelles » comportent des risques spécifiques, dans la mesure où les agents pathogènes peuvent avoir été modifiés ou dispersés dans l'intention délibérée d'accroître leur nocivité. Bien que la probabilité d'une libération délibérée ou accidentelle demeure relativement faible, son impact, en revanche, comporte une dimension potentielle de catastrophe nationale voire mondiale [13]. Cet article se penche sur la vulnérabilité des Services vétérinaires africains, et en particulier de leurs systèmes de laboratoires vétérinaires nationaux, face à la dissémination délibérée ou accidentelle d'agents pathogènes, dans un contexte d'investissements à la baisse dans les Services vétérinaires et d'émergence simultanée de cellules terroristes dans certains pays du continent.

Menaces biologiques dans une perspective africaine

Selon la Stratégie de l'OIE pour la réduction des menaces biologiques [10], on entend par menace biologique la dissémination accidentelle ou délibérée d'un agent pathogène ou d'une toxine dans une population sensible.

À première vue, la mise en exergue des menaces biologiques en Afrique semble déplacée. Néanmoins, si l'on considère la menace terroriste avec le risque de dissémination intentionnelle d'agents pathogènes et de toxines dans les populations sensibles, une telle mise en exergue ne semble pas inappropriée. De surcroît, on retrouve

en Afrique pas moins de 59 agents biologiques figurant dans la Liste des agents pathogènes humains et animaux et des toxines réglementés à l'exportation du Groupe Australie [3] (23 virus, 21 bactéries et 15 toxines). Il y a des raisons de penser que, par exemple, ISIL souhaite se procurer des stocks de bacilles de la peste bubonique et de la fièvre charbonneuse, comme en attestent les enquêtes criminelles récemment conduites en Tunisie [5] et au Kenya [2], respectivement.

L'Afrique est également considérée comme une plaque tournante pour de nombreux itinéraires empruntés par les trafiquants, qui permettrait de faciliter le transfert d'agents pathogènes. Les itinéraires de contrebande offrent aux groupes terroristes et à d'autres organisations criminelles la possibilité de transférer clandestinement des agents biologiques en vue de les utiliser à l'intérieur et à l'extérieur du continent. La région sahélo-saharienne est tout particulièrement considérée comme une zone critique à cet égard.

La dernière vague d'épidémie du virus Ébola (2014-2016) a mis en lumière les points faibles des systèmes de santé publique dans bon nombre des pays touchés en Afrique de l'Ouest. Néanmoins, les capacités des laboratoires vétérinaires semblent avoir été peu abordées, en particulier en ce qui concerne la biosûreté et la biosécurité lors de la manipulation d'échantillons biologiques d'origine animale, dont certains sont soupçonnés d'être des hôtes potentiels (cul-de-sac, réservoir ou maintien) pour le virus de l'Ébola, à savoir les chauves-souris (Chiropterae) et les primates (non-humains). Selon le système d'évaluation des performances des Services vétérinaires (PVS) de l'OIE, les pays de l'Afrique de l'Ouest (Guinée, Libéria et Sierra Leone) qui ont été les plus gravement touchés par Ébola possèdent des laboratoires vétérinaires considérés comme non performants ou insuffisamment performants, selon les évaluations effectuées, respectivement, en 2012, 2013 et 2010.

Il a été procédé à un examen préliminaire et élargi des données issues des rapports PVS de l'OIE des pays africains participants, rédigés par des évaluateurs de l'OIE indépendants au cours des dix dernières années [14].



Ateliers régionaux de l'OIE destinés aux points focaux et séminaires d'information pour les nouveaux Délégués

Celui-ci a permis de révéler à quel point les carences sont largement répandues en Afrique en ce qui concerne les capacités de diagnostic en vue de déceler les agents pathogènes animaux présentant un potentiel zoonotique ou économique majeur. Sur les 44 pays pour lesquels des rapports étaient disponibles: 11 établissent un diagnostic quasi systématiquement à l'aide de moyens cliniques, sans avoir accès à/utiliser un laboratoire pour obtenir un diagnostic correct; et 20 autres ont « accès à et utilisent un laboratoire pour obtenir le bon diagnostic », mais uniquement pour les principales zoonoses et maladies présentant une importance économique nationale. 57% des pays ne possèdent aucun système officiel d'assurance qualité pour les laboratoires [P. Bastiaensen, communication personnelle, formation des points focaux pour les laboratoires, Harare, 2016]. De nombreux laboratoires vétérinaires nationaux stockent, manient et produisent des vaccins vivants dans des conditions dangereuses tant pour le personnel du laboratoire que l'environnement en général, avec peu de mesures de biosûreté et de biosécurité voire aucune (ou bien des mesures inappropriées) en place, et aucune capacité pour prévenir des individus mal intentionnés de dérober de tels agents pathogènes.

La plupart des postes d'inspection frontaliers, y compris les Services vétérinaires, sont mal équipés pour détecter l'importation ou l'exportation clandestine d'agents pathogènes animaux, qui, comme le concèdent la plupart des experts, est bien plus compliquée à déceler que celle de produits et de dispositifs chimiques ou radionucléaires. Le niveau global de biosécurité en Afrique est tout aussi inquiétant. Selon les données issues de l'examen complet de la Résolution 1540 (2004) du Conseil de sécurité des Nations Unies, 44 pays africains ne possèdent aucun cadre réglementaire ni aucune mesure d'application nationale en matière de biosécurité. De surcroît, près de 20 pays africains ne disposent d'aucun cadre national pour contrôler l'exportation d'agents biologiques pouvant être utilisés à des fins terroristes. Le risque de vol et d'utilisation à mauvais escient des agents pathogènes relève du Comité de la RCSNU

1540 [R. Prenat, communication personnelle, conférence de l'Union africaine portant sur l'aide à apporter à et l'examen de la mise en œuvre de la résolution 1540 (2004) en Afrique, Addis-Abeba, 2016].

La Liste des maladies et des agents pathogènes élaborée par l'OIE, avec indication des agents pathogènes susceptibles de représenter une menace biologique

L'OIE a actuellement inscrit sur sa liste 116 infections, infestations et maladies touchant les animaux (principalement ceux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine), dont 28 maladies des espèces aquatiques (poissons, mollusques, crustacés et amphibiens). La décision d'inclure une maladie ou un agent pathogène dans cette liste repose sur un algorithme (voir chapitre 1.2. du *Code sanitaire pour les animaux terrestres* [Code Terrestre]: « Critères d'inclusion d'une maladie, infection ou infestation dans la liste de l'OIE » [11]). Celui-ci considère des facteurs tels que le potentiel de la maladie à se propager internationalement (par l'intermédiaire des animaux vivants ou de leurs produits, des vecteurs ou des fomites), l'existence ou l'absence de preuve de la transmission naturelle à l'homme, et la présence ou l'absence de graves répercussions consécutives à l'infection humaine, sans se référer spécifiquement au concept de menace biologique.

Lorsque les maladies sont listées par l'OIE, les normes internationales correspondantes offrent des orientations sur la manière dont les Autorités vétérinaires des pays exportateurs et importateurs peuvent optimiser la détection précoce, la notification et la maîtrise de ces agents [11]. Les normes figurant dans le chapitre correspondant du *Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres* [12] permettent de poser le bon diagnostic (c'est-à-dire d'aboutir à une détection, le cas échéant) pour ces agents pathogènes, en s'appuyant sur les méthodes de diagnostic de laboratoire internationalement reconnues.

À l'exception de quelques toxines dérivées de plantes, telles que la ricine, l'abrine et plusieurs autres aflatoxines, ainsi que des agents pathogènes strictement humains, tel le choléra

Tableau I

Liste des agents pathogènes humains et animaux et des toxines réglementés à l'exportation (Groupe Australie, 2016) et statut octroyé par l'OIE (actuellement listé par l'OIE, listé antérieurement par l'OIE)

Maladie : virus	Liste de l'OIE
1. Peste équine	✓
2. Peste porcine africaine	✓
3. Virus Andes	
4. Virus de l'influenza aviaire	✓
5. Virus de la fièvre catarrhale ovine	✓
6. Virus Chapare	
7. Virus Chikungunya	
8. Virus Choclo	
9. Virus de la peste porcine classique	✓
10. Virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo	✓
11. Virus de Dobrava-Belgrade	
12. Virus de l'encéphalite équine de l'Est	✓
13. Virus Ébola (tous)	
14. Virus de la fièvre aphteuse	✓
15. Virus de la variole caprine	✓
16. Virus Guanarito	
17. Virus d'Hantaan (Hanta)	
18. Virus Hendra (morbillivirus équin)	✗
19. Virus de l'encéphalite japonaise	✓
20. Virus de Junin	
21. Virus de la forêt de Kyasanur	
22. Virus Laguna Negra	
23. Virus de la fièvre de Lassa	
24. Virus de l'encéphalomyélite ovine (« louping ill »)	
25. Virus Lujo	
26. Virus de la dermatose nodulaire contagieuse	✓
27. Virus de la chorioméningite lymphocytaire	
28. Virus Machupo	
29. Virus de Marbourg (tous)	
30. Virus de la variole du singe	
31. Virus de l'encéphalite de Murray Valley	
32. Virus de la maladie de Newcastle	✓
33. Virus Nipah	✓
34. Virus de la fièvre hémorragique d'Omsk	
35. Virus Oropouche	
36. Virus de la peste des petits ruminants	✓
37. Teschovirus porcin	✗
38. Virus de l'encéphalite Powassan	
39. Virus de la rage et autres lyssavirus	✓
40. Virus reconstitué de la grippe de 1918	
41. Virus de la fièvre de la vallée du Rift	✓
42. Virus de la peste bovine	✓
43. Virus Rocio	
44. Virus Sabia	
45. Virus de Séoul	
46. Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)	
47. Virus de la variole ovine	✓
48. Virus Sin Nombre	
49. Virus de l'encéphalite de St-Louis	
50. Herpèsvirus porcin type 1 (maladie d'Aujeszky)	✓
51. Virus de la maladie vésiculeuse du porc	✗
52. Virus de l'encéphalite à tiques (Extrême-Orient)	
53. Virus de la variole	
54. Virus de l'encéphalite équine vénézuélienne	✓
55. Virus de la stomatite vésiculeuse	✗
56. Virus de l'encéphalite équine de l'Ouest	✓
57. Virus de la fièvre jaune	

Maladie : bactérie	Liste de l'OIE
1. <i>Bacillus anthracis</i> (fièvre charbonneuse)	✓
2. <i>Brucella abortus</i>	✓
3. <i>Brucella melitensis</i>	✓
4. <i>Brucella suis</i>	✓
5. <i>Burkholderia (Pseudomonas) mallei</i>	✓
6. <i>Burkholderia (Pseudomonas) pseudomallei</i>	
7. <i>Chlamydia psittaci (Chlamydophila psittaci)</i>	
8. <i>Clostridium argentinense</i> (anciennement <i>C. botulinum</i> Type G), souches productrices de neurotoxines botuliques	
9. <i>Clostridium baratii</i> , souches productrices de neurotoxines botuliques	
10. <i>Clostridium botulinum</i>	
11. <i>Clostridium butyricum</i> , souches productrices de neurotoxines botuliques	
12. <i>Clostridium perfringens</i> , types producteurs de toxine epsilon	
13. <i>Coxiella burnetii</i>	✓
14. <i>Francisella tularensis</i>	✓
15. <i>Mycoplasma capricolum</i> sous-espèce capripneumoniae (« souche F38 ») (CCPP)	✓
16. <i>Mycoplasma mycoides</i> sous-espèce mycoides SC (CBPP)	✓
17. <i>Rickettsia prowazekii</i> (typhus à poux)	
18. <i>Salmonella typhi</i> (fièvre typhoïde)	
19. <i>Escherichia coli</i> producteur de toxine Shiga	
20. <i>Shigella dysenteriae</i>	
21. <i>Vibrio cholerae</i>	
22. <i>Yersinia pestis</i>	

Maladie : champignon	Liste de l'OIE
1. <i>Coccidioides immitis</i>	
2. <i>Coccidioides posadasii</i>	

Toxine	Liste de l'OIE
1. Abrine	
2. Aflatoxines	
3. Toxines botuliniques	
4. Toxine cholérique	
5. Toxines <i>Clostridium perfringens</i>	
6. Conotoxines	
7. Diacétoxyiscirpénol	
8. Toxine HT-2 (<i>Fusarium</i>)	
9. Microcystines (cyanoginosines)	
10. Modécine	
11. Ricine	
12. Saxitoxine	
13. Toxines Shiga (vérotoxines, vérocytotoxines)	
14. Entérotoxines <i>Staphylococcus aureus</i> , toxine alpha d'hémolysine et toxine du syndrome de choc toxique (anciennement entérotoxine staphylococcique F)	
15. Toxine T-2 (<i>Fusarium</i>)	
16. Tétrodoxtine	
17. Viscumine (lectine 1 de <i>Viscum album</i>)	
18. Volkensine	

✓ Actuellement dans la Liste de l'OIE

✗ Antérieurement listé par l'OIE mais supprimé de la liste au cours des cinq dernières années. Encore couvert (à des fins de diagnostic) par l'un des chapitres consacrés aux maladies figurant dans le Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres [12].



(toxine), la plupart des 100 agents biologiques touchant les hommes et/ou les animaux, inscrits sur la Liste des agents pathogènes humains et animaux et des toxines réglementés à l'exportation du Groupe Australie [3], plus spécifiquement sur leur « liste commune », sont d'origine animale. Parfois, l'interface animale est un vecteur (invertébré) ; à titre d'exemple, les poux peuvent jouer un rôle dans la transmission de la fièvre typhoïde (épidémie), ou la fièvre pétéchiale, sans nécessairement requérir la participation d'un mammifère ou d'un oiseau (en qualité d'hôte). Le Tableau I présente ces 100 agents pathogènes viraux, bactériens et fongiques, et toxines, et indique ceux qui sont couverts par une norme de l'OIE, à savoir un chapitre du *Code terrestre* [11]. Il convient de noter que l'OIE ne liste aucune toxine, uniquement des agents pathogènes (maladies, infections et infestations).

Le fait de recouper les maladies listées par l'OIE avec celles inscrites sur la liste commune du Groupe Australie montre qu'il existe des agents pathogènes préoccupants non seulement pour le secteur de la santé vétérinaire mais également pour celui de la santé publique ainsi que celui de la « sécurité ». Ce dernier cherche tout particulièrement à renforcer la sécurité mondiale, dans ce cas précis la « sécurité biologique », en interdisant le développement, la production, le stockage ou encore l'acquisition ou la détention d'agents biologiques et de toxines, ou encore d'armes biologiques ou d'équipements et matériaux les utilisant. Des conclusions similaires peuvent être tirées des comparaisons effectuées avec la liste des « agents pathogènes à haut risque et susceptibles d'être utilisés dans le cadre du bioterrorisme » (« *Bioterrorism and High Consequence Pathogens* ») publiée par le Centre pour la sécurité des aliments et la santé publique (*Center for Food Security and Public Health – CFSPH*) de l'Université de l'État de l'Iowa [6] et qui fait autorité en la matière.

Bien que l'OIE soit une organisation œuvrant avant tout à l'amélioration de la santé animale, du bien-être animal et de la santé publique vétérinaire de par le monde, elle collabore avec le secteur de la sécurité sur de nombreux thèmes en vue de renforcer la sécurité mondiale dans les contextes les plus divers possibles.

Mise en œuvre de la réduction des menaces biologiques

Dans le cadre de son soutien à la réduction des menaces biologiques, l'OIE n'a pas changé radicalement les programmes de renforcement des capacités, qu'elle met

actuellement à disposition de ses Pays membres. En revanche, elle a élargi ses partenariats afin de pouvoir recevoir l'appui du secteur de la sécurité pour des programmes tels que le jumelage, la formation des points focaux, les activités post-éradication de la peste bovine, la modernisation du Système mondial d'information sanitaire (WAHIS) et le Processus d'évaluation des performances des Services vétérinaires (PVS), pour n'en citer que quelques-uns.

Dans le cadre de la réduction des menaces biologiques et de la sécurité mondiale, l'OIE a, en outre, signé un accord de coopération avec le Bureau des affaires de désarmement des Nations Unies qui, par extension, permet de collaborer avec la Convention sur les armes biologiques ou à toxines et le Comité qui soutient l'application de la RCSNU 1540 (2004). Ces deux principaux instruments internationaux engagent concrètement la communauté internationale à la non prolifération des armes de destruction massive, armes biologiques incluses. En ce qui concerne le Comité 1540, ce dernier considère l'OIE comme un partenaire lui fournissant une assistance technique et qui répond à aux requêtes qu'il lui soumet au nom d'autres pays. À l'heure actuelle, le Comité 1540 a transmis à l'OIE huit demandes d'assistance au nom de pays africains. Cette dernière a répondu positivement à plusieurs d'entre elles, afin de renforcer les capacités de certains laboratoires vétérinaires ayant à faire à des agents pathogènes potentiellement dangereux [7].

La Commission de l'Union africaine, basée à Addis-Abeba, supervise la mise en œuvre de la RCSNU 1540 au niveau africain et cette tâche est confiée à son Département Paix et Sécurité en vertu de la Décision Assembly/AU/Dec.472(XX) de la 20^e Session ordinaire de l'Assemblée de l'Union africaine, qui s'est tenue du 27 au 28 janvier 2013 à Addis-Abeba (Éthiopie). Celle-ci exhorte l'Union africaine à prendre les mesures nécessaires, en collaboration avec le Comité créé par la RCSNU 1540 (Comité 1540) et les autres parties prenantes, afin de promouvoir et de renforcer l'application de la résolution 1540 (2004) en Afrique [1].

Trouver des solutions pour prévenir la dissémination accidentelle ou délibérée d'agents biologiques dans les laboratoires vétérinaires en Afrique

À l'issue de la première Conférence mondiale de l'OIE sur la réduction des menaces biologiques, organisée en juin 2015 à Paris (France) en étroite collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé, la Stratégie de l'OIE pour la réduction des menaces biologiques (RMB) a été mise à jour [10] afin de prendre en compte la vision stratégique



l'OIE pour réduire ces menaces. Cette stratégie comporte cinq axes principaux :

- le maintien de l'expertise scientifique et l'élaboration de normes et de lignes directrices ;
- une bonne gouvernance, le renforcement des capacités et la mise en œuvre du concept « Une seule santé » ;
- l'information sur les maladies au niveau mondial et la mise à jour des méthodes les plus récentes pour la prévention et le contrôle des maladies ;
- la coopération internationale et la solidarité entre pays ;
- la sensibilisation et la communication.

Lorsque l'on examine de plus près la situation africaine, et plus particulièrement la situation des laboratoires vétérinaires africains, « le maintien de l'expertise scientifique et l'élaboration de normes et de lignes directrices » demeurent un véritable problème pour la plupart des laboratoires qui manquent de ressources. Toutefois, les efforts déployés par l'Union africaine, par exemple, par l'intermédiaire du Bureau interafricain des ressources animales (UA-BIRA), afin de coordonner la participation active (soumission de nouveaux textes) et passive (réponses) des pays africains à l'élaboration des normes de l'OIE, ont porté leurs fruits, en particulier en ce qui concerne les problèmes ou les maladies de la plus haute importance pour l'Afrique, telle la fièvre de la vallée du Rift (FVR).

Alors que de nombreux services médicaux et vétérinaires africains ont adopté le concept « Une seule santé », prônant une intégration plus poussée pour « mieux comprendre et répondre aux problèmes sanitaires actuels issus de la convergence des domaines humain, animal et environnemental » [4], une telle intégration est loin d'être évidente dans les laboratoires vétérinaires et de santé publique et il reste encore beaucoup à faire pour « mettre en place » le concept « Une seule santé » dans les laboratoires en Afrique. Paradoxalement, la lutte contre la résistance aux agents antimicrobiens prépare le terrain pour des approches collaboratives de ce type, là où d'autres initiatives ont échoué par le passé, y compris celles concernant la lutte contre Ebola.

Le programme d'évaluation PVS susmentionné a rencontré un franc succès en Afrique. En effet, presque

tous les pays (51 sur 54) ont bénéficié d'au moins une, si ce n'est plusieurs, étapes consécutives du Processus PVS, en réponse à leur demande, offrant ainsi un niveau inégalé de transparence et d'acceptation d'un examen externe.

Le Processus PVS comprend des programmes spécifiques visant à combler les lacunes observées dans la performance des Services vétérinaires, tel le Programme d'appui pour la législation vétérinaire de l'OIE, associé au chapitre 1.1.1. du *Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres*, sur la « Gestion des laboratoires vétérinaires » [12], et dont six pays africains ont bénéficié à ce jour :

Côte d'Ivoire, Libye, Ouganda, Soudan, Tanzanie et Tunisie.

De surcroît, le programme de jumelage entre laboratoires de l'OIE cible les laboratoires de référence nationaux (principalement dans les pays disposant de peu de ressources), qui s'associent avec les Laboratoires de référence de l'OIE (et souvent de la FAO) existants avec pour objectif premier de forger une expertise dans le diagnostic des maladies animales et des zoonoses afin d'améliorer les capacités de prévention, de détection et de contrôle des maladies de par le monde. Dans certains cas, ces laboratoires deviennent des Laboratoires de référence de l'OIE à part entière [15]. Dans l'ensemble, ce programme a été couronné de succès en Afrique : plus de 15 pays se sont engagés dans le programme et 26 accords de jumelage ont été conclus ou sont en cours, se traduisant par l'ajout de trois Laboratoires de référence (et Centres collaborateurs) de l'OIE en Afrique au cours des cinq dernières années [16], soit une hausse de 23 %.

Une grande partie du travail axé sur le renforcement des capacités des laboratoires vétérinaires a été effectuée en partenariat avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), qui dispose de plusieurs programmes et outils (par exemple, l'Outil de cartographie des laboratoires, LMT) ciblant le renforcement tant matériel qu'institutionnel des laboratoires vétérinaires dans les pays en développement [8].

Les établissements récemment habilités par la FAO/OIE à détenir du matériel contenant le virus de la peste bovine illustrent parfaitement le rôle que peuvent jouer les laboratoires dans la réduction des menaces biologiques

(chapitre 8.15. du *Code terrestre*, [11]). Du matériel tel que les vaccins contre le virus de la peste bovine, les échantillons biologiques et les matériels de diagnostic doivent être détruits ou séquestrés par un établissement habilité par la FAO/OIE à détenir le virus de la peste bovine. L'unique établissement habilité par la FAO/OIE à détenir un tel matériel en Afrique, suite à l'éradication de la peste bovine en 2011, est l'établissement BSL-3 du Centre panafricain des vaccins vétérinaires de l'Union africaine (UA-PANVAC), qui se trouve dans les locaux de l'Institut vétérinaire national (IVN) à Debré-Zeit (Éthiopie) [9].

De nombreux progrès ont été observés dans le domaine de l'information sur les maladies et la transparence, comme l'illustrent les quatre cycles de formation des points focaux nationaux pour la notification à l'OIE des maladies animales par le biais du Système mondial d'information sanitaire (WAHIS). Ceci a permis d'accroître le nombre de déclarations régulières (semestrielles) soumises à l'OIE par les Pays membres africains au cours des 12 dernières années. Le pourcentage des Pays membres africains ayant soumis leur rapport semestriel dans les temps afin de partager leurs informations avec les autres Membres au cours de la Session générale de l'OIE a affiché une hausse de 52 % en moyenne en 2006 à 89 % en 2017, accompagné d'une augmentation des notifications immédiates (principalement pour des foyers) de 6 en 2005 à 42 par an actuellement [WAHIAD, OIE, communication personnelle, 2017]. Néanmoins, d'importantes améliorations doivent encore être apportées en ce qui concerne la rapidité avec laquelle ces données sont transmises et leur exactitude.

Il est également nécessaire de souligner le rôle central que peuvent jouer les points focaux nationaux pour les laboratoires dans la réduction des menaces biologiques, pour ce qui est de la mise en œuvre de mesures et de politiques adéquates de biosûreté et de biosécurité, non seulement pour réduire les risques de dissémination accidentelle



d'agents pathogènes ou de toxines mais aussi pour se prémunir contre le vol et l'usage à mauvais escient du matériel et de l'équipement biologiques. La première formation (premier cycle) des points focaux pour les laboratoires s'est tenue à Harare (Zimbabwe) en décembre 2016. Les points focaux de 31 pays y ont pris part. Sur les 16 heures de formation, une séance de 3 heures (18 %) a été consacrée à la biosûreté et la biosécurité, la réduction des menaces biologiques et l'assurance qualité.

La formation des points focaux nationaux, ainsi que la plupart des autres activités et programmes de l'OIE susmentionnés (PVS, jumelage), dont des approches renforcées de communication et de sensibilisation, ont été rendues possibles par la coopération internationale et la solidarité entre pays qui ont suivi l'adoption du 3^e Plan stratégique de l'OIE (2001–2005). Ceci a donné lieu à des initiatives proactives afin d'apporter un soutien aux Pays membres de l'OIE les plus pauvres et les plus vulnérables, à l'instar des contributions volontaires versées à l'OIE par les nations les plus riches, en sus de leurs contributions statutaires, au profit de la sécurité zoosanitaire mondiale. Bon nombre de ces actions sont financées par le biais du fonds fiduciaire de l'OIE, à savoir le Fonds mondial pour la santé et le bien-être des animaux.



© C. Sabeta (OVI)



© OIE/P. Bastiansen

Discussion et conclusion

Historiquement, la mission première de l'OIE est l'amélioration de la santé et du bien-être des animaux. L'organisation contribue ainsi à la sécurité de l'approvisionnement alimentaire et à la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale de par le monde. La protection des denrées alimentaires d'origine animale constitue, par conséquent, une cause de préoccupation majeure et la principale raison pour laquelle l'OIE élabore essentiellement des normes sur les animaux de rente depuis près d'un siècle.

Dans le cadre de son mandat, l'OIE a également développé une stratégie pour la réduction des menaces biologiques, avec une vision particulière : **Un monde sûr et à l'abri de toute dissémination accidentelle ou délibérée d'agents pathogènes animaux, zoonoses incluses.**

Les Pays membres de l'OIE et, par conséquent l'Organisation elle-même, sont de plus en plus confrontés non seulement aux nouvelles demandes sociétales (telles que l'amélioration du bien-être animal et les inquiétudes au sujet du bioterrorisme) mais également aux changements biologiques (résistance aux agents antimicrobiens) et aux changements environnementaux (changement climatique, espèces invasives, biodiversité et conservation des espèces).

En Afrique, ces changements et les impacts qui en résultent sont amplifiés par la multitude de maladies animales infectieuses qui représentent des menaces biologiques potentielles et souvent demeurent non

détectées et, même lorsqu'elles le sont, restent largement non maîtrisées ou non traitées. Ils sont également accrus par le manque de moyens à disposition pour traiter les questions de biosûreté et de biosécurité dans les laboratoires vétérinaires. Cette situation fait encourir des risques considérables aux techniciens de laboratoires, aux individus et aux animaux se trouvant à proximité immédiate de ces laboratoires et à l'environnement au sens large, notamment si la dissémination d'agents biologiques atteint une population hôte sensible qui leur convient. Pour finir, ils sont augmentés par la facilité relative avec laquelle des individus ou des groupes mal intentionnés peuvent prendre possession de certaines des maladies animales parmi les plus infectieuses que connaît l'humanité.

Il est donc temps de « tirer la sonnette d'alarme » pour que les responsables des laboratoires vétérinaires, partout en Afrique, sachent où ils en sont en ce qui concerne la protection des matériels biologiques qu'ils stockent, y compris ceux utilisés pour la production de vaccins vivants ou inactivés, afin qu'ils ne soient pas disséminés dans l'environnement de manière accidentelle ou délibérée. L'OIE, conformément à la RCSNU 1540 et en collaboration avec ses organisations partenaires au niveau international et continental, est disposée à aider les États africains à faire face à cette menace dès aujourd'hui, avant qu'elle ne se concrétise.

<http://dx.doi.org/10.20506/bull.2017.2.2647>

Références

1. Union africaine (2013). – Décisions et déclarations. Conférence de l'Union. Vingtième session ordinaire, 27-28 janvier 2013, Addis-Abeba (Éthiopie). Disponible à l'adresse : https://au.int/web/sites/default/files/decisions/9653-assembly_au_dec_450-473_xx_a.pdf (consulté le 17 mai 2017).
2. Anon. (2016). – Kenya police 'foil anthrax attack' by 'IS-linked group'. BBC (UK). Disponible à l'adresse : www.bbc.com/news/world-africa-36198561 (consulté le 17 mai 2017).
3. Australia Group (2016). – List of human and animal pathogens and toxins for export control. Disponible à l'adresse : www.australiagroup.net/en/human_animal_pathogens.html (consulté le 17 mai 2017).
4. American Veterinary Medical Association (2008). – One Health: A new professional imperative. Disponible à l'adresse : www.avma.org/KB/Resources/Reports/Documents/onehealth_final.pdf (consulté le 17 mai 2017).
5. Griffin A. (2014). – Isis laptop reveals terror group 'wants to turn bubonic plague into a weapon of war'. The Independent (UK). Disponible à l'adresse : www.independent.co.uk/news/world/middle-east/seized-isis-laptop-reveals-wmd-plans-9702030.html (consulté le 17 mai 2017).
6. Iowa State University (2017). – Bioterrorism and High Consequence Pathogen Wallchart (Created by Glenda Dvorak). The Centre for Food Security and Public Health (CFSPH). Disponible à l'adresse : www.cfsph.iastate.edu/Products/bioterrorism-and-high-consequence-pathogen-wallchart.php?lang=en (consulté le 17 mai 2017).
7. Nations Unies (2017). – Comité 1540. Comité du Conseil de sécurité établi en vertu de la résolution 1540 (2004). Disponible à l'adresse : www.un.org/fr/sc/1540/cooperation/general-information.shtml (consulté le 18 mai 2017).
8. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2016). – Sharing FAO tools for Veterinary Laboratory assessment. Disponible à l'adresse : www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/news_231216b.html (consulté le 17 mai 2017).
9. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2015). – Résolution n° 25. Désignation des établissements habilités à détenir des produits contenant le virus de la peste bovine. 83^e Session générale de l'OIE. Disponible à l'adresse : www.oie.int/fileadmin/Home/fr/About_us/docs/pdf/Session/F_RESO_2015_public.pdf (consulté le 17 mai 2017).
10. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2016a). – Réduction des risques biologiques. Disponible à l'adresse : www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Media_Center/docs/pdf/Fact_sheets/BIOTE_FR.pdf (consulté le 17 mai 2017).
11. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2016b). – Code sanitaire pour les animaux terrestres. Disponible à l'adresse : www.oie.int/fr/normes-internationales/code-terrestre/ (consulté le 17 mai 2017).
12. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2016c). – Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres. Disponible à l'adresse : www.oie.int/fr/normes-internationales/manuel-terrestre/acces-en-ligne/ (consulté le 17 mai 2017).
13. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2017a). – Stratégie de l'OIE pour la réduction des menaces biologiques. Disponible à l'adresse : www.oie.int/fr/notre-expertise-scientifique/reduction-des-menaces-biologiques/ (consulté le 17 mai 2017).
14. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2017b). – Le Processus PVS de l'OIE. Disponible à l'adresse : www.oie.int/fr/appui-aux-membres-de-loie/processus-pvs/ (consulté le 17 mai 2017).
15. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2017c). – Jumelage de laboratoires. Liste et état actuel des projets. Disponible à l'adresse : www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Support_to_OIE_Members/docs/pdf/projects_completed_underway.pdf (consulté le 17 mai 2017).
16. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2017d). – Laboratoires de référence de l'OIE basés en Afrique. Disponible à l'adresse : www.rr-africa.oie.int/fr/REF/fr_ref_laboratories.html (consulté le 17 mai 2017).