



Allier les Secteurs grâce à l'Approche Une Seule Santé :

Le Rôle des Vétérinaires dans la Prévention et le Contrôle des Maladies

Document d'orientation



Avec la contribution du Comité Permanent pour Une Seule Santé de l'IVSA



WORLD VETERINARY
ASSOCIATION



Federation
of Veterinarians
of Europe

Approuvé par la WVA et la FVE



PURINA

Institute Diamond Sponsor
of IVSA

Advancing Science for Pet Health



Allier les Secteurs grâce à l'Approche Une Seule Santé : Le Rôle des Vétérinaires dans la Prévention et le Contrôle des Maladies

| Giovanni Baviera, Président du PN de l'IVSA | | Violet Adeline Wierbos, Responsable de la recherche du PN de l'IVSA |
| Traduit en Français par Amifi Doua Arrahmane, Mayssoune Zayna Lamzili, Rim Chachoui et Yasmine El Guerouani |

Abstract

Ce document d'orientation met l'accent sur le rôle crucial des vétérinaires dans la lutte contre les maladies épidémiques et infectieuses, qui présentent des risques socio-économiques et sanitaires majeurs. Les vétérinaires jouent un rôle essentiel dans la lutte contre les zoonoses et dans la sécurité alimentaire, ils établissent le lien entre le bien-être animal et la santé humaine. Ce document d'orientation préconise une amélioration de l'enseignement vétérinaire, une collaboration intersectorielle et une approche “ Une Seule Santé” afin de renforcer la première ligne de défense des vétérinaires contre les menaces sanitaires mondiales.

Il s'appuie sur les initiatives de l'Association Internationale des Étudiants Vétérinaires (IVSA), les Principes de Berlin et le Cadre de compétences Une seule santé en épidémiologie de terrain (COHFE), dans le but de recommander des stratégies visant à renforcer la veille sanitaire, sa réponse et sa résilience. Les épidémies historiques, telles que la grippe aviaire, l'Ebola, l'H1N1 et la COVID-19 soulignent la nécessité d'efforts coordonnés et interdisciplinaires. Les risques de maladies liées aux voyages d'animaux de compagnie, comme la rage, sont également abordés.

Ce document d'orientation exhorte les gouvernements, les organisations et les établissements d'enseignement à prendre des mesures immédiates pour former une main-d'œuvre vétérinaire bien équipée dans le cadre de l'initiative "Une seule santé", afin de garantir un avenir sûr et sain pour tous. Cela implique :

**PURINA**

Institute Diamond Sponsor of IVSA

Advancing Science for Pet Health



1. **Investir** dans la main-d'œuvre vétérinaire en renforçant les programmes d'enseignement ;
2. **Promouvoir** les programmes de formation interdisciplinaires et l'approche Une Seule Santé ;
3. **Prôner** pour une amélioration des ressources pour la recherche et les mesures de biosécurité ;
4. **Appliquer** les Principes de Berlin pour construire un système de santé plus résilient et efficace ;
5. **Inclure** les vétérinaires dans le processus de prise de décision pour assurer des politiques éclairées.



Introduction

L'Association Internationale des Étudiants Vétérinaires (IVSA) est une organisation non gouvernementale et à but non lucratif, servant de plateforme mondiale pour unir les étudiants en médecine vétérinaire à travers le monde. Il s'agit de la plus grande association d'étudiants vétérinaires au monde, représentant plus de 70 Organisations Membres (pays). L'IVSA vise à bénéficier les animaux et les personnes du monde entier en exploitant le potentiel et l'engagement des étudiants vétérinaires, afin de promouvoir l'application internationale des compétences, de l'éducation et des connaissances vétérinaires [27]. Le Réseau de Pathologie (PN) et le Comité Permanent pour Une Seule Santé (SCOH), deux groupes au sein de l'IVSA, ont participé à la préparation de ce document d'orientation. Le PN est dédié à engager les étudiants en vétérinaire et les professionnels passionnés par les aspects paracliniques de la médecine vétérinaire. Leur mission est de sensibiliser à la Pathologie Vétérinaire, établir le lien entre les membres de l'IVSA, faciliter l'échange de connaissances à l'échelle mondiale, promouvoir les compétences paracliniques vétérinaires, fournir des informations sur les carrières, bâtir des relations professionnelles et encourager l'échange sur les thématiques cruciales [27]. Le SCOH promeut l'approche Une Seule Santé, qui reconnaît l'interconnexion entre la santé humaine, animale et environnementale. Les objectifs du SCOH incluent notamment l'éducation des étudiants à l'approche Une Seule Santé, la mise en lumière du rôle des vétérinaires dans la santé publique, l'encouragement de la collaboration transdisciplinaire, offrant un cadre de travail pour les projets collaboratifs, et la promotion d'une stratégie de santé holistique et durable [28].

Ces dernières années, le paysage mondial des maladies infectieuses a mis en évidence la nécessité d'un cadre global qui reconnaît l'interconnexion entre des secteurs tels que la santé humaine et animale, la santé environnementale, l'agriculture, l'économie, l'éducation, la politique et la gouvernance, la technologie et l'innovation, les facteurs sociaux et culturels, la gestion des urgences et leurs réponses, ainsi que les aspects juridiques et éthiques [29].

**PURINA**

Institute Diamond Sponsor

of IVSA

Advancing Science for Pet Health



Les principes de Berlin [Annexe I] répondent à cette préoccupation en promouvant une approche Une Seule Santé systémique. Ils soulignent la nécessité d'une collaboration interdisciplinaire, de stratégies préventives et de politiques fondées sur la science pour gérer et atténuer efficacement les maladies infectieuses émergentes[1]. L'intégration de ces principes renforcera la capacité à détecter, répondre aux, et prévenir les menaces sanitaires.

La publication récente du Cadre de compétences Une Seule Santé en épidémiologie de terrain (COHFE), par la FAO, l'OMS et l'OMSA (WOAH), représente une avancée majeure dans cette approche, en normalisant la formation des intervenants de première ligne afin d'améliorer la prévention, la préparation et la réponse face aux menaces sanitaires [2]. Le cadre COHFE définit les compétences essentielles du niveau DI, incluant les bases de l'épidémiologie, de l'investigation des maladies et de leurs réponses. Ces compétences sont cruciales pour le développement d'une main-d'œuvre Une Seule Santé résiliente et bien formée, capable de prévenir et de maîtriser les maladies infectieuses épidémiques.

Les maladies infectieuses, y compris les épidémies et les pandémies qui touchent à la fois l'Homme et les animaux, sont devenues des menaces majeures pour l'économie mondiale, la santé publique, le bien-être des sociétés et la stabilité environnementale, comme le montre un nombre croissant de recherches [3-13, 15-16]. Historiquement, des maladies infectieuses épidémiques à fort impact, telles que la grippe aviaire, le virus Ebola, la fièvre aphteuse, la grippe H1N1, le virus Nipah et la COVID-19, ont démontré la nécessité d'une réponse coordonnée englobant la santé animale et humaine, les considérations environnementales et les facteurs socio-économiques. Les maladies infectieuses non-zoonotiques, comme la peste porcine africaine, ont également des répercussions sociales non-négligeables. Le risque lié aux déplacements avec des animaux de compagnie, comme la rage et l'ehrlichiose monocytique canine, doit également être pris en considération.

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



En réponse à cette préoccupation croissante, le présent document vise à souligner le rôle indispensable des vétérinaires dans l'atténuation des conséquences de ces épidémies. Cela met l'accent sur la relation étroite entre la santé animale et la stabilité socio-économique, en reconnaissant l'impact profond que les maladies infectieuses épidémiques et les zoonoses, transmises entre l'Homme et l'animal, peuvent avoir sur les populations humaines et animales [3-14, 15-16].

En comprenant l'interconnexion de ces systèmes et en travaillant ensemble, les parties prenantes peuvent élaborer des stratégies holistiques pour atténuer les conséquences des maladies infectieuses épidémiques et promouvoir le bien-être animal et humain. Les vétérinaires, en tant que gardiens de la santé animale et sentinelles de la sécurité publique, se trouvent au carrefour de la santé et du bien-être des animaux et de ceux des humains, rendant leur expertise essentielle pour protéger les deux populations contre les menaces que posent les maladies infectieuses [3-14, 15-16].

Matériels and Méthodes

Les informations sur ce sujet ont été recueillies en examinant des sources bibliographiques pertinentes, incluant des articles évalués par des pairs et des publications de recherche, ainsi que des rapports et déclarations des partenaires d'IVSA Global. Ces connaissances ont été compilées dans ce document d'orientation complet. Ce document a ensuite été révisé par les équipes d'IVSA Global et ses partenaires afin de garantir que la position présentée soit représentative de la perspective collective.



I. L'impacte sur la santé animale et le bien-être animal

Les vétérinaires sont en première ligne, employant des mesures de protection telles que la surveillance et le suivi, la détection précoce et une réponse rapide afin de prévenir la propagation des maladies zoonotiques au sein et entre les populations animales domestiques et sauvages, protégeant ainsi la santé animale et humaine [3-14, 16].

Grâce à la surveillance, les vétérinaires identifient les menaces émergentes et suivent la propagation des maladies infectieuses, permettant une intervention rapide. Une détection précoce est essentielle à la mise en œuvre de mesures de contrôle efficaces, qui peuvent inclure la quarantaine, des campagnes de vaccination et des protocoles de traitement. Lors des épidémies, les vétérinaires sont en première ligne pour superviser et gérer la santé des populations animales [3-14, 16].

De plus, les vétérinaires jouent un rôle essentiel dans la coordination des réponses entre les différents secteurs et collaborent avec les parties prenantes concernées pour mettre en place des stratégies de gestion et de contrôle. Cela peut impliquer un travail en partenariat avec des soigneurs animaliers, des agences gouvernementales, des autorités nationales compétentes et des organisations internationales afin de contenir les épidémies et d'atténuer leur impact sur la santé et le bien-être animal [3-14, 16]. Par exemple, lors de la pandémie de grippe H1N1 de 2009, les vétérinaires ont joué un rôle critique dans la surveillance et la gestion de la transmission du virus entre les humains et les animaux [17, 24-25]. De même, leur rôle a été indispensable dans la lutte contre la grippe aviaire, qui a entraîné l'abattage de plus de 400 millions d'oiseaux domestiques dans le monde depuis 2003, ainsi que dans la gestion de l'épidémie du virus Ebola 2014-2016 en Afrique de l'Ouest, qui a causé plus de 28 000 cas et plus de 11 000 décès [18, 19]. Lors de l'épidémie de fièvre aphteuse au Royaume-Uni en 2001, les interventions vétérinaires ont permis de gérer l'abattage de plus de 6 millions d'animaux [20-23]. Pendant l'épidémie du virus Nipah à Singapour et en Malaisie (1998-1999), qui a causé plus de 100 décès humains et a nécessité l'abattage de plus d'un million de porcs,

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



les vétérinaires ont joué un rôle clé dans l'identification de la source de l'infection et la mise en place de mesures de contrôle [26]. Plus récemment, la pandémie de COVID-19 a mis en lumière le rôle des vétérinaires dans la recherche sur le SARS-CoV-2 chez les animaux et dans la sécurisation de la chaîne d'approvisionnement alimentaire [3,16].

Afin de garantir le bien-être animal, les vétérinaires mettent en place des systèmes de surveillance tels que des contrôles de santé hebdomadaires, des protocoles de quarantaine, des systèmes entrée-sortie groupée, et des programmes de vaccination. Ces mesures priorisent la santé animale au-delà du simple contrôle de la transmission des maladies. Par exemple, lors de l'épidémie de grippe aviaire, la vaccination et les mesures de biosécurité ont été appliquées en complément de l'abattage pour protéger le bien-être animal. Ces systèmes préventifs réduisent le risque de maladies animales et limitent l'utilisation d'antimicrobiens [3-16, 18].

Dans le contexte des animaux sauvages, les vétérinaires contribuent à la stabilité des écosystèmes et à la préservation de la biodiversité par la surveillance de la santé de la faune et en empêchant la propagation des maladies aux populations humaines et aux animaux domestiques. Lors de l'épidémie d'Ebola de 2014-2016, les efforts ont inclus la surveillance et la gestion de la santé des populations de primates sauvages afin de prévenir toute transmission supplémentaire [3-16, 19].

Quantifier l'impact des maladies épidémiques sur la santé et le bien-être animal renforce l'argument en faveur de l'implication vétérinaire, soulignant la nécessité d'investir dans l'éducation vétérinaire et les infrastructures [3-16]. En mettant la santé et le bien-être animal au premier plan, les vétérinaires contribuent à améliorer non seulement la vie des animaux, mais apportent également des avantages essentiels, souvent négligés, pour la société et la planète. L'amélioration de la santé animale grâce aux systèmes de prévention, tels que la vaccination et des mesures de biosécurité adaptées, réduit le risque de maladies animales, limitant ainsi l'apparition de nouvelles épidémies et l'utilisation d'antimicrobiens [3-16]. De plus, la santé animale est cruciale pour la sécurité alimentaire et la salubrité des aliments dans le cadre

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



de l'élevage. En revanche, dans le cas des animaux sauvages, elle joue un rôle clé dans la stabilité des écosystèmes et la conservation de la biodiversité. Grâce à leur expertise et leur engagement, les vétérinaires jouent un rôle essentiel dans la protection des populations animales et la réduction de la propagation des maladies infectieuses au sein et entre les espèces [3-16].



2. Impact socio-économique

Les vétérinaires mettent également leur expertise à profit pour minimiser les pertes économiques et assurer la pérennité des industries animales. Lors d'épidémies, ils jouent un rôle essentiel dans la mise en œuvre de mesures de contrôle visant à contenir la propagation des agents infectieux, préservant ainsi la santé et la productivité des populations animales [3-5, 8, 10-16]. Par exemple, la pandémie de grippe H1N1 de 2009 a entraîné entre 151 700 et 575 400 décès dans le monde [17, 24-25].

Cependant, l'impact socio-économique des maladies infectieuses épidémiques va au-delà des pertes immédiates de productivité et de revenus. Les perturbations des chaînes d'approvisionnement, les restrictions commerciales et les fermetures de marchés peuvent avoir des conséquences à long terme pour les communautés dépendantes de l'élevage et des industries connexes, ainsi que pour les animaux de compagnie. De plus, les pertes de bétail dues aux épidémies peuvent menacer la sécurité alimentaire, ainsi que l'approvisionnement en aliments sains, et aggraver la pauvreté, en particulier chez les populations vulnérables [3-5, 8, 10-16]. Par exemple, l'épidémie de fièvre aphteuse de 2001 au Royaume-Uni a entraîné des pertes économiques de plus de 8 milliards de livres sterling, démontrant ainsi le profond impact financier de ces maladies [20-23]. Depuis 2003, les épidémies de grippe aviaire ont entraîné l'abattage de plus de 400 millions d'oiseaux domestiques dans le monde [18]. Ces épidémies ont également causé des pertes économiques estimées à environ 20 milliards de dollars, soulignant l'impact significatif sur l'industrie avicole et les secteurs liés [18]. Les considérations éthiques liées à l'abattage massif et aux vies perdues sont également prises en compte à juste titre [30].

En plaidant pour des investissements dans les mesures de biosécurité, la surveillance des maladies, les mesures préventives et les capacités d'intervention d'urgence, les vétérinaires contribuent à la résilience des industries animales et de l'économie en général [3-5, 8, 10-16]. Les zoonoses sont responsables d'environ 2,5 milliards de cas de maladies humaines et de 2,7

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



millions de décès dans le monde chaque année, ce qui impact significativement les facteurs socio-économiques [31]. Ces maladies entraînent des coûts de santé importants, réduisent la productivité des communautés touchées et mettent à rude épreuve les systèmes de santé, en particulier dans les régions à faibles ressources. Le fardeau économique s'aggrave encore avec les pertes de productivité agricole et les restrictions commerciales, soulignant le besoin crucial de mesures sanitaires globales pour atténuer ces impacts et préserver la santé publique [3-5, 8, 10-26, 32].

Les maladies infectieuses épidémiques ont de profondes répercussions sur les moyens de subsistance, la sécurité alimentaire, l'approvisionnement en denrées alimentaires et le commerce mondial [3-5, 8, 10-16, 26]. Par exemple, l'épidémie de virus Nipah à Singapour et en Malaisie (1998-1999) a entraîné plus de 100 décès humains et a nécessité l'abattage de plus d'un million de porcs, provoquant d'importantes perturbations économiques [26]. Clarifier les implications financières d'une mauvaise biosécurité et des conditions sanitaires individuelles souligne l'importance d'investir dans les mesures de biosécurité, la surveillance des maladies et les capacités de réponse d'urgence [3-5, 8, 10-16, 26].

Par ailleurs, les vétérinaires jouent un rôle essentiel dans la réalisation d'analyses économiques afin de quantifier l'impact financier des épidémies animales et d'évaluer la rentabilité des mesures de lutte. En fournissant des recommandations fondées sur des données probantes, les vétérinaires éclairent les processus décisionnels et orientent l'allocation des ressources pour minimiser les pertes socio-économiques et promouvoir le développement durable [3-5, 8, 10-16]. L'épidémie de virus Ebola de 2014 à 2016 en Afrique de l'Ouest, qui a causé plus de 28 000 cas et plus de 11 000 décès, a également mis en lumière le rôle essentiel de la santé publique vétérinaire dans la gestion de telles crises. Les vétérinaires ont joué un rôle clé dans l'identification et le contrôle des réservoirs animaux du virus Ebola, empêchant ainsi de nouvelles transmissions vers les populations humaines. De plus, ils ont contribué à l'élaboration de mesures de biosécurité, de systèmes de surveillance

et de stratégies de santé publique essentiels à la gestion et à l'atténuation de la propagation



des maladies zoonotiques [19].

Au-delà de son impact humain, l'épidémie a provoqué d'importantes répercussions économiques, estimées à plusieurs milliards de dollars. Ces coûts comprennent des dépenses directes liées aux soins de santé, aux efforts de confinement, et aux perturbations économiques dans les régions lourdement touchées, affectant des secteurs comme l'agriculture, le commerce et le tourisme. Cette épidémie a mis en évidence la nécessité de stratégies solides de santé publique vétérinaire pour atténuer à la fois les impacts humains et économiques des futures crises sanitaires [19].

En conclusion, aborder l'impact socio-économique des maladies infectieuses épidémiques nécessite également une approche multidisciplinaire, comme évoqué dans ce document d'orientation, les vétérinaires contribuant aussi à la résilience économique et sociétale [3-5, 6, 10-16].



PURINA

Institute Diamond Sponsor

Advancing Science for Pet Health of IVSA



3. Considérations de santé publique

Les vétérinaires jouent un rôle important dans la prévention, la gestion et le contrôle des transmissions de pathogènes zoonotiques et dans la garantie de la sécurité des produits alimentaires d'origine animale.

Comme mentionné précédemment, les vétérinaires jouent un rôle crucial dans les efforts de surveillance visant à suivre les maladies zoonotiques et à empêcher leur propagation. En identifiant les voies potentielles de transmission et en mettant en œuvre des mesures de contrôle, les vétérinaires réduisent le risque de transmission des maladies aux humains [6, 10, 14]. De plus, les vétérinaires assurent la sécurité des produits alimentaires d'origine animale, tels que la viande, le poisson, le lait, les produits laitiers et les œufs. Grâce à des programmes rigoureux de suivi, de surveillance, d'inspection ultérieure et d'accréditation, les vétérinaires maintiennent des normes de sécurité alimentaire et protègent le marché contre les produits impropres à la consommation, évitant ainsi que les consommateurs ne contractent des maladies d'origine alimentaire [6, 10, 14].

Une communication efficace avec le public durant les épidémies est cruciale pour obtenir le soutien des mesures de contrôle et lutter contre la désinformation [3-13, 14-16]. Les vétérinaires sont des sources d'information fiables, prodiguant des conseils sur les mesures préventives et répondant aux inquiétudes relatives à la transmission des maladies. En favorisant une communication ouverte et transparente, ils renforcent la confiance du public et la coopération dans les efforts de contrôle [3-13, 14-16]. L'intégration de l'éducation sur les maladies zoonotiques dans les cursus vétérinaires et le renforcement des compétences en communication sont essentiels pour construire une relation de confiance avec le public et favoriser la collaboration entre les vétérinaires et les professionnels de santé publique. Les systèmes de surveillance intégrant les données de santé humaine et animale facilitent une détection précoce et une réponse rapide aux menaces infectieuses émergentes. Cela souligne la nécessité d'une collaboration interdisciplinaire, les vétérinaires travaillant avec les autorités

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



et les parties prenantes pour développer et mettre en œuvre des réponses de santé publique coordonnées. Grâce à leur expertise, les vétérinaires formulent des stratégies efficaces de prévention et de contrôle des maladies, ce qui met en évidence leur importance dans les processus décisionnels pour assurer des politiques éclairées. De plus, améliorer les compétences en communication vétérinaire et l'éducation aux maladies zoonotiques est essentiel pour renforcer les initiatives de santé publique [3-13, 14-16].

En résumé, les vétérinaires jouent un rôle central dans la protection de la santé publique par leurs efforts pour prévenir les transmissions zoonotiques et garantir la sécurité des produits d'origine animale. Une communication efficace avec le public et une collaboration étroite avec les parties prenantes sont des éléments essentiels de la santé publique vétérinaire, assurant une approche coordonnée et globale de la prévention et du contrôle des maladies [3-13, 14-16].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



4. Collaboration et approche « Une Seule Santé »

Compte tenu de la complexité des maladies infectieuses épidémiques, une approche collaborative impliquant vétérinaires, professionnels de la santé animale, médecins, spécialistes de la santé environnementale, responsables politiques et autres parties prenantes est essentielle. Le concept “Une Seule Santé” met en évidence l’interconnexion entre la santé humaine, animale et environnementale, et promeut des stratégies holistiques pour une prévention et un contrôle efficace des maladies via l’Approche Une Seule Santé (OHA). Les facteurs clés qui favorisent l’augmentation de la fréquence et de la propagation des pandémies infectieuses comprennent la mondialisation, l’augmentation des déplacements, l’urbanisation, l’élevage intensif, le changement climatique, et l’empiétement humain sur les habitats de la faune sauvage, conduisant à des contacts sans précédent entre humains et animaux. Ces éléments mettent en évidence la nécessité d’une approche interdisciplinaire, dans laquelle les acteurs partagent connaissances, ressources et expertises pour élaborer des stratégies globales de surveillance, de prévention et de contrôle des maladies [3-8, 11-16, 33].

En outre, la collaboration avec les responsables politiques et les autres parties prenantes est cruciale pour mettre en œuvre l’OHA à l’échelle nationale et internationale. En intégrant les principes Une Seule Santé dans les cadres politiques, les gouvernements peuvent promouvoir la collaboration intersectorielle, allouer efficacement les ressources, et s’attaquer aux causes profondes de l’émergence et de la transmission des maladies [3-8, 11-16, 33]. L’OHA souligne également l’importance de l’engagement communautaire et des parties prenantes au niveau local. En impliquant les membres des communautés dans les efforts de surveillance, en sensibilisant aux maladies zoonotiques et en promouvant des pratiques d’élevage responsables, les différents acteurs peuvent permettre aux communautés de jouer un rôle actif dans la prévention et le contrôle des maladies [3-8, 11-16, 33].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



Encourager les programmes de formations interdisciplinaires pour une grande variété de professionnels et d'acteurs, incluant, mais sans s'y limiter, les vétérinaires, les professionnels de santé humaine, les agents de santé publique, les experts de l'environnement, les responsables politiques, les chercheurs, les étudiants en médecine et en médecine vétérinaire, les techniciens de laboratoire, les biologistes de la faune et les écologistes, les professionnels de l'agriculture, les ONG, les organisations de santé internationales et les agents de santé communautaire, ainsi que l'adoption d'approches Une Seule Santé dans les politiques menées, constituent des étapes clés pour renforcer les capacités et la résilience pour faire face aux menaces des maladies infectieuses émergentes [3-8, 11-16, 33]. Les propositions pour promouvoir l'OHA dans le milieu académique incluent le développement de compétences transdisciplinaires, l'intégration de connaissances, de compétences et d'attitudes, le soutien à la formation des enseignants, et la mise en œuvre d'une approche harmonisée d'assurance qualité pour l'éducation. En outre, la création d'un cadre législatif pour la formation interdisciplinaire et le soutien de la recherche Une Seule Santé interdisciplinaire sont recommandés pour favoriser une approche holistique dans les institutions académiques [34].

En conclusion, l'approche Une Seule Santé constitue un cadre pour relever les défis de santé interconnectés des maladies infectieuses épidémiques. En favorisant la collaboration entre vétérinaires, professionnels de santé humaine, responsables politiques et autres parties prenantes, l'approche Une Seule Santé promeut des solutions plus efficaces et durables face aux menaces sanitaires mondiales [3-8, 11-16, 33].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



5. Mise en œuvre stratégique des principes de Berlin et du cadre COHFE

Les principes de Berlin et le Cadre de compétences Une seule santé en épidémiologie de terrain (COHFE) offrent collectivement une stratégie complète pour améliorer la réponse aux maladies infectieuses. En intégrant l'interconnectivité de la santé, la nécessité d'institutions solides et l'importance des décisions environnementales, comme le soulignent les principes de Berlin I, II et IV, une base solide est établie pour relever les défis sanitaires. Le cadre COHFE complète cette approche en proposant une formation essentielle qui renforce la capacité des professionnels à enquêter sur les épidémies et à y répondre efficacement.

De plus, les principes de Berlin II, III et VII mettent en avant l'intégration des connaissances sanitaires dans les politiques, l'urgence de faire face aux crises climatiques et la nécessité d'un investissement intersectoriel dans les infrastructures de santé. Ces principes soulignent l'importance d'incorporer les connaissances scientifiques dans l'élaboration des politiques et de garantir que les systèmes de santé soient résilients et adaptables aux changements environnementaux. Le cadre COHFE soutient ces objectifs en dotant les épidémiologistes de terrain des compétences nécessaires pour faire face aux complexités des maladies zoonotiques et autres menaces sanitaires.

En outre, les principes de Berlin I, VI et VIII mettent l'accent sur les liens sanitaires entre les humains et les animaux, l'intégration de la conservation de la biodiversité avec les solutions de santé, ainsi que l'importance de la surveillance sanitaire intersectorielle et du partage d'informations. Ces principes plaident pour une approche holistique de la santé, prenant en compte l'interconnexion des écosystèmes et les avantages des efforts synchronisés. Le cadre COHFE renforce ces initiatives en offrant une formation complète qui prépare les épidémiologistes à aborder efficacement les maladies zoonotiques et à s'engager dans des activités coordonnées de surveillance et de réponse.

**PURINA**

Institute Diamond Sponsor

of IVSA

Advancing Science for Pet Health



Étant donné la complexité des maladies infectieuses épidémiques, une approche collaborative impliquant les vétérinaires, les professionnels de la santé animale, les médecins, les professionnels de la santé environnementale, les décideurs politiques et d'autres parties prenantes est essentielle. Le cadre COHFE facilite cette coopération en établissant des compétences standardisées pour les épidémiologistes de terrain, favorisant ainsi une réponse unifiée et efficace aux menaces sanitaires. Les principes de Berlin V, IX et X soulignent davantage l'importance des approches adaptatives en matière de prévention des maladies, des relations collaboratives entre divers acteurs et de l'importance de l'éducation et de la sensibilisation pour une santé planétaire holistique.

En conclusion, la mise en œuvre des principes de Berlin et du cadre COHFE constitue une stratégie solide pour améliorer notre approche de la gestion des maladies infectieuses. En favorisant la collaboration interdisciplinaire, en renforçant les compétences professionnelles et en intégrant les considérations sanitaires dans les décisions environnementales et politiques, nous pouvons construire un système de santé plus résilient et efficace, capable de faire face aux défis sanitaires actuels et futurs.

**PURINA****Institute** Diamond Sponsor
of IVSA

Advancing Science for Pet Health



Discussion

Ce document d'orientation souligne le rôle critique des vétérinaires dans la gestion des maladies infectieuses épidémiques. Il y a un besoin d'améliorer l'enseignement vétérinaire pour inclure des formations complètes en épidémiologie, le suivi et surveillance des maladies ainsi que les mesures de biosécurité. Doter les vétérinaires des compétences et connaissances nécessaires va mieux les préparer à répondre de manière efficace aux menaces sanitaires émergentes. Ce document d'orientation met en avant l'importance de favoriser la collaboration entre les secteurs vétérinaires, médicaux et de la santé environnementale, reconnaissant la nature interconnectée des défis de la santé. Des interventions fondées sur des données probantes peuvent être générées grâce à des initiatives interdisciplinaires de recherche pour aborder les dynamiques complexes des maladies infectieuses. Exploiter l'expertise de plusieurs disciplines facilitera le développement de stratégies holistiques afin d'atténuer les risques sur la santé et protéger la santé publique. [3-8, 11- 16].

Conformément à l'approche globale de l'Association Vétérinaire Mondiale (World Veterinary Association (WVA)) vis-à-vis les défis de la santé mondiale, en mettant l'accent sur les principes d'Une Seule Santé, l'importance de Day-One Competencies (DICs) ou “les Compétences du Jour-1” est souligné comme étant fondamentale pour l'éducation vétérinaire et pour la pratique professionnelle [34]. Du point de vue d'un étudiant au sein de l'Association Internationale des Étudiants Vétérinaires (International Veterinary Students Association-IVSA), intégrer ces compétences dans les programmes de formation vétérinaire représente une étape vitale vers la préparation des futurs vétérinaires à confronter les complexités de la santé moderne. En se basant sur le cadre établi par l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA) et conformément aux principes d'Une Seule Santé, la WVA milite pour l'intégration d'un cursus commun de compétences dans les programmes

**PURINA**

Institute Diamond Sponsor

of IVSA

Advancing Science for Pet Health



de formation vétérinaire, s'alignant avec les attentes globales, régionales et locales [35]. Le cadre du COHFE facilite ces collaborations en établissant des compétences DI standardisées pour les épidémiologistes de terrain, favorisant une réponse unifiée et efficace aux menaces sanitaires. Ces compétences permettent non seulement aux vétérinaires diplômés d'acquérir des compétences essentielles et du savoir nécessaire pour garantir la santé, le bien-être animal et la santé publique mais soulignent également l'importance de l'interconnection de la santé humaine, animale et environnementale [2]. En adhérant à ces compétences, les vétérinaires sont prêts à relever les défis émergents en matière de sécurité de santé globale, la gestion des antimicrobiens, et la conservation de la biodiversité tout en favorisant les efforts collaboratifs interdisciplinaires pour protéger la santé et le bien-être des animaux et de l'Homme. De surcroît, la délimitation de DICs sert de base pour l'accréditation professionnelle et l'évaluation des programmes d'enseignement vétérinaire, veillant à ce que les diplômés soient prêts à confronter des problèmes complexes de santé et contribuer de manière efficace aux initiatives d'Une Seule Santé dans le monde entier [2, 34-35].

En se basant sur les principes d'Une Seule Santé, il y a un besoin pour l'adoption d'une approche exhaustive afin de relever les défis de la santé globale. Cette approche intègre des stratégies interdisciplinaires validées englobant la santé humaine, animale et environnementale. Ce document d'orientation met l'accent sur l'intégration des principes d'Une Seule Santé dans les politiques de santé nationales et internationales dans le but de promouvoir la collaboration et la synergie entre les différents secteurs, pour finalement améliorer la capacité à prévenir et contrôler les maladies infectieuses [3-8, 11-16, 36].

En outre, ce document de politique souligne l'importance de la transparence de la communication et de l'intégration entre les systèmes de surveillance locaux et nationaux. Il est nécessaire de promouvoir l'interopérabilité et le partage de l'information entre les systèmes de surveillance afin d'améliorer la conscience épidémiologique et faciliter les réponses rapides face aux menaces de la santé. La capacité de détecter et répondre rapidement aux épidémies infectieuses peut être renforcée en favorisant la collaboration et l'échange des données.

**PURINA****Institute Diamond Sponsor****of IVSA**

Advancing Science for Pet Health



Parallèlement à ces efforts, la collaboration avec les gouvernements, les organisations internationales, et les parties prenantes concernées est impérative pour développer et mettre en œuvre des stratégies coordonnées et des plans de contingence pour les épidémies. Favoriser une réponse unifiée aux menaces de santé globale et établir des systèmes d'alertes et de réponse précoces renforce la préparation et la résilience contre les maladies infectieuses [3-8, 11-16].

Par ailleurs, il est essentiel de plaider en faveur d'un soutien politique accru et d'investissement dans les mesures de biosécurité au niveau national et international. Reconnaître le rôle critique de la biosécurité dans la prévention et le contrôle des maladies infectieuses est vital pour assurer la sécurité de la santé globale. Clarifier les pertes financières exactes et les conséquences des mauvaises conditions d'hygiène, de santé et de bien-être dans différents contextes d'élevages permet d'informer les décideurs et de recueillir du soutien en faveur de mesures de prévention. De plus, conduire des analyses coût-bénéfice pour quantifier l'impact économique des épidémies de maladies infectieuses et déterminer les avantages potentiels de l'investissement dans les mesures préventives est crucial. Promouvoir l'intégration de l'étude des zoonoses dans le cursus d'études vétérinaires et renforcer les compétences de communication pour que les vétérinaires puissent interagir avec des publics divers améliore la sensibilisation du public et leur compréhension des maladies infectieuses [3-8, 11-16].

Finalement, investir dans les recherches et innovations d'Une Seule Santé dans le but de développer de nouvelles technologies et interventions pour prévenir, détecter et contrôler les épidémies de maladies infectieuses est essentiel. S'attaquer aux causes à l'origine de l'émergence et de la transmission des maladies joue un rôle déterminant dans l'atténuation des risques sanitaires futurs. Grâce aux efforts globaux, la sécurité sanitaire mondiale peut être améliorée, et les populations peuvent être protégées contre les menaces posées par les maladies infectieuses [3-8, 11-16, 36].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



Conclusion

Ce document d'orientation souligne le rôle critique des vétérinaires dans la lutte contre les maladies infectieuses épidémiques. Reconnaître l'interconnectivité de la santé humaine, animale et environnementale, comme recommandé par l'OHA, les vétérinaires sont les principaux acteurs de la défense à la fois de la santé et du bien-être animal et humain. Exécuter le cadre de COHFE est crucial pour développer une main d'œuvre Une Seule Santé résiliente et bien formée capable de prévenir et contrôler les épidémies de maladies infectieuses.[2-16, 35-36].

En dotant les vétérinaires du savoir et des compétences nécessaires, en favorisant la collaboration intersectorielle, et en promouvant les approches sanitaires holistiques, les vétérinaires sont en mesure de protéger la santé animale ainsi que la santé humaine. La collaboration entre les secteurs vétérinaire, médical et environnemental conduit à des interventions de santé efficaces, avec des lignes directrices et une OHA étant essentielles. Le suivi renforcé des maladies animales, la surveillance et la communication améliorent les réponses globales alors que les stratégies coordonnées avec les gouvernements visent à assurer une réponse unifiée aux menaces sanitaires. L'investissement dans la biosécurité et dans les mesures préventives, l'inclusion des vétérinaires dans la prise de décision, les formations continues, les infrastructures de santé publique robustes, et les formations interdisciplinaires sont essentiels. Encourager l'adoption des approches d'Une Seule Santé à travers des Plans d'Action Nationaux à un niveau global, et investir dans la recherche et dans l'innovation afin de développer de nouvelles technologies pour la prévention, la détection, et le contrôle des maladies va aider à adresser les causes à l'origine de l'émergence et de la transmission des maladies [3-13, 14-16].

**PURINA**

Institute Diamond Sponsor
of IVSA

Advancing Science for Pet Health



IVSA reconnaît l'importance de la protection de la santé globale animale et humaine, la stabilité socio-économique, et la résilience communautaire contre les maladies infectieuses. Soutenir les vétérinaires dans leurs efforts pour construire un avenir résilient implique la mise en place de recommandations présentes dans ce document d'orientation, y compris pour l'investissement dans le personnel vétérinaire, dans le but de favoriser la collaboration interdisciplinaire. Ces mesures sont cruciales pour renforcer la sécurité sanitaire mondiale et aborder les défis sanitaires interconnectés des maladies infectieuses épidémiques, assurant un avenir plus sûr et plus sain pour les générations futures.



Appendice

Les principes de Berlin^[1]

“Nous exhortons les dirigeants mondiaux, les gouvernements, la société civile, les communautés mondiales de la santé et de la conservation, les universités et les institutions scientifiques, les entreprises, les dirigeants financiers et les investisseurs à:

- 1. Reconnaître et agir pour préserver les liens essentiels en matière de santé entre l'Homme, la faune sauvage, les animaux et plantes domestiques, et la nature dans son ensemble; et assurer la conservation et la protection de la biodiversité qui, entrelacée avec des écosystèmes intacts et fonctionnels, fournit l'infrastructure fondamentale essentielle à la vie, à la santé et au bien-être sur notre planète;*
- 2. Prendre des mesures pour développer des institutions solides qui intègrent la compréhension de la santé humaine et animale avec celle de l'environnement, et investir dans la traduction des connaissances scientifiques solides dans la politique et la pratique.;*
- 3. Agir pour lutter contre la crise climatique actuelle , qui crée de nouvelles menaces graves à la santé humaine, animale et environnementale , et exacerbant les défis existants;*
- 4. Reconnaître que les décisions concernant l'utilisation de la terre, de l'air, de la mer, et de l'eau douce a un impact direct sur la santé et le bien-être de l'Homme, des animaux, et des écosystèmes et que les altérations dans les écosystèmes associées à une diminution de la résilience génère des changements dans l'émergence, l'exacerbation et la propagation des maladies transmissibles et non transmissibles; et prendre des mesures pour éliminer ou atténuer ces impacts;*

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



5. *Concevoir des approches adaptatives, holistiques et prospectives en matière de détection, prévention, contrôle et atténuation des maladies émergentes/résurgentes, et exacerbant les maladies transmissibles, qui intègrent les interconnexions complexes entre les espèces, les écosystèmes et la société humaine, tout en tenant pleinement compte des facteurs économiques néfastes et des subventions perverses.*
6. *Prendre des mesures pour intégrer de manière significative les perspectives de conservation de la biodiversité ainsi que de la santé et du bien-être humain lors de l'élaboration de solutions pour les maladies transmissibles et pour les menaces liées aux maladies non transmissibles;*
7. *Augmenter les investissements intersectoriels dans les secteurs humain, animalier, faunique, végétal et infrastructures de santé des écosystèmes et mécanismes de financement internationaux pour la protection des écosystèmes, à la mesure de la gravité des maladies émergentes/ résurgentes et maladies transmissibles et non transmissibles exacerbées menaçant la vie sur notre planète;*
8. *Renforcer les capacités de surveillance intersectorielle et transdisciplinaire de la santé et partage d'informations clair et opportun pour améliorer la coordination des réponses entre gouvernements et organisations non gouvernementales, santé, universités et autres institutions, le secteur privé et d'autres parties prenantes;*
9. *Nouer des relations participatives et collaboratives entre les gouvernements, les ONGs, les peuples autochtones et les communautés locales tout en renforçant le secteur public pour relever les défis de la santé globale et de la conservation de la biodiversité;*
10. *Investir dans l'éducation et la sensibilisation pour la citoyenneté globale et la vision sanitaire planétaire holistique auprès des enfants et des adultes dans les écoles, les communautés et universités tout en influençant les processus politiques pour accroître la reconnaissance du fait que la santé humaine dépend en fin de compte de l'intégrité des écosystèmes et d'une planète saine .”*



Resources

1. Gruetzmacher, K., Karesh, W. B., Amuasi, J. H., Arshad, A., Farlow, A., Gabrysch, S., ... & Walzer, C. (2021). The Berlin principles on one health—Bridging global health and conservation. *Science of the Total Environment*, 764, 142919. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142919>
2. World Health Organization, & World Organisation for Animal Health. (2024). Competencies for One Health field epidemiology (COHFE) framework. *World Health Organization*. Retrieved from: <https://lnkd.in/eisEu7u9>, <http://www.wvpepah.org/>
3. Ferri, M., & Lloyd-Evans, M. (2021). The contribution of veterinary public health to the management of the COVID-19 pandemic from a One Health perspective. *One Health*, 12, 100230. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100230>
4. Jost, C. C., Machalaba, C., Karesh, W. B., McDermott, J. J., Beltrán-Alcrudo, D., Bett, B., ... & Pfeiffer, D. U. (2021). Epidemic disease risks and implications for veterinary services. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*, 40(2), 497-509. Doi: <https://doi.org/10.20506/rst.40.2.3240>
5. Eussen, B. G., Schaveling, J., Dragt, M. J., & Blomme, R. J. (2017). Stimulating collaboration between human and veterinary health care professionals. *BMC veterinary research*, 13, 1-11. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12917-017-1072-x>
6. Said, M. S., Tirthani, E., & Lesho, E. (2021). *Animal Zoonotic related diseases*. PMID: 34033321
7. Gaurav, K. (2009). More Content. *Expert Rev Cardiovasc Ther*, 7(3), 281-8.
8. Benfield, C. T., Heymann, D., Clark, J. M., Trees, A. J., & Sethia, B. (2020). We must take a One Health approach to improve pandemic infection control. *Veterinary Record*, 187(9), e66-e66. Doi: <https://doi.org/10.1136/vr.m4020>
9. FVE. (2021). Infectious diseases & the role of veterinarians in wider society. *FVE*. Retrieved from <https://fve.org/publications/infectious-diseases-the-role-of-veterinarians-in-wider-society/>. [Internet]
10. World Health Organization. (2021). A key role for veterinary authorities and animal health practitioners in preventing and controlling neglected parasitic zoonoses: A handbook with focus on *Taenia solium*, *Trichinella*, *Echinococcus* and *Fasciola*. *Food & Agriculture Org.*
11. Lancet, T. (2023). One Health: a call for ecological equity. *Lancet (London, England)*, 401(10372), 169. Doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(23\)00090-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(23)00090-9)
12. Canadian Veterinary Medical Association. (2014). The Essential Role of Veterinarians in Protecting Animal, Human, Public & Environmental Health - A Global Public: Joint American Veterinary Medical Association, Federation of Veterinarians of Europe, *Canadian Veterinary*


PURINA

Institute Diamond Sponsor

Advancing Science for Pet Health of IVSA



- Medical Association Statement Retrieved from:
<https://www.canadianveterinarians.net/related-resources/the-essential-role-of-veterinarians-in-protecting-animal-human-public-environmental-health-a-global-public-joint-american-veterinary-medical-association-federation-of-veterinarians-of-europe-canadian-veterinary-medical-association-statement/>
13. AVMA, CVMA, FVE. (2021). *The Role of Veterinarians in Advancing One Health - a Global Public Good*. Retrieved from:
https://fve.org/cms/wp-content/uploads/AVMA_FVE_CVMA_Public-Good_Joint-Statement_August2021-1.pdf
 14. World Health Organization. (2019). Taking a multisectoral one health approach: a tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries. *Food & Agriculture Org.*
 15. Bhatia, R. (2021). National Framework for One Health. *Food & Agriculture Org.*
 16. WOA, United States Department of Agriculture. (2008). *The Role of The Veterinary Services in Food Safety*. Retrieved from:
<https://www.woah.org/app/uploads/2008/09/en-role-des-services-veterinarie-securite-sanitaire-des-aliments.pdf>
 17. Patel, M., Dennis, A., Flutter, C., & Khan, Z. (2010). Pandemic (H1N1) 2009 influenza. *British journal of anaesthesia*, 104(2), 128-142. Doi: <https://doi.org/10.1093/bja/aep375>
 18. Australian Centre for Disease Preparedness (ACDP). (2013). *Keeping track of avian influenza*. Retrieved from:
<https://www.csiro.au/en/research/animals/veterinary/Tracking-avian-influenza>
 19. Centre for Disease Control (CDC). (2024). *Ebola Disease Outbreak Locations*. Retrieved from:
<https://www.cdc.gov/ebola/outbreak-map/index.html>
 20. Davies, G. (2002). The foot and mouth disease (FMD) epidemic in the United Kingdom 2001. *Comparative immunology, microbiology and infectious diseases*, 25(5-6), 331-343. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0147-9571\(02\)00030-9](https://doi.org/10.1016/S0147-9571(02)00030-9)
 21. Haydon, D. T., Kao, R. R., & Kitching, R. P. (2004). The UK foot-and-mouth disease outbreak—the aftermath. *Nature Reviews Microbiology*, 2(8), 675-681. Doi: <https://doi.org/10.1038/nrmicro960>
 22. Metwally, S., Wagner, B., Salman, M., Drewe, J. A., Ferrari, G., McLaws, M., & Gonzales, J. L. (2023). Application of Surveillance Principles in the Progressive Control Pathway for Global Control of Foot-and-Mouth Disease. *Agriculture*, 13(5), 994. Doi: <https://doi.org/10.3390/agriculture13050994>
 23. Knight-Jones, T. J., & Rushton, J. (2013). The economic impacts of foot and mouth disease—What are they, how big are they and where do they occur?. *Preventive veterinary medicine*, 112(3-4), 161-173. Doi: <https://doi.org/10.1016%2Fj.prevetmed.2013.07.013>



PURINA

Institute Diamond Sponsor

Advancing Science for Pet Health of IVSA



24. Sullivan, S. J., Jacobson, R. M., Dowdle, W. R., & Poland, G. A. (2010, January). 2009 H1N1 Influenza. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 85, No. 1, pp. 64-76). Elsevier. Doi: <https://doi.org/10.4065/mcp.2009.0588>
25. Woo, T. M. (2010). 2009 H1N1 Influenza Pandemic. *Journal of Pediatric Health Care*, 24(4), 258-266. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2010.05.001>
26. McLean, R. K., & Graham, S. P. (2022). The pig as an amplifying host for new and emerging zoonotic viruses. *One Health*, 14, 100384. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2022.100384>
27. International Veterinary Students' Association. (n.d.). Mission statement. IVSA. Retrieved from: <https://ivsa.org/mission-statement>
28. International Veterinary Students' Association. (n.d.). Standing Committee on One Health. IVSA. Retrieved from: <https://ivsa.org/opportunities/committees-and-networks/standing-committee-one-health>
29. Board, G. P. M. (2019). A world at risk. Geneva: World Health Organization and the World Bank. Retrieved from: https://mm8.dk/A_world_at_risk.pdf
30. Lederman, Z., Magalhães-Sant'Ana, M., & Voo, T. C. (2021). Stamping out animal culling: From anthropocentrism to one health ethics. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 34(5), 27. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10806-021-09868-x>
31. Centre for Disease Control (CDC). (2021). Prioritizing and Preventing Deadly Zoonotic Diseases. Divisions of Global Health Protection. *Global Health*. Retrieved from: <https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fieldupdates/winter-2017/prevent-zoonotic-diseases.html>
32. van der Westhuizen, C. G., Burt, F. J., van Heerden, N., van Zyl, W., Anthonissen, T., & Musoke, J. (2023). Prevalence and occupational exposure to zoonotic diseases in high-risk populations in the Free State Province, South Africa. *Frontiers in Microbiology*, 14, 1196044. Doi: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1196044>
33. Haileamlak, A. (2022). Pandemics will be more frequent. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 32(2), 228. Doi: <https://doi.org/10.4314/2Fejhs.v32i2.1>
34. Iatridou, D., Bravo, A., & Saunders, J. (2021). One health interdisciplinary collaboration in veterinary education establishments in Europe: Mapping implementation and reflecting on promotion. *Journal of Veterinary Medical Education*, 48(4), 427-440. Doi: <https://doi.org/10.3138/jvme-2020-0019>
35. World Veterinary Association (2023). WVA Position Statement on Day One Competencies for Veterinarians. Retrieved from: https://worldvet.org/wp-content/uploads/2024/03/07.-Day-One-Competencies-PS_final_web.pdf
36. World Veterinary Association. (2023). WVA Position Statement on One Health. Retrieved

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



from: <https://worldvet.org/wp-content/uploads/2024/03/WVA-PS-on-One-Health.pdf>