

## Présentation du Diplôme Inter-Ecoles

# Santé de la Faune sauvage non captive

Mai 2022



# DIE « SANTE DE LA FAUNE SAUVAGE NON CAPTIVE »

## CONTEXTE ET OBJECTIFS

### *Contexte et enjeux*

Au cours de l'Anthropocène (ère géologique actuelle), l'environnement naturel a été largement colonisé par l'Être humain *Homo sapiens* pour répondre aux besoins de sa population en développement<sup>1</sup>. Cette anthropisation massive a pour conséquences une modification profonde de nombreux écosystèmes et une raréfaction des espaces naturels libres pour la faune sauvage (urbanisation ; déforestation ; intensification agricole et du réseau routier ; ...). Celle-ci se voit alors contrainte d'avoir des contacts de plus en plus étroits et fréquents avec la population humaine et ses animaux domestiques (de production ou de loisir).

De cette situation résultent, tout d'abord, des effets délétères pour la faune sauvage. Celle-ci est ainsi victime de la fragmentation des habitats, de la diminution de ses ressources alimentaires (liée à la disparition de l'habitat naturel, aux insecticides, à la surpêche, au réchauffement climatique,...), des conséquences de la pollution de son milieu de vie (pollution chimique, lumineuse, sonore,...), de traumatismes (ex. : accident de la route ; prédation par les carnivores domestiques ; acte de chasse ou de braconnage ; collision avec des lignes électriques, des baies vitrées,...), de l'invasion par les espèces exotiques envahissantes ou encore de maladies infectieuses émergentes. Les agents étiologiques de ces maladies ont pu être antérieurement acquis au contact des animaux domestiques (*cf. infra*), et/ou voir leur aire de distribution géographique et leur spectre d'hôtes s'étendre à cause des activités humaines (ex. : *Batrachochytrium dendrobatidis* responsable de la chytridiomycose impactant mondialement les Amphibiens, *Trichomonas gallinae* responsable de la trichomonose impactant les Oiseaux des jardins) ou du réchauffement climatique (ex. : *virus Usutu* responsable d'une infection impactant le Merle noir *Turdus merula*). La situation est telle que l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) considère qu'actuellement 40 % des espèces d'Amphibiens, 25 % des espèces de Mammifères (30 % des espèces de Mammifères marins) et 14 % des espèces d'Oiseaux<sup>2</sup> sont menacées d'extinction. Nous vivons ainsi la 6<sup>ème</sup> extinction massive de biodiversité de notre planète, alors que celle-ci apporte de nombreux services, écosystémiques<sup>3</sup>, à l'espèce humaine. Cette situation a été rappelée ces dernières années par diverses organisations internationales (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Organisation Mondiale de la Santé animale (OIE), Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Programme

<sup>1</sup> Au cours des soixante-dix dernières années, l'espèce humaine a vu sa population mondiale s'accroître considérablement, passant de 2,5 milliards d'individus à la sortie de la Seconde Guerre Mondiale à plus de 7,5 milliards en 2017 (10 % de la population en Europe). Les 9 milliards devraient être atteints en 2050. En France, la population était de près de 42 millions d'habitants en 1950 et 67 millions en 2017. Les estimations portent à 74 millions le nombre de citoyens français dans trente ans.

<sup>2</sup> <https://www.iucnredlist.org/> (page consultée le 15/05/19)

<sup>3</sup> Les services écosystémiques sont les multiples avantages que la nature apporte à la société, rendant la vie humaine possible sur Terre. Quatre types de service sont reconnus (approvisionnement, régulation, soutien, culturel) et leur valeur est actuellement estimée à 125 mille milliards de dollars américains (Source : FAO, 2019).

des Nations Unies pour l'environnement ([PNUE](#)), Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques ([IPBES](#))<sup>4,5,6,7</sup>.

Des interactions forcées entre la faune sauvage et l'espèce humaine et ses activités d'élevage résultent ensuite des impacts négatifs sur la santé des animaux de production et sur la santé publique. Ainsi, en France au cours des dix dernières années, de nombreux exemples de transmission d'agents pathogènes aux animaux de production à partir d'animaux sauvages<sup>8</sup> peuvent être cités (ex. : *Mycobacterium bovis* associée à la faune sylvatique (Cervidés, Suidés, Blaireau *Meles meles*), *Brucella melitensis* associée au Bouquetin des Alpes *Capra ibex*, *virus de l'Influenza aviaire HP* associé aux oiseaux d'eau). Dans le même temps, d'autres situations sanitaires sont étroitement surveillées étant à risque pour la santé animale (ex. : *virus de la Peste Porcine Africaine* associé au Sanglier *Sus scrofa*, *Mycobacterium bovis* associé au Renard roux *Vulpes vulpes*) ou la santé publique (ex. : *virus de la Fièvre West Nile* associé aux Passereaux méditerranéens).

Œuvrer pour la faune sauvage non captive et sa santé (évaluer et agir) représente alors trois enjeux pouvant être actuellement regroupés sous le concept « One Health »<sup>9</sup> : i) enjeu de santé animale, par la prévention de l'introduction en élevage et/ou le contrôle de maladies à impacts économiques, ii) enjeu de santé publique, par la prévention et le contrôle des zoonoses, notamment émergentes et enfin iii) enjeu de conservation des espèces et préservation des services écosystémiques associés par la prévention et/ou le contrôle des activités humaines et des maladies ayant des impacts sur les populations sauvages.

Œuvrer pour la faune sauvage et sa santé répond également à une demande grandissante de la société, de plus en plus sensible au bien-être animal et soucieuse de l'avenir de la biodiversité planétaire.

Ces constats sont à l'origine du développement de programmes de surveillance épidémiologique des maladies de la faune sauvage (ex. : en France depuis 1984, Réseau SAGIR de l'Office Français de la Biodiversité (anciennement Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) et des Fédérations des Chasseurs<sup>10</sup>, en lien avec la Plateforme ESA<sup>8</sup>) et de programmes de recherche consacrés à la santé de la faune sauvage et à l'implication de celle-ci dans des problématiques de santé animale ou de santé publique

---

<sup>4</sup> FAO, 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf> (page consultée le 15/05/19)

<sup>5</sup> World Health Organization (WHO), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and World Organisation for Animal Health (OIE), 2019. Taking a Multisectoral, One Health Approach: A Tripartite Guide to Addressing Zoonotic Diseases in Countries. <http://www.fao.org/3/ca2942en/ca2942en.pdf> (page consultée le 15/05/19)

<sup>6</sup> Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2019. Sixième rapport sur L'avenir de l'environnement mondial (GEO-6) : une planète saine pour des populations en bonne santé. Nairobi. 28 pages. [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27652/GEO6SPM\\_FR.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27652/GEO6SPM_FR.pdf?sequence=4&isAllowed=y) (page consultée le 15/05/19)

<sup>7</sup> [https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/spm\\_unedited\\_advance\\_for\\_posting\\_htn.pdf](https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/spm_unedited_advance_for_posting_htn.pdf) (page consultée le 15/05/19)

<sup>8</sup> <https://www.plateforme-esa.fr/surveillance-sanitaire-de-la-faune-sauvage-actualites> (page consultée le 15/05/19)

<sup>9</sup> Concept prônant le fait que l'ensemble des êtres vivants sur le globe sont liés par leur environnement et que leurs états de santé respectifs sont interdépendants : la santé des animaux domestiques et/ou de l'Homme dépend de la santé des écosystèmes, dont la faune sauvage fait partie.

<sup>10</sup> <http://www.oncfs.gouv.fr/Reseau-SAGIR-ru105> (page consultée le 15/05/19)

(ex. : projets ERA-Net International Coordination of Research in Infectious Animal Diseases). Des actions en faveur de la faune sauvage (ex. : suivi des échouages des mammifères marins<sup>11</sup>, renforcement de populations sauvages par la translocation ou la réintroduction en nature d'individus élevés en captivité ou réhabilités par des structures spécialisées) et des écosystèmes (ex. : restauration d'espaces naturels, aménagement de territoires et mesures compensatoires) sont, par ailleurs, réalisées.

### ***Constat et besoin de formation***

Parmi l'ensemble des professionnels dont les compétences sont nécessaires pour gérer correctement la diversité des situations impliquant la santé de la faune sauvage non captive, qu'il s'agisse de populations à risques (pour les animaux domestiques ou l'Homme ou bien en elle-même) ou d'un individu en détresse, les vétérinaires apparaissent incontournables. Leur formation initiale dans ce domaine est cependant actuellement peu développée en France et donc insuffisante pour qu'ils puissent préconiser des mesures de gestion parfaitement adaptées, face à des situations amenées à se multiplier à l'avenir. En effet, la pression anthropique sur le milieu naturel et la biodiversité ainsi que les échanges internationaux ont été, sont et seront à l'origine d'un nombre croissant d'évènements sanitaires impliquant la faune sauvage. Le vétérinaire doit être préparé à y faire face et, pour ce faire, une formation spécialisée doit pouvoir leur être dispensée (conclusion du Séminaire Vétérinaire Faune Sauvage<sup>12</sup> et de la Journée Nationale Vétérinaire<sup>13</sup> en Février 2019, point mis en avant dans le livre bleu du projet Vetfuturs<sup>14</sup> ainsi que dans l'Axe 8 « Epidémiosurveillance » (pilote Plateforme ESA) de la feuille de route « Réseau de vétérinaires en territoires ruraux et en productions animales »). Des formations dans ce domaine existent en langue anglaise depuis de nombreuses années (ex. : Master of Science Wild Animal Health au Royal Veterinary College de l'Université de Londres<sup>15</sup> ; Collège Européen de Médecine Zoologique spécialité Wildlife Population Health<sup>16</sup>) mais, jusqu'à il y a peu, aucune pour les vétérinaires francophones.

Ainsi, depuis 2020, une offre de formation continue à destination des vétérinaires français ou francophones est à présent disponible sous forme du Diplôme Inter-Ecoles (DIE) « Santé de la Faune sauvage non captive » impliquant les 4 Ecoles Nationales Vétérinaires (ENVs) françaises et permettant de répondre alors à ce besoin de formation.

---

<sup>11</sup> <http://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/observatoire/Suivi-des-echouages-37/le-reseau-echouages-rne/> (page consultée le 15/05/19)

<sup>12</sup> <http://www.vetagro-sup.fr/retour-sur-le-seminaire-veterinaire-faune-sauvage/> (page consultée le 15/05/19)

<sup>13</sup> <https://www.veterinaire.fr/actualites/la-journee-nationale-veterinaire-2019.html> (page consultée le 15/05/19)

<sup>14</sup> [https://www.veterinaire.fr/fileadmin/cru-1560419342/user\\_upload/livre\\_bleu\\_VF\\_versionBDef\\_04072018.pdf](https://www.veterinaire.fr/fileadmin/cru-1560419342/user_upload/livre_bleu_VF_versionBDef_04072018.pdf) (page consultée le 15/05/19)

<sup>15</sup> <https://www.rvc.ac.uk/Media/Default/study/postgraduate/documents/MSc-Wild-Animal-Health.pdf> (page consultée le 15/05/19)

<sup>16</sup> <https://www.eczm.eu/wildlife/> (page consultée le 15/05/19)

## ***Objectifs***

L'objectif général du DIE « Santé de la Faune sauvage non captive » est de permettre à des vétérinaires diplômés d'acquérir l'ensemble des connaissances et des compétences nécessaires à la gestion raisonnée, dans l'esprit du concept « One Health », de situations impliquant des animaux de la faune sauvage non captive.

Trois objectifs peuvent alors être déclinés :

- acquérir l'ensemble des connaissances et des compétences nécessaires pour la préconisation de mesures adaptées de maîtrise des dangers et des risques impliquant la faune sauvage, dans un but de protection des populations (enjeux de santé animale, de santé publique et de conservation d'espèces et de la biodiversité) ;
- acquérir l'ensemble des connaissances et des compétences nécessaires à une prise en charge adaptée d'un individu évalué en détresse dans le milieu naturel (enjeux de bien-être animal et de conservation d'espèces) ;
- en finalité, permettre aux vétérinaires formés de faire valoir leurs compétences acquises tout en connaissant celles, complémentaires, des autres professionnels de la faune sauvage (agent de l'environnement, écologue, épidémiologiste,...) en intégrant ainsi les réseaux dédiés à la santé de la faune sauvage et en participant à leur développement.

## PUBLIC CONCERNE

Le DIE « Santé de la Faune sauvage non captive » est destiné :

- au vétérinaire praticien exerçant en clientèle et amené à intervenir, en relation avec les organismes vétérinaires à vocation technique (OVVT) et les directions départementales de la protection des populations (DDPP), en cas d'évènements sanitaires impliquant la faune sauvage non captive (prélèvements biologiques, conseils aux éleveurs,...) ;
- au vétérinaire impliqué dans la surveillance épidémiologique (ex : activité diagnostique en laboratoire) ou la recherche en épidémiologie des maladies de la faune sauvage non captive ;
- au vétérinaire d'administrations sanitaires, gestionnaire des risques pour la santé animale et la santé publique ;
- au vétérinaire praticien exerçant en clientèle et amené à délivrer des conseils à ses clients concernant les bonnes pratiques à respecter en cas d'interactions avec la faune sauvage non captive (conduite à tenir en présence d'animaux sauvages, nourrissage raisonné,...) ;
- au vétérinaire praticien exerçant en clientèle et amené à prendre en charge médicalement des individus de la faune sauvage non captive ;
- au vétérinaire de centre de soins et de réhabilitation de la faune sauvage ;
- au vétérinaire impliqué dans des programmes de conservation d'espèces ;
- à tout autre vétérinaire impliqué dans la gestion de situations impliquant des animaux issus de la faune sauvage non captive ou souhaitant s'y investir.

Cette formation continue est ouverte à tout vétérinaire francophone titulaire :

- de tout diplôme permettant l'exercice de la médecine et de la chirurgie des animaux en France selon la réglementation en vigueur
- ou d'un diplôme de vétérinaire d'un pays tiers reconnu équivalent par le conseil d'orientation et de formation.

Une expérience professionnelle antérieure est un atout afin d'appréhender la diversité des aspects abordés et d'en tirer le meilleur profit. Les inscriptions au DIE seront donc ouvertes en priorité aux vétérinaires en exercice depuis quelques années. Les étudiants de 6<sup>ème</sup> année pourront cependant postuler, si des places restent vacantes.

Le nombre de places est limité à une quinzaine de candidats par session, retenus après examen de leur dossier.

## ORGANISATION DU DIE

### *Contenu de la formation*

Afin de répondre aux attentes de la diversité des profils de vétérinaires intéressés par ce DIE, des enseignements dans deux grandes thématiques sont développés : santé et gestion des populations sauvages et médecine de la faune sauvage non captive. Des thématiques générales en biologie, écologie des espèces sauvages mais également en réglementation ou encore concernant les acteurs de la faune sauvage en France sont également abordées, au cours du premier module consacré à la santé des écosystèmes.

Il est ainsi proposé une formation de 22 jours sous forme, notamment, de 4 modules thématiques ainsi que d'une mise en situation pratique lors d'un stage (10 jours minimum), selon l'organisation suivante :

- *Module 1 : Santé des écosystèmes (5 jours – 35h)*
- *Module 2 : Médecine de la faune sauvage non captive (5 jours – 35h)*
- *Module 3 : Santé et gestion des populations sauvages (5 jours – 35h)*
- *Module 4 : Diagnostic environnemental à l'échelle d'un agro-écosystème (5 jours – 35h)*
- *Stage (10 jours minimum)*
- *Exposés des rapports de stage/évaluation finale (2 jours – 14h)*

La formation comprend donc 154 heures de formation réparties en cours magistraux/conférences, travaux dirigés et travaux pratiques, apportant ainsi 53 crédits de formation continue exprimés en ECTS.

Pour la session 2022-2023, il est prévu un déroulé de la formation sur une année, de Novembre 2022 (Module 1) à Septembre/Octobre 2023 (exposés des rapports de stage sur 2 jours) (*cf.* plaquette du programme pour plus d'informations).

### *Intervenants*

Interviennent dans le DIE « Santé de la Faune sauvage non captive », des représentants issus des institutions/organisations professionnelles suivantes :

- ENVs (Oniris, VetAgro Sup, ENVT, ENVA)
- Pôle EVAAS
- OFB
- Fédération de chasseurs
- Anses
- INRAE
- Muséum National d'Histoire Naturelle
- Institut de recherche de la Tour du Valat
- Groupe de recherche et d'étude pour la gestion de l'environnement
- Réseau National des Echouages

- Ministère de la Transition écologique et solidaire
- Ministère de l'Agriculture
- Vétérinaires praticiens
- Centres de soins et de réhabilitation de la faune sauvage
- ...

### ***Comité d'orientation et de formation***

Le comité d'orientation et de formation (COF) est chargé de mettre en place le contenu pédagogique de la formation et veille à la notoriété, l'agrément et l'évaluation des intervenants. Ce comité délibère sur l'autorisation à suivre le DIE par les candidats, après examen de leur dossier. Il valide les évaluations des connaissances des participants et attribue le Diplôme Inter-Ecoles.

Le COF est composé de membres titulaires et d'autant de suppléants issus de chacune des quatre ENVs. Viennent compléter le groupe, des représentants d'institutions/organisations professionnelles telles que l'Ecole Nationale des Services Vétérinaires (ENSV), les réseaux d'épidémiologie, les laboratoires d'analyses, des vétérinaires praticiens ou encore les centres de réhabilitation. Les services Formation continue des ENVs accueillant les modules sont également impliqués dans les réflexions pour les points concernant l'organisation pratique de la formation.

Le tableau ci-dessous présente les noms des personnes faisant partie du COF du DIE « Santé de la Faune sauvage non captive » 2022-2023, par institution/organisation professionnelle.

<i>Institutions/organisations professionnelles</i>	<i>Titulaire</i>	<i>Suppléant</i>
Oniris (coordinateur du projet)	Philippe Gourlay	Suzanne Bastian
VetAgroSup	Emmanuelle Gilot-Fromont	Gilles Bourgoïn
ENVA	Pascal Arné	Charly Pignon
ENVT	Guillaume Le Loc'h	Mathilde Paul
ENSV	Sylvie Mialet	
Réseaux d'épidémiologie	Céline Richomme (Anses, Plateforme ESA)	Anouk Decors (Réseau SAGIR OFB)
Laboratoires d'analyses	Karin Lemberger (Faunapath)	Dominique Gauthier (LDV Hautes-Alpes)
Vétérinaires praticiens « en tant que personnalités qualifiées »	Sophie Le Dréan- Quenec'hdu	Sylvain Larrat
Centres de réhabilitation	Olivier Lambert (CVFSE Oniris)	Anne-Laure Dugué (Programme Faune en détresse - LPO France)