

anses

agence nationale de sécurité sanitaire
alimentation, environnement, travail



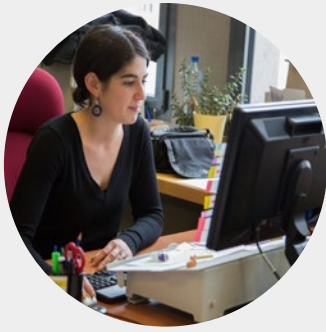
Connaître, évaluer, protéger

Rapport d'activité 2016

RETROUVEZ L'INTÉGRALITÉ DU RAPPORT SUR



www.anses.fr



SOMMAIRE

Chronologie	4
L'Anses et ses missions	8
L'évaluation à l'Anses	9
La gestion et le suivi des autorisations de mise sur le marché de produits réglementés	10
La recherche et la référence au service de la santé humaine, animale et végétale	13
Le soutien aux activités d'expertise et de recherche	14
Veille et vigilance	15
Ouverture de l'expertise et dialogue avec les parties prenantes	16
Un cadre déontologique renforcé	18
Évaluation des risques sanitaires	20
Alimentation et nutrition	21
Santé environnement	23
Santé travail	26
Santé animale	30
Gestion et suivi des autorisations de mise sur le marché de produits réglementés	32
Produits et substances actives biocides	33
Produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes et supports de culture	34
Médicaments vétérinaires	36
Recherche et référence au service de la santé humaine, animale et végétale	38
Santé animale	41
Santé des végétaux	45
Alimentation et eau destinée à la consommation humaine	48
L'Anses en Europe et à l'international	50
Informier, valoriser	54
Ressources	58
Le conseil d'administration	64
Glossaire	68



Roger Genet
Directeur général

Après une année 2015 marquée par l'élargissement des compétences de l'Anses à la délivrance des autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes et supports de culture, et à la mise en œuvre de la phytopharmacovigilance, 2016 aura à son tour été riche en missions nouvelles qui viennent renforcer la dimension intégrative de l'Agence.

Ce fut d'abord, au 1^{er} janvier, le transfert du dispositif national de toxicovigilance, fondé sur la coordination des centres antipoison et de toxicovigilance (CAP-TV) jusqu'alors assurée par l'Institut de veille sanitaire ; puis, au 1^{er} juillet, le transfert de la délivrance des autorisations de mise sur le marché des produits biocides, prévu dans le cadre de la loi DADDUE de décembre 2015, et le renforcement des missions de nos laboratoires de référence en matière de surveillance sanitaire, conformément aux dispositions de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt d'octobre 2014.

Ce fut également, dans le cadre de la directive européenne 2014/40/UE sur les produits du tabac, la prise en charge, dès promulgation de l'ordonnance de transposition en août 2016, de la gestion des déclarations relatives aux produits dérivés du tabac et du vapotage et la mise en place de cette nouvelle mission de contrôle qui nous conduira à élargir nos missions de surveillance à ces produits.

L'Anses, en 2016, ce sont donc trois grands métiers qui embrassent un champ toujours plus vaste d'intervention. Un large champ qui couvre la santé humaine, les risques auxquels chacun d'entre nous peut être exposé dans son quotidien, son alimentation, mais également la santé et le bien-être des animaux, ainsi que la santé des végétaux, qui font partie intégrante de notre environnement. L'Anses s'inscrit dans l'initiative « One Health/ une seule santé » lancée par l'Organisation des Nations Unies et promeut une approche intégrée de la santé face à la globalisation des risques sanitaires. Une démarche qui illustre parfaitement notre mission : celle d'une vigilance globale face au risque. Notre capacité à anticiper crises et risques sanitaires constitue, avec notre indépendance, le meilleur gage de la crédibilité et de la confiance que nos concitoyens nous accordent.

Dans un contexte d'accroissement des risques sanitaires et de leurs répercussions dans un monde globalisé, et alors que la perception de ces risques dans l'opinion publique peut parfois être atténuée par l'habitude ou le rythme médiatique, une crise chassant l'autre, je souhaite que nous fassions de la vigilance et de l'anticipation face au risque la clé de voûte de l'action de notre Agence, conformément à sa devise : « Connaître, évaluer, protéger ».



Luc Derepas

Président
du conseil
d'administration

Le renouvellement du conseil d'administration de l'Anses s'est achevé au tout début de l'année 2017. Il nous appartient désormais, à nous ses membres, de le faire vivre pleinement pour que l'Anses définisse et déploie ses orientations stratégiques, dans un environnement scientifique et sociétal sans cesse en mouvement.

La tâche du président du conseil d'administration est de veiller, dans le respect mutuel, à l'expression de l'ensemble des opinions, afin que le fruit de nos échanges soit vertueux et que des priorités claires pour l'Agence s'en dégagent. C'est une tâche passionnante à laquelle je m'emploierai en me plaçant dans les pas de mes prédécesseurs que je tiens, ici, à saluer : mon ami et collègue du Conseil d'État, le sénateur Philippe Bas, le Pr Didier Houssin à qui je succède, et Pierre-Yves Montéléon, vice-président, qui a assuré la continuité de ses travaux en assurant l'intérim du poste de président.

En tant qu'instance de gouvernance, le conseil d'administration doit veiller à ce qu'un nécessaire équilibre soit en permanence préservé entre les missions de l'Agence et ses moyens. Ce sujet résonne avec une acuité particulière pour l'Anses, compte tenu de la sensibilité de son champ de compétence et des nouvelles missions reçues au cours des dernières années. Aussi, il nous faudra chercher des solutions créatives, dans le respect des équilibres budgétaires de l'État, dans le cadre d'un dialogue fructueux avec les ministères de tutelle, pour que l'Agence puisse développer son activité et son attractivité dans le respect de ses valeurs fondatrices.

Le conseil d'administration constitue le premier pilier de l'Agence. Son outil d'expertise est son deuxième pilier. L'un des enjeux essentiels pour l'Agence est de conserver cette force de frappe scientifique reconnue par tous, par la mobilisation d'une expertise indépendante, à la déontologie irréprochable et agissant au service de la population. Une expertise qui ne serait pas attentive aux attentes de la société perdrait le contact avec celle-ci et remplirait moins bien son rôle, mais une expertise soumise aux pressions économiques et politiques perdrait sa capacité à offrir des avis et des connaissances au service de l'intérêt général.

Je souhaite que le conseil d'administration de l'Anses joue pleinement son rôle et fasse de la préservation de l'indépendance et de la déontologie de l'expertise à l'Agence un enjeu cardinal.

CHRONOLOGIE



4 JANVIER L'Anses prolonge son contrat d'objectifs et de performance jusque fin 2017.

12 JANVIER L'Anses préconise le renforcement des conditions d'utilisation des produits contenant des néonicotinoïdes.

21 ET 22 JANVIER 2^e édition du colloque scientifique international du Programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens (PNRPE) portant sur les effets possibles des perturbateurs endocriniens sur les écosystèmes et sur la santé humaine, Paris.

22 JANVIER Le mandat national de référence pour la détection de l'hypodermose bovine est attribué au Laboratoire de Niort.

26 JANVIER L'Anses et l'Autorité indienne de sécurité sanitaire de l'alimentation et des normes signent un protocole d'accord sur les méthodologies d'analyse des risques sanitaires.

12 FÉVRIER L'Anses se prononce sur le caractère cancérigène pour l'Homme, du glyphosate.

16 FÉVRIER L'Anses recommande de mieux protéger et informer les consommateurs et les travailleurs exposés à la méthylisothiazolinone, substance utilisée comme conservateur dans des produits détergents, peintures, vernis et mélanges à usage professionnel.

19 FÉVRIER La proposition de l'Anses pour un classement du permanganate de potassium en tant que toxique pour la reproduction est mise en consultation publique sur le site de l'Echa.

22 AU 25 FÉVRIER L'Anses se rend aux États-Unis pour rencontrer ses homologues en santé environnement et santé travail.

27 FÉVRIER AU 6 MARS L'Anses est présente au Salon international de l'agriculture.

2 MARS L'Anses met à disposition sur Internet le nouveau site E-Phy, l'index des produits phytopharmaceutiques autorisés en France et leurs conditions d'usage.

14 MARS L'Anses propose des mesures immédiates à mettre en œuvre pour limiter l'exposition des travailleurs et des riverains aux produits de la décomposition des algues sargasses échouées.





4 AU 8 AVRIL Le Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort et le Laboratoire de pathologie équine de Dozulé participent au 10^e Congrès international sur les maladies infectieuses des équidés à Buenos Aires (Argentine).

11 ET 12 AVRIL L'Anses accueille une délégation de représentants du ministère de la santé israélien, dans le cadre d'une visite d'étude en France sur le sujet des biocides.

14 AVRIL Le Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort reçoit le réseau européen des laboratoires de référence sur la brucellose pour une formation en bactériologie.

26 AU 28 AVRIL L'Agence nationale du médicament vétérinaire anime un séminaire à Kiev sur les bonnes pratiques de fabrication de médicaments vétérinaires dans le cadre de sa coopération avec son homologue ukrainien, le SCIVP.

10 MAI La proposition de l'Anses pour un classement du chlorure de méthylmercure en tant que toxique pour la reproduction, mutagène et cancérigène est mise en consultation publique sur le site internet de l'Echa.

18 MAI Le Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort fête ses 115 ans.

27 MAI Roger Genet est nommé directeur général de l'Anses.

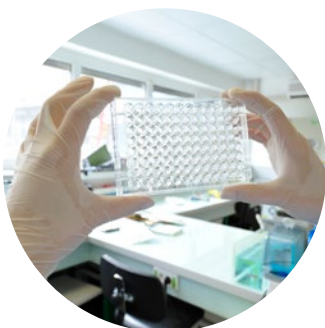
30 MAI L'Anses met en consultation publique sa proposition de lignes directrices pour la délivrance des autorisations de mise sur le marché des produits biocides.

3 JUIN La proposition de l'Anses pour un classement du dioxyde de titane en tant que cancérigène par inhalation est mise en consultation publique sur le site internet de l'Echa.

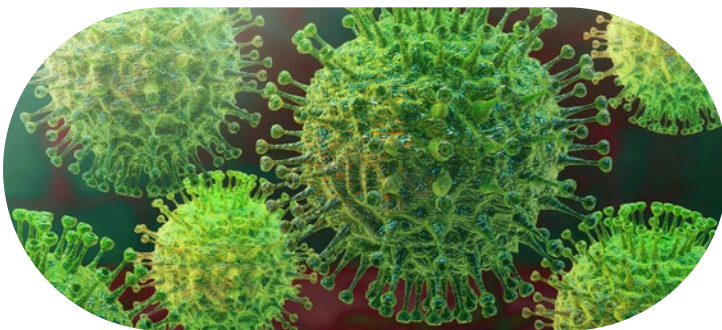
20 JUIN L'Anses retire 126 autorisations de mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques associant glyphosate et POE-Tallowamine.

22 JUIN L'Anses confirme les risques pour la santé liés au travail de nuit et aux conditions de travail dans les égouts.

30 JUIN Pierre Le Coz est réélu président du Comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts de l'Anses.



CHRONOLOGIE



1^{er} JUILLET L'Anses prend en charge les autorisations de mise sur le marché des produits biocides.

8 JUILLET L'Anses préconise un usage modéré et encadré des technologies sans-fil pour les enfants.

12 JUILLET L'Anses et l'Institut national d'évaluation de la sécurité des aliments et des médicaments de la République de Corée signent un protocole de collaboration sur la sécurité sanitaire des aliments.

13 JUILLET Une nouvelle formule pour le magazine *Euroreference* est désormais disponible.

25 JUILLET L'Anses demande l'arrêt de l'utilisation du médicament vétérinaire Vélactis et le rappel de tous les lots jusqu'aux éleveurs.

25 JUILLET L'Anses publie son rapport sur les expositions professionnelles aux pesticides et recommande de mieux connaître et réduire les expositions.

27 JUILLET L'Anses met son rapport relatif à l'hypersensibilité électromagnétique en consultation publique.

29 JUILLET L'Anses se prononce sur les critères d'identification des perturbateurs endocriniens.

1^{er} AOÛT L'Anses recommande de renforcer la prévention contre le développement des moisissures dans les bâtiments et leurs conséquences sur la santé des populations.

28 SEPTEMBRE L'Anses passe au crible l'alimentation des enfants de moins de trois ans et publie l'étude de l'alimentation totale infantile (EATi).

1^{er} AU 16 OCTOBRE Les onze laboratoires de l'Anses et l'Agence nationale du médicament vétérinaire fêtent la science !

3 OCTOBRE Substituts de phtalates dans les jouets : l'Anses ne met pas en évidence de risques pour la santé des enfants de moins de trois ans.

6-7 OCTOBRE Réunion aux Pays-Bas des membres de l'accord de partenariat « International cooperation for health - IC4Health » (Anses, Santé publique France, RIVM – Pays-Bas, FHI - Norvège).





13 OCTOBRE L'Anses inaugure iCube, sa plateforme d'infectiologie en santé animale.

19 OCTOBRE Manuelle Vertot est nommée déontologue de l'Anses.

21 OCTOBRE L'Anses lance trois appels à projets de recherche dans le cadre du Programme national de recherche Environnement-Santé-Travail.

31 OCTOBRE AU 4 NOVEMBRE Le directeur général de l'Anses se rend en Chine, à l'occasion de la 10^e conférence internationale sur la sécurité et la qualité des aliments à Shanghai, et en Corée.

14 NOVEMBRE Le Programme national de recherche Environnement-Santé-Travail fête ses dix ans !

16 NOVEMBRE Antibiorésistance en santé animale : les taux de résistances se stabilisent, les ventes d'antibiotiques continuent de diminuer.

30 NOVEMBRE AU 2 DÉCEMBRE L'Anses organise la 11^e réunion annuelle internationale des laboratoires de référence pour la fièvre aphteuse.

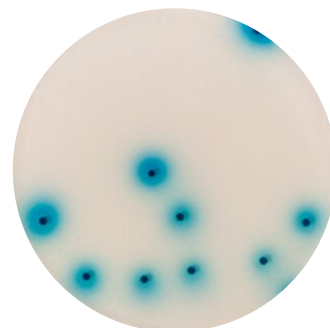
7 DÉCEMBRE Quarante ans de recherche et de référence sont célébrés au Laboratoire de Sophia Antipolis.

7 DÉCEMBRE La première réunion du comité de suivi du médicament vétérinaire est organisée.

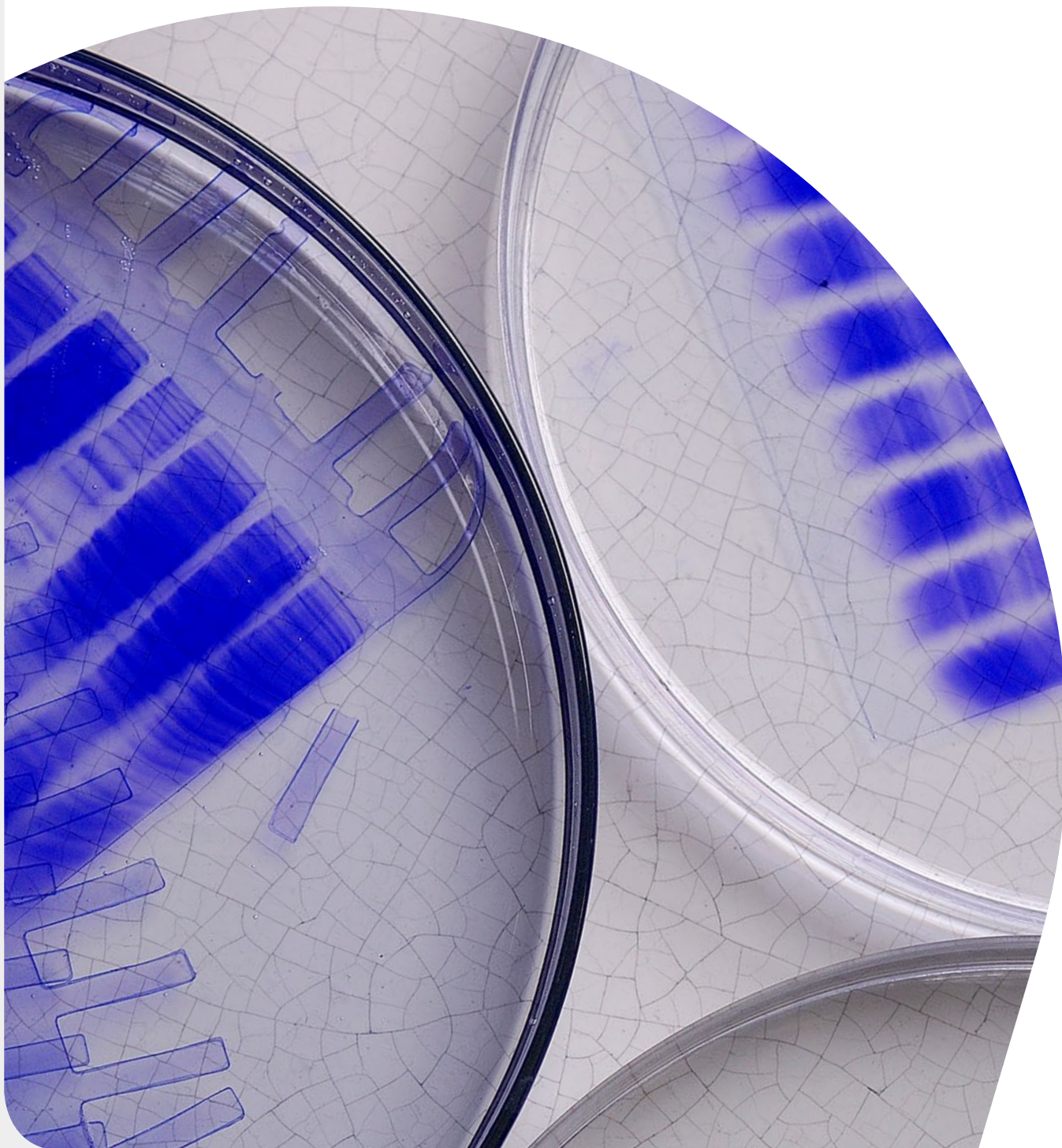
9 DÉCEMBRE Sept établissements publics français de recherche, d'expertise ou d'évaluation des risques dans les domaines de la santé et de l'environnement signent la charte de l'ouverture à la société.

12 DÉCEMBRE La certification ISO 9001 de l'Anses est renouvelée.

15 DÉCEMBRE L'Anses conclut à une faible probabilité que l'exposition aux champs électromagnétiques émis par les compteurs communicants engendre des effets sanitaires.



L'ANSES ET SES MISSIONS



L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) est une instance scientifique intervenant dans les domaines de l'alimentation, de l'environnement, du travail, de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux. C'est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle des ministères chargés de la santé, de l'agriculture, de l'environnement, du travail et de la consommation.

L'Anses assure des missions d'évaluation des risques sanitaires dans les domaines de l'alimentation, de la santé environnement, de la santé au travail, de la santé, de l'alimentation et du bien-être des animaux, et de la santé des végétaux. Cette mission est nourrie par les connaissances générées par les activités de veille, de vigilance, mais aussi de recherche et de référence des onze laboratoires de l'Agence. En retour, l'évaluation des risques permet d'orienter la veille et d'identifier de nouvelles questions de recherche.

L'Agence est également chargée de la gestion des demandes d'autorisation de mise sur le marché de certains produits réglementés : produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes, supports de culture, adjuvants, biocides et médicaments vétérinaires.

L'Agence assure sa mission d'expertise en réponse aux saisines des pouvoirs publics et des parties prenantes habilitées à la saisir. Elle peut également, lorsqu'elle le juge nécessaire, s'autosaisir de toute question entrant dans son champ de compétences.

L'évaluation à l'Anses

Divers dangers (micro-organismes et parasites pathogènes, substances chimiques ou agents physiques) sont susceptibles d'affecter la santé de l'Homme, des animaux ou des végétaux. Pour toute évaluation de risque sanitaire, l'Agence met en œuvre une expertise collective et contradictoire au travers de comités d'experts spécialisés (CES), composés d'experts indépendants externes à l'Agence. Les recommandations issues des expertises ont pour objectif d'éclairer l'action publique, pour mettre en place des mesures de gestion des risques efficaces. L'Anses contribue ainsi à assurer la sécurité des populations au quotidien.



En tant que juriste, je réponds aux saisines des directions portant sur diverses questions juridiques, notamment par des analyses de textes et je collabore à l'élaboration de décrets ou arrêtés.

En matière de litiges, j'apprécie le risque juridique, je tente de prévenir les contentieux et le cas échéant, je suis les procédures devant les juridictions. Il s'agit, en particulier, de rédiger les mémoires en défense en liens étroits avec les équipes scientifiques et techniques à l'origine des décisions attaquées. Ainsi, j'aide à garantir la sécurité juridique de certaines décisions prises par l'Agence.

NOLWENN,

juriste au service des affaires juridiques



L'Anses réalise également l'évaluation scientifique des dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Elle évalue les risques et l'efficacité des préparations et des substances actives entrant dans la composition de ces préparations. Elle évalue également l'innocuité des matières fertilisantes et des supports de culture pour les consommateurs, les travailleurs, les animaux et l'environnement, ainsi que la qualité des productions végétales et l'efficacité agronomique de ces produits.

L'Anses réalise par ailleurs, au niveau national, l'évaluation des dangers, des risques et de l'efficacité des substances actives et des produits biocides dont les dossiers ont été soumis en France, conformément aux critères définis par la réglementation européenne.

Elle assure également les actions d'évaluation des produits chimiques dans le cadre des réglementations européennes REACH et CLP, en priorisant, identifiant et construisant les dossiers en appui aux autorités compétentes françaises.

Concernant le médicament vétérinaire, l'Agence nationale du médicament vétérinaire, au sein de l'Anses, est l'autorité compétente française. Elle évalue la qualité pharmaceutique du médicament et son innocuité pour l'animal, l'utilisateur et l'environnement.

Les évaluations conduites par l'Agence font l'objet de conclusions ou d'avis, accompagnés de conditions d'emploi et de recommandations, qui servent de base scientifique pour autoriser, retirer ou modifier les autorisations de mise sur le marché des produits réglementés.

L'ANSES RENOUVELLE SON CONSEIL SCIENTIFIQUE

Indépendant et composé exclusivement de scientifiques, dont plus d'un quart d'experts étrangers, le conseil scientifique de l'Anses est garant de la qualité scientifique de l'expertise et de son indépendance. L'Anses a procédé au renouvellement des 29 membres de son conseil scientifique au mois de novembre 2016. Ils comptent parmi les meilleurs scientifiques français et étrangers de plusieurs disciplines, couvrant l'ensemble des champs de compétences de l'Anses et apportant la dimension sciences humaines et sociales. Le conseil scientifique est désormais présidé par le Professeur Isabelle Momas, pour une durée de trois ans.

En tant que coordonnatrice de l'évaluation de dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché des produits biocides, j'assure la cohérence de l'ensemble de l'évaluation scientifique, pluridisciplinaire (propriétés physico-chimiques, efficacité, risques pour l'Homme et l'environnement) et collective. Pour cela, je m'appuie sur des connaissances dans divers domaines scientifiques, pour lesquels mes compétences de chimiste et l'approche acquise lors de ma formation et de mes précédentes expériences sont mises à profit quotidiennement.

CAROLINE,
ingénieur chimiste, coordinatrice
de l'évaluation de dossiers Biocides
à la direction de l'évaluation des produits
réglementés

La gestion et le suivi des autorisations de mise sur le marché de produits réglementés

Produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes, supports de culture et adjuvants

Depuis le 1^{er} juillet 2015, sur la base des conclusions de ses évaluations scientifiques, l'Anses délivre, retire ou modifie les autorisations de mise sur le marché (AMM) et les permis des produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes, supports de culture et adjuvants, dans un cadre réglementaire très contraint. Elle exerce par ailleurs une mission d'inspection en ce qui concerne la production, la formulation, l'emballage et l'étiquetage de ces produits.

Pour mener à bien ces missions, l'Agence s'appuie sur :

- des lignes directrices qui permettent d'assurer la transparence du processus de décision.
- un comité de suivi des autorisations de mise sur le marché.
- un protocole d'accord avec les services des ministères en charge des contrôles sur le terrain, pour coordonner les actions des ministères et de l'Anses en matière d'inspection et de contrôle des produits.

Produits et substances actives biocides

Sur la base de son évaluation scientifique de l'efficacité et des risques, l'Agence délivre également, depuis le 1^{er} juillet 2016, les AMM des produits biocides, en application de la loi portant sur diverses dispositions d'adaptation du droit de l'Union européenne du 2 décembre 2015, conformément au règlement européen (UE) n°528/2012, mission qui était jusqu'alors du ressort du ministère chargé de l'environnement. L'Agence est également destinataire de la déclaration à l'inventaire des produits biocides (SIMMBAD) et gère cette base de données.

Pour mener à bien cette nouvelle mission, l'Anses a élaboré des lignes directrices précisant les principes retenus pour la délivrance des décisions d'AMM. Ces lignes directrices explicitent les critères permettant à l'Agence d'exercer son pouvoir d'appréciation. Conformément aux articles L. 120-1 et L. 120-2 du code de l'environnement, la proposition de lignes directrices de l'Agence a été mise en consultation publique du 30 mai au 20 juin 2016, afin de recueillir les commentaires du public, examinés avant validation et publication des lignes directrices définitives.



Le comité de suivi des AMM, créé dans le cadre du transfert des AMM des produits phytopharmaceutiques en 2015, voit son champ de compétences élargi aux produits biocides. Le comité de suivi peut ainsi être consulté sur les conditions de mise en œuvre des décisions à prendre, en particulier sur l'applicabilité des mesures de gestion associées aux AMM, mais également sur l'intérêt sanitaire et environnemental des différentes solutions biocides disponibles, et sur l'impact socio-économique possible des restrictions ou interdictions d'usage des produits.

Le suivi post-autorisation de mise sur le marché

Initiée en 2015 dans le cadre de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, la mise en place du dispositif de phytopharmacovigilance s'est poursuivie en 2016. Ce dispositif vise à surveiller et détecter les effets indésirables survenus suite à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sur l'Homme, les animaux d'élevage dont l'abeille domestique, les plantes cultivées, la biodiversité, la faune sauvage, l'eau et le sol, la qualité de l'air, les aliments, et l'apparition de résistances à ces produits. Il permet la production permanente d'informations au service de l'évaluation des risques, de la mise sur le marché des produits et des missions de gestion des risques par l'Anses et les ministères compétents.

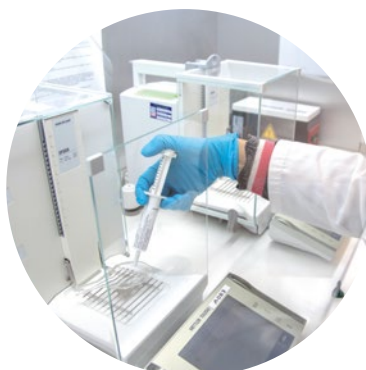
Le décret n°2016-1595 du 24 novembre 2016 relatif à la phytopharmacovigilance précise l'organisation de ce dispositif en décrivant le rôle de l'Anses ainsi que celui de ses partenaires, pilotes de dispositifs de surveillance ou de vigilance. Ce décret décrit également les informations que les détenteurs d'autorisations de mise sur le marché, les fabricants, importateurs, distributeurs, utilisateurs professionnels, conseillers et formateurs de ces utilisateurs, doivent mettre à disposition de l'Anses ou de ses partenaires en cas de survenue d'un effet indésirable en lien avec les produits phytopharmaceutiques.

Médicaments vétérinaires

Après avoir évalué leur efficacité et leur innocuité pour l'animal, pour l'utilisateur et pour l'environnement, l'Agence nationale du médicament vétérinaire est chargée, au sein de l'Agence, de délivrer les autorisations de mise sur le marché des médicaments vétérinaires.

Elle autorise également les essais cliniques de médicaments vétérinaires, l'ouverture d'établissements pharmaceutiques de fabrication, d'exploitation, de distribution en gros et d'exportation de médicaments, ainsi que l'importation, l'utilisation temporaire et l'exportation de médicaments.

En matière de suivi, elle contrôle la qualité des médicaments vétérinaires, les risques d'effets indésirables (pharmacovigilance vétérinaire), ainsi que les établissements pharmaceutiques vétérinaires et la publicité autour des médicaments vétérinaires.



MISE EN PLACE DU COMITÉ DE SUIVI DES MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES

L'Agence nationale du médicament vétérinaire s'est dotée d'un comité de suivi des médicaments vétérinaires composé de treize membres (un président, cinq scientifiques, cinq praticiens, un professionnel de santé, un spécialiste de l'environnement) qui s'est réuni pour la première fois le 7 décembre 2016. Une décision est basée sur l'expertise scientifique et sur l'évaluation bénéfice/risque du médicament vétérinaire, mais les impacts sanitaires et socio-économiques doivent également être pris en compte.

Dans le cadre de la gestion des autorisations relatives aux médicaments vétérinaires, l'Agence nationale du médicament vétérinaire recueille des informations sur les usages des médicaments utilisés en médecine vétérinaire en France (effets indésirables, lacunes thérapeutiques...) et le contexte de ces usages (impact des mesures de gestion, pertinence des mesures de protection proposées). Il convient également de prendre en compte la faisabilité de la décision de mise sur le marché, ses conséquences, le contexte, les alternatives, les impacts économique et sanitaire. Dans cet objectif, le comité de suivi des médicaments vétérinaires apporte des éléments d'information et est consulté sur :

- l'optimisation du système de pharmacovigilance ;
- la sécurité d'emploi des produits ;
- les conditions d'applicabilité de mesures de gestion des risques en matière d'autorisations de mise sur le marché ;
- les problèmes de disponibilité des médicaments vétérinaires ;
- la contribution à l'identification des sujets prioritaires en matière d'expertises à conduire ;
- l'identification des sujets prioritaires concernant le contrôle et la surveillance des médicaments vétérinaires.

UNE NOUVELLE MISSION EN 2016 CONCERNANT LES PRODUITS DÉRIVÉS DU TABAC ET DU VAPOTAGE

La directive 2014/40/UE du 3 avril 2014, dite directive « Tabac », régit les dispositions relatives à la fabrication, à la présentation et à la vente des produits du tabac et des produits connexes. L'ordonnance n°2016-623 du 19 mai 2016 portant transposition de cette directive fait notamment obligation aux fabricants et importateurs de ces produits de les déclarer préalablement à leur commercialisation sur le marché français. En application de ces dispositions, l'Anses a été désignée par le ministère chargé de la santé pour prendre en charge la réception des déclarations et notifications, le stockage, le traitement, l'analyse des informations communiquées par les fabricants et importateurs et les vérifications des mesures d'émissions et des études transmises.

Sont concernés :

- les produits du tabac (cigarettes, cigarillos, cigares, tabac à rouler, à pipe, à pipe à eau, à priser, à mâcher, nouveaux produits du tabac sans combustion),
- les produits du vapotage contenant de la nicotine (cigarettes électroniques ou e-cigarettes, cartouches et flacons de recharge contenant des e-liquides),
- les produits à fumer à base de plantes autres que le tabac.

Cette mission s'inscrit dans le cadre général des travaux portés par l'Anses en matière de sécurité sanitaire, notamment ceux conduits dans le domaine des substances chimiques, des produits de consommation ou des risques liés aux milieux aériens.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ces nouvelles missions sur le tabac, l'Anses travaillera de façon rapprochée avec les partenaires au niveau européen, notamment dans le cadre d'un projet européen d'action conjointe sur le tabac.



La recherche et la référence au service de la santé humaine, animale et végétale

L'Agence dispose d'un réseau de onze laboratoires de recherche et de référence, répartis sur le territoire, au plus près des filières. Ils exercent leurs activités dans trois grands domaines : sécurité sanitaire des aliments, santé et bien-être des animaux et santé des végétaux. Ils sont reconnus au niveau international dans leurs différents champs d'expertise.

Les laboratoires de l'Agence assurent un rôle essentiel dans la connaissance des dangers et la collecte des données issues des réseaux de laboratoires agréés. Les scientifiques et techniciens travaillent en particulier sur l'identification par des méthodes de référence des pathogènes majeurs en santé animale et en santé végétale, et au développement de méthodes d'identification des contaminants biologiques, physiques ou chimiques des aliments et de l'eau.

Ces activités de référence et de recherche placent l'Anses au cœur des réseaux d'analyse. Ainsi, l'Agence bénéficie d'un lien direct avec le terrain, essentiel pour ses missions de veille et d'alerte, qui lui donne une réactivité accrue lors de résurgences ou d'émergences de nouveaux pathogènes et contaminants sur le territoire.



En 2016, 500 articles scientifiques ont été publiés par l'Agence dans des revues internationales, dont 314 sont de rangs A+ et A.

// Au quotidien, je suis garant des accréditations (analyses, essais d'aptitude...) du laboratoire, démontrant ainsi sa compétence et sa capacité à produire des résultats techniquement valides. Je contribue ainsi à la maîtrise de la qualité des données générées par les équipes et à la valorisation des travaux des laboratoires.

MICKAËL,
qualiticien au Laboratoire de Fougères



UN NOUVEAU MANDAT DE RÉFÉRENCE NATIONAL

En 2016, le Laboratoire de Niort, spécialisé en maladies des ruminants, s'est vu investi d'une nouvelle responsabilité sanitaire au service de la certification des troupeaux français : la référence pour la détection de l'hypodermose bovine (ou « varron »). L'hypodermose bovine est une maladie à fort impact économique puisqu'elle entraîne des pertes de production laitière, une dégradation importante des cuirs, des ralentissements de croissance et parfois des troubles nerveux.

Le soutien aux activités d'expertise et de recherche

Qu'il s'agisse de recherche ou d'expertise, les activités de l'Agence ne peuvent être menées à bien que si elle dispose de ressources (littérature, bases de données, normes...) et d'outils de recherche en information scientifique et technique. C'est pourquoi, l'Agence a alloué en 2016 plus de 500 k€ à cet effet. L'accès à ces ressources doit s'accompagner de la bonne utilisation d'outils pour extraire les informations à prendre en compte, pour une expertise ou une activité de recherche. C'est un sujet stratégique, la qualité du travail de l'Agence étant liée à la pertinence de la littérature prise en compte. Dans cet esprit, en 2016, l'Anses a révisé son processus de recherche bibliographique dans le but d'en améliorer la qualité et la traçabilité.

ANTICIPATION DES RISQUES ET PROSPECTIVE

Les activités de veille et de vigilance de l'Anses sont accompagnées de réflexions prospectives destinées à imaginer ce que pourrait être le futur et quels risques éventuels pourraient émerger.

Il s'agit d'établir des scénarii sur ce que pourraient être les nouveaux produits, les nouvelles pratiques, le monde du travail de demain, etc. Exemples :

➤ dans le cadre du R31* sur les technologies vertes, le devenir des biens de consommation, des technologies, de l'agroalimentaire, les objets connectés, etc.

➤ dans le cadre de l'alliance Allenvi, l'analyse d'une centaine d'exercices de prospective liés à l'environnement, dans le but d'identifier des « visions types des futurs »

➤ avec l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles sur les « modes et méthodes de production en France en 2040 : quelles conséquences pour la santé et la sécurité au travail ? » puis prochainement « l'économie circulaire ».

**réseau de 31 organismes scientifiques partenaires qui interviennent dans le champ de compétences de l'Agence*

L'Anses compte également parmi ses missions la **programmation et le soutien à la recherche**. Cela se concrétise notamment par la conduite du programme national de recherche Environnement-Santé-Travail (PNREST), outil essentiel pour développer les connaissances en appui aux politiques publiques et aux travaux d'évaluation des risques sanitaires. Les appels à projets ainsi lancés chaque année s'inscrivent dans les objectifs des différents plans nationaux : plan national Santé Environnement, plan Santé Travail, plan Cancer, plan Ecophyto, etc. À travers eux, l'Anses et ses partenaires poursuivent le travail de soutien aux communautés de recherche en santé environnement et en santé travail engagé, visant à développer la connaissance à des fins d'évaluation des risques.

En 2016, l'Agence a fêté les dix ans de ce programme. Cet événement a été marqué par l'organisation de rencontres scientifiques en forme de bilan et la publication d'un numéro spécial des *Cahiers de la recherche*¹. Durant ces dix ans, 356 projets ont été sélectionnés impliquant 965 équipes de recherche, pour un montant total d'aides de 47,8 M€. Cet ensemble de travaux devrait produire à terme 700 articles scientifiques.



Animatrice du réseau des professionnels de l'information, je suis avec attention les nombreuses nouveautés en information scientifique et technique, pour être en adéquation avec les besoins de nos scientifiques et leur offrir des services adaptés.

SOPHIE,
documentaliste à la direction Recherche & veille



¹ Anses (2016) *Cahier de la recherche n°8* : « Regards sur dix ans de recherche. Le PNREST, de 2006 à 2015 »

Pour le millésime 2016 du PNREST, ce programme a suscité 285 dossiers. Après un processus de sélection s'appuyant sur les évaluations d'un comité scientifique, trente-quatre projets ont été retenus : vingt-cinq seront financés directement par l'Anses (4,43 M€), six autres projets seront soutenus par l'Inm Cancer d'Aviesan (1 M€), deux seront financés par l'Onema dans le cadre du plan Ecophyto (0,32 M€) et un par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) (0,2 M€).

Par ailleurs, trois appels à projets ont été lancés au mois d'octobre pour l'édition 2017 du PNREST, pour un montant total de financement de l'ordre de six millions d'euros. Pour la première fois, un appel à projets est dédié à la thématique « Antibiorésistance et environnement », annoncé dans le cadre du lancement d'un programme interministériel de maîtrise de l'antibiorésistance le 17 novembre 2016.

PROLONGATION DU CONTRAT D'OBJECTIFS ET DE PERFORMANCE DE L'ANSES JUSQUE FIN 2017

Le 26 février 2013, l'Anses signait son premier contrat d'objectifs et de performance (COP) pour la période 2012-2015. Ce contrat précise les priorités stratégiques de l'Agence et consolide ses missions de veille, d'expertise, de recherche et de référence. Il fixe également des objectifs en termes d'efficacité par une recherche d'optimisation des processus internes. Le transfert de nouvelles missions à l'Anses en 2015 puis en 2016 conduisent à l'adaptation de ses orientations stratégiques et de ses objectifs. C'est l'objet de l'avenant au COP signé au mois de janvier 2016 entre l'Agence et ses cinq ministères de tutelle. Le contrat d'objectifs et de performance se voit ainsi prolongé jusqu'en fin 2017 et dote l'Anses d'un outil de pilotage ambitieux pour faire face aux évolutions de son périmètre et de ses missions, notamment en matière de veille, de surveillance et de vigilance sanitaires.

RENOUVELLEMENT DE LA CERTIFICATION ISO 9001

La certification ISO 9001 de l'Anses, obtenue en 2013, a été renouvelée par l'Afnor au mois de novembre, selon la nouvelle version 2015 de la norme. Cette démarche porte les objectifs d'excellence scientifique des travaux d'expertise de l'Agence et de l'Agence nationale du médicament vétérinaire, de réactivité de son action et de respect des exigences d'indépendance, de transparence et d'ouverture à la société. Le renouvellement du certificat ISO 9001 représente pour l'Agence, la confirmation du dynamisme d'une démarche engagée depuis sa création, en cohérence avec les priorités de son contrat d'objectifs et de performance.



Nous sommes six médecins en poste à l'Agence. Et, je trouve que, souvent, notre regard apporte un éclairage complémentaire et permet aussi une meilleure articulation entre les données scientifiques et leurs conséquences pratiques (recommandations, retraits de produits réglementés...) pour la santé humaine.

JULIETTE,
médecin à la mission Alertes et veille sanitaires



Veille et vigilance

L'Agence assure des missions de veille, d'alerte, de surveillance et de vigilance en santé humaine, animale et environnementale. Ces différentes actions permettent de nourrir l'évaluation des risques en lui fournissant l'état réel du terrain et permettent à l'Agence une réactivité accrue en cas de crise sanitaire. Avec le renforcement en 2016 de ses capacités de surveillance et de vigilance, l'Agence se dote de nouvelles sources de données pour nourrir ses activités d'expertise et de recherche, au service de la décision publique.

Pilotage du dispositif de toxicovigilance

La loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé a confié à l'Anses la coordination de la toxicovigilance et plus largement des activités de vigilance des centres antipoison (CAP).

La toxicovigilance consiste à repérer des effets indésirables chez l'Homme, liés à l'utilisation ou l'exposition à des agents, substances ou produits non médicaux et non cosmétiques. Son objectif est de prévenir de futures intoxications, grâce à des signalements et aux cas d'intoxication enregistrés par les centres antipoison. Les produits en cause peuvent ainsi faire l'objet d'une meilleure information des usagers, d'une restriction de l'usage, voire être retirés du marché, pour les plus dangereux. Le plus souvent, c'est la survenue de plusieurs cas similaires qui permet aux autorités sanitaires de lancer une alerte.



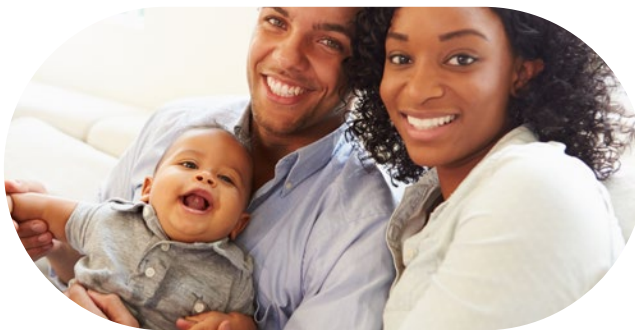
Le comité de coordination de toxicovigilance regroupe le responsable de chaque CAP, des agences sanitaires concernées (Anses, Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), Santé publique France), la Mutualité sociale agricole (MSA), le centre antipoison vétérinaire de Lyon (CNITV), la direction générale de la santé. Son rôle est d'investiguer les signaux et alertes générés par les CAP ou d'autres canaux, de fournir une expertise et contribuer à la surveillance des effets toxiques pour l'Homme, de produits, substances naturelles ou pollutions. Un comité stratégique des organismes chargés de la toxicovigilance viendra renforcer le pilotage stratégique et décisionnel des activités de vigilance des CAP (décret du 15 décembre 2016, article R. 1340-2)

L'exploitation des données des CAP permet à l'Anses de contribuer aux autres vigilances nationales qu'elle pilote : pharmacovigilance du médicament vétérinaire, phytopharmacovigilance et nutrivigilance.

En 2016, suite au signal d'une augmentation des morsures de serpents dans les Pays de la Loire, l'analyse des données des CAP par l'Anses, en collaboration avec des experts des CAP, a permis de quantifier cette alerte par une analyse régionale et temporelle, et d'attirer l'attention sur la problématique de la gestion des stocks de sérums anti-vipérins dans les pharmacies hospitalières.

Renforcement des dispositifs de surveillance pour mieux diagnostiquer les zoonoses

2016 a également vu la mise en œuvre de l'ordonnance sur la surveillance issue de la loi d'avenir agricole de 2014, qui mobilise désormais les laboratoires nationaux de référence en appui des dispositifs de surveillance. Ils contribuent à la collecte et à l'analyse des données sur les pathogènes, circulant notamment dans les aliments et dans les élevages. Ainsi, en combinant approches de séquençage génomique et ingénierie des réseaux de surveillance, les laboratoires de l'Anses se dotent d'outils essentiels pour dialoguer avec les centres nationaux de référence sur les maladies infectieuses zoonotiques et accélérer la détection des résistances émergentes et l'origine des contaminations des populations.



Ouverture de l'expertise et dialogue avec les parties prenantes

L'Anses donne une large place au dialogue avec l'ensemble des parties prenantes : associations, ONG, partenaires sociaux et organisations professionnelles. Celles-ci siègent à son conseil d'administration et sont notamment associées à la définition du programme de travail de l'Agence. Elles peuvent la saisir de sujets qui les préoccupent.

Par ailleurs, cinq comités d'orientation thématiques (alimentation, santé environnement, santé travail, santé et bien-être des animaux, santé des végétaux) associent la direction de l'Agence, des membres du conseil d'administration et des personnalités extérieures très impliquées ou emblématiques de tendances de la société civile. Ces comités contribuent à la définition des orientations stratégiques de l'Agence et à l'expression des besoins en termes d'évaluation des risques et de recherche.

Deux comités de dialogue « Radiofréquences et santé » et « Nanomatériaux et santé », installés respectivement en 2011 et 2012, représentent par ailleurs des dispositifs spécifiques particulièrement importants pour nourrir des échanges pérennes entre les scientifiques et experts de l'Agence, les associations de citoyens, les syndicats de salariés et les industriels concernés.

UNE VEILLE SOCIÉTALE ACTIVE

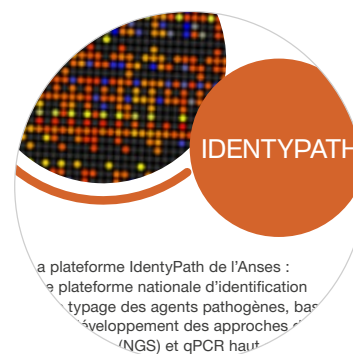
Le travail de veille sociétale et d'identification des acteurs de la société concernés par les risques sanitaires liés à l'alimentation, l'environnement ou le travail, est réalisé en interne. Il permet d'interpréter les dynamiques de mobilisation citoyenne, au plan national et international, et de faire émerger des questionnements ou des attentes et des connaissances susceptibles d'orienter la conduite de l'expertise.

Outre la présence de parties prenantes dans les instances de gouvernance, l'Agence a mis en place de nombreux dispositifs participatifs pour mettre en œuvre le principe d'ouverture de l'expertise à la société civile. L'implication des parties prenantes s'articule autour de trois axes : la gouvernance, l'évaluation scientifique des risques sanitaires et la « publicisation » des résultats de l'expertise, dispositifs qui peuvent avoir pour objectifs l'information, la consultation ou la concertation.

La démarche d'information se caractérise par des réunions de restitution, des journées d'information ou de formation afin de rendre publics et d'explicitier les travaux d'expertise produits. Le nombre de restitutions aux parties prenantes a significativement augmenté en 2016 par rapport aux années précédentes. Parmi les rencontres marquantes figure, en septembre 2016, la restitution des travaux de l'Étude de l'alimentation totale infantile (EATi). Elle a réuni pour une matinée les principales organisations professionnelles et les associations concernées et a permis aux scientifiques de l'Agence de présenter la méthode de travail adoptée et les principales recommandations de l'Agence dans ce domaine. L'organisation d'une réunion d'information sur la manière dont l'Agence va conduire l'évaluation sur les alternatives aux néonicotinoïdes a également fait l'objet d'un fort intérêt de la part des organisations participantes.

Les consultations sont plutôt rattachées au processus d'expertise. Elles interviennent, en amont de l'évaluation des risques, pour le cadrage des saisines et ont porté en 2016 sur des sujets tels que l'allaitement maternel ou la pollution atmosphérique en impliquant des parties prenantes ciblées. De nombreuses auditions de parties prenantes détentrices de savoirs techniques ou d'usages ont été menées au cours de l'expertise. Pour la partie aval du processus, la mise en consultation publique de pré-rapports, notamment sur « Radiofréquences et enfants » ou « hyper électro-sensibilité » a permis de récolter de nombreuses contributions de la société civile.

Pour la concertation, il s'agit de favoriser un processus de réflexion collective préalable au lancement de travaux ou concernant l'évolution de certaines activités. Cela s'est traduit par des « journées d'échanges » autour du projet d'étude de l'exposition aux pesticides des riverains des zones agricoles en mars, de la stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens en octobre ou des modalités de communication des résultats d'expertise de l'Agence en novembre 2016.



LA CHARTE DE L'OUVERTURE DE L'EXPERTISE À LA SOCIÉTÉ

Initialement signée en 2008 par l'Anses (alors Afsset), l'Ineris et l'IRSN, rejoins en 2011 par Irstea (alors Cemagref) et l'Ifsttar, la charte de l'ouverture à la société a été adoptée le 9 décembre 2016 par deux nouveaux établissements publics, le BRGM et Santé publique France, qui se reconnaissent dans les valeurs partagées et les engagements pris. Les sept établissements publics signataires ont, parmi leurs missions, la charge de fournir à l'État un appui scientifique et technique relatif

aux risques dans les domaines de la santé et de l'environnement, dans une perspective d'aide à la décision. La charte vise à construire, avec les acteurs de la société, une compréhension partagée des enjeux complexes des situations à risques et des alternatives permettant d'y faire face. Elle contribue à renforcer la qualité des travaux que ces établissements apportent aux décideurs publics, ainsi que la confiance de la société à l'égard des processus de décision.

Un cadre déontologique renforcé

L'Agence fut dotée, dès sa création, d'un comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts, ayant pour mission de se prononcer sur certaines questions relevant de la déontologie applicable à l'Agence, à ses personnels et à ses collaborateurs occasionnels (Art. L.1313-9 du code de la santé publique). 2016 a marqué la fin du premier mandat du comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts de l'Agence. Durant ces cinq premières années d'existence, le comité a rendu douze avis, dont trois en 2016.

Dans une société où les décisions publiques sont largement prises sur le fondement d'expertises scientifiques, la fiabilité des publications scientifiques sur lesquelles reposent ces expertises est devenue un enjeu majeur. Dans son avis de 2016 relatif à l'exploitation de la littérature scientifique nécessaire pour réaliser les expertises, le comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts s'est inquiété de la dégradation de l'intégrité des publications scientifiques, rejoignant en cela un grand nombre d'institutions et de personnalités. Si la fiabilité des publications scientifiques qui fondent l'expertise fait défaut, en raison d'erreurs ou de biais, la validité de l'expertise elle-même fera défaut et, par voie de conséquence, le bien-fondé de la décision publique reposant sur cette expertise disparaîtra et avec lui, la confiance du public dans les choix des autorités décisionnelles. Tout le processus d'élaboration de la décision publique serait ainsi menacé. Les recommandations du comité privilégient trois approches : la valorisation de la fonction documentaire de l'Anses, une méthodologie vigilante dans l'utilisation des instruments bibliographiques et des débats sur les choix bibliographiques avec les parties prenantes. Le comité a notamment recommandé la constitution d'un groupe de travail thématique « Evaluation et méthodologie de traitement des sources bibliographiques » qui compléterait les différents guides méthodologiques utilisés par les présidents des CES et GT.

Un second avis du comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts a été sollicité sur la question de savoir s'il était conforme à la déontologie de joindre une position minoritaire à un avis de l'Anses, lorsque le caractère tardif de cette opinion dissidente n'a pas permis sa discussion en séance.

Le comité de déontologie a également émis un avis favorable à la nomination d'un agent de l'Agence au poste de déontologue en se basant notamment sur le fait que tous les membres du comité de déontologie sont des personnalités extérieures à l'Anses. En effet, dans un souci d'équilibre entre l'indépendance du comité et la connaissance du fonctionnement opérationnel de l'Agence, il est apparu pertinent que le déontologue soit un agent.



Entretien avec

PIERRE LE COZ

président du comité de déontologie et de prévention des conflits d'intérêts de l'Anses

Dès sa création en 2011, le comité de déontologie a rapidement su trouver ses marques dans l'organigramme de l'Anses en bénéficiant de bonnes conditions de travail. Les discussions en son sein se sont déroulées dans un climat de respect mutuel et de convivialité. Nous avons, par ailleurs, disposé d'un soutien logistique et de l'aide du service des affaires juridiques. L'équipe de direction nous a rendu visite régulièrement, témoignant de l'importance que revêt la déontologie et la prévention des conflits d'intérêts dans le dispositif de l'Agence.

Sur le fond, notre comité a rendu douze avis, ce qui représente un flux satisfaisant. Les saisines ont porté aussi bien sur des questions concrètes que sur des questions générales. Ainsi, nous avons été amenés à interpréter certaines décisions du conseil d'État ou du conseil constitutionnel ; nous avons participé à la rédaction du code de déontologie. De façon plus globale, nous avons émis des recommandations sur les moyens de garantir l'indépendance et l'impartialité du processus d'évaluation. Pour élaborer ses avis, le comité a suivi une méthode consistant à nommer un à deux rapporteurs et à auditionner des personnalités choisies en fonction de leurs compétences ou de leur implication dans l'espace public. Son choix en la matière est demeuré entièrement libre et indépendant.

Les avis du comité ont été mis en ligne au fur et à

mesure sur le site internet de l'Anses. Ils ont été régulièrement présentés, que ce soit en conseil d'administration, en réunion de présidents des comités d'experts spécialisés ou, à leur demande, à des comités scientifiques. Le comité de déontologie gagne en notoriété et en visibilité dans les milieux académiques ; ses membres sont de plus en plus souvent invités à des colloques nationaux portant sur l'intégrité et la déontologie.

Le comité a été renouvelé pour moitié de ses membres en avril 2016. Le travail accompli dans la précédente mandature s'avère précieux pour la nouvelle composition qui a commencé ses travaux en juin 2016. Les anciens avis permettent de disposer, sinon d'une doctrine, du moins d'outils conceptuels susceptibles de structurer les travaux à venir. Le comité dans sa nouvelle composition bénéficie également d'une synthèse des avis couvrant la période de mars 2011 à mars 2016.



Manuelle Vertot nommée déontologue de l'Anses

En application de la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé, le décret n°2016-779 du 10 juin 2016, pris en application de l'article L. 1451-4 du code de la santé publique, prévoit l'instauration d'un déontologue auprès des agences et organismes sanitaires, dont l'Anses. Ce dispositif vient compléter le cadre réglementaire relatif à la transparence des liens d'intérêts, issu de la loi n° 2011-2012 du 29 décembre 2011 relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé.

Le déontologue a pour rôle de veiller à ce que le dispositif de déclaration des liens d'intérêts et de prévention des conflits d'intérêts est effectivement mis en œuvre par l'organisme au sein duquel il est nommé. Il assure :

- une mission de supervision : s'assurer que l'établissement prend les mesures appropriées pour recueillir les déclarations publiques d'intérêts et pour procéder à leur analyse.
- une mission de proposition : proposer à la direction les mesures d'organisation nécessaires au respect des obligations de déclaration des liens d'intérêts et de prévention des conflits d'intérêts.
- une mission de contrôle : vérifier que l'établissement met en place les mesures nécessaires pour prévenir ou faire cesser toute situation de conflits d'intérêts.



LE MOT DU DÉONTOLOGUE

« En application de ces dispositions, le directeur général de l'Anses m'a nommée déontologue de l'Anses par une décision du 7 novembre 2016. Également chef du service des affaires juridiques de l'Anses depuis décembre 2012, c'est avec intérêt, mais aussi avec beaucoup de lucidité, que j'ai accepté la mission qui m'a été confiée, le déontologue devant être le garant de la bonne application des règles déontologiques par l'Anses ».

ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES



L'Anses assure les actions d'évaluation relatives aux risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires liés à l'alimentation, aux risques sanitaires en santé environnement et en santé au travail, ainsi qu'aux risques pour la santé animale, en faisant appel à des collectifs d'experts et aux compétences scientifiques dont elle dispose parmi ses personnels.

L'année 2016 a été marquée par la publication de nombreux avis et rapports dans l'ensemble de ces domaines.

Présentation de quelques-uns de ces travaux, par grands domaines d'activité.

Alimentation et nutrition

Plus d'activité physique et moins de sédentarité pour une meilleure santé

Le Programme national nutrition santé (PNNS) vise à améliorer l'état de santé de la population en agissant sur les déterminants majeurs de la nutrition que sont l'alimentation et l'activité physique. L'Anses a été saisie par la Direction générale de la santé afin d'actualiser les repères nutritionnels relatifs à ces déterminants. Le rapport et l'avis de l'Agence démontrent les effets favorables de l'activité physique et de la réduction de sédentarité en matière de prévention d'un grand nombre de pathologies chroniques. Ainsi, l'Agence recommande la réduction des comportements sédentaires et la pratique d'activités physiques, dans tous les contextes de vie et à tous les âges. Le développement d'espaces réservés aux piétons et aux cyclistes, la promotion des modes de transport collectifs, l'organisation du temps de travail et du temps scolaire permettraient notamment d'atteindre cet objectif.

Classification nutritionnelle des aliments : comparaison des systèmes Sens ou 5-C

La loi de modernisation de notre système de santé du 26 janvier 2016 prévoit qu'une information facultative résume, au moyen de graphiques ou de symboles placés sur les emballages, certains éléments de qualité nutritionnelle en vue d'améliorer l'information du consommateur. Plusieurs systèmes de classification des aliments ont été développés afin de calculer des scores appliqués à chaque produit et basés sur certains éléments de sa composition (lipides, acides gras saturés, protéines, sel, etc.). De ces scores découlera un système d'étiquetage adapté (couleur, forme...). Après un avis rendu en 2015 sur le système dénommé 5-C et basé sur le score de Rayner *et al*, l'Anses a été

saisie par les ministères en charge de la santé, de l'alimentation et de la consommation afin d'évaluer l'algorithme utilisé pour le Système d'étiquetage nutritionnel simplifié (Sens), en vue d'un déploiement sur le marché alimentaire français, puis de comparer la classification des aliments obtenue après application de ces deux systèmes. Dans le rapport publié au mois d'avril, l'Agence conclut à une concordance globale des deux systèmes de classification des aliments, avec des différences limitées. Elle souligne également des limites de faisabilité, de nature commune à ces deux systèmes. L'Anses complète ce travail par une analyse comparative de la pertinence, en matière de nutrition, des deux systèmes, au regard des enjeux de santé publique, qui sera rendue en 2017.



Être la passerelle entre le monde des sciences et la société civile, entre l'expertise et les messages destinés à nos concitoyens pour les maintenir en bonne santé, est une activité motivante et gratifiante au quotidien.

SANDRINE,
nutritionniste, coordinatrice scientifique
de travaux d'expertise collective à la direction
de l'évaluation des risques



L'Anses passe au crible l'alimentation des enfants de moins de trois ans

Au mois de septembre, l'Agence a publié la première photographie des expositions alimentaires des enfants de moins de trois ans à un très grand nombre de substances. L'Étude de l'alimentation totale infantile (EATi) couvre en effet plus de 95 % du régime alimentaire des tout-petits : près de 670 substances ont été analysées. Cette étude confirme le bon niveau de maîtrise sanitaire au regard des valeurs toxicologiques de référence, puisque pour la plupart des substances évaluées, le risque peut être écarté. Certains points méritent toutefois une vigilance particulière : parmi les substances ou familles de substances pour lesquelles le risque n'a pu être écarté, seize nécessitent une réduction de l'exposition, dont neuf de manière prioritaire (éléments traces tels qu'arsenic ou polluants organiques persistants tels que les PCB, par exemple). L'Anses recommande donc des actions visant à diminuer l'exposition de la population infantile à ces substances et à acquérir des connaissances complémentaires permettant d'affiner les évaluations de risques.

Au vu des conclusions de cette étude, l'Agence rappelle l'importance du suivi des recommandations du Programme national nutrition santé, en particulier de ne pas introduire des aliments autres que les préparations infantiles avant six mois et, par la suite, varier le régime alimentaire et les sources d'approvisionnement. De plus, l'Agence rappelle que seuls le lait maternel ou les préparations infantiles permettent de couvrir les besoins du nourrisson. Le lait courant, quelle que soit l'espèce animale productrice, n'est pas adapté aux besoins nutritionnels des enfants de moins d'un an.



Mise à jour majeure de la table Ciqua, outil de référence sur la composition nutritionnelle des aliments

L'Anses a mis à jour la table Ciqua en 2016, outil de référence sur la composition nutritionnelle des aliments, disponible en accès libre et gratuit sur internet. De nombreuses nouvelles données ont été intégrées. Ainsi, la table Ciqua fournit désormais, pour les 2 600 aliments les plus consommés en France, le profil nutritionnel détaillé en 61 constituants et devient l'une des tables les plus complètes d'Europe. C'est en outre une ressource qui peut être exploitée par les médecins nutritionnistes, les diététiciens, les chercheurs en nutrition et santé publique, ainsi que par les industriels de l'agroalimentaire.

Compléments alimentaires destinés aux sportifs : des risques pour la santé pour des bénéfices incertains

Le dispositif national de nutrivigilance, piloté par l'Anses, recueille les signalements d'effets indésirables susceptibles d'être liés à la consommation de compléments alimentaires. Des signalements et la consommation répandue dans plusieurs disciplines sportives de ce type de produits visant le développement musculaire ou la diminution de la masse grasse, conduisent l'Anses à attirer l'attention sur les risques potentiels pour la santé. Des effets potentiellement graves pour certains, majoritairement d'ordre cardiovasculaire (tachycardie, arythmie et accident vasculaire cérébral) et psychique (troubles anxieux et troubles de l'humeur), ont été observés. L'Agence déconseille donc l'usage de ces compléments alimentaires aux personnes présentant des facteurs de risques cardiovasculaires ou souffrant d'une cardiopathie ou d'une altération de la fonction rénale, hépatique ou encore de troubles neuropsychiatriques, aux enfants, adolescents et femmes enceintes ou allaitantes. L'Anses déconseille également la consommation de compléments alimentaires contenant de la caféine avant et pendant une activité sportive, ainsi que la consommation concomitante de plusieurs compléments alimentaires ou leur association avec des médicaments. L'Anses rappelle, par ailleurs, la nécessité de prendre conseils auprès d'un professionnel de santé avant de consommer des compléments alimentaires.

Santé environnement

L'Anses se prononce sur les critères d'identification des perturbateurs endocriniens

L'Anses a été saisie en mai 2016 pour proposer des critères définissant les perturbateurs endocriniens. Alors que cette saisine était en cours d'instruction, la Commission européenne a rendu publique, le 15 juin 2016, sa proposition de critères d'identification des perturbateurs endocriniens, attendue depuis fin 2013. L'Anses a donc publié fin juillet les résultats de son expertise, dont le champ a dû évoluer, afin d'intégrer le projet de la Commission. Dans ses conclusions, l'Agence recommande de retenir la définition et les critères d'identification des perturbateurs endocriniens de l'option 3 de la feuille de route de la Commission européenne de 2014, permettant de distinguer les perturbateurs endocriniens en trois catégories : « avérés », « présumés » et « suspectés ». L'Agence préconise par ailleurs que la classification des perturbateurs endocriniens soit réalisée par une instance européenne unique, de manière à éviter tout risque de divergence de classification pour une substance donnée.

Perturbation des dispositifs médicaux par les radiofréquences : des pratiques à adapter à chaque situation

Le risque de perturbation électromagnétique de certains dispositifs médicaux, engendré par des téléphones mobiles, est discuté de longue date. L'usage de téléphones mobiles en tout lieu et à tout moment par une majorité de la population est une pratique courante, y compris par les professionnels de santé, les patients ou leurs familles. En pratique, les recommandations d'usage alertant sur les risques d'interférences des champs électromagnétiques émis par les téléphones mobiles avec les dispositifs médicaux apparaissent de moins en moins appliquées. Dans ce contexte, les ministères chargés de la santé et de l'environnement ont demandé à l'Anses d'évaluer les risques potentiels de perturbation électromagnétique des dispositifs médicaux exposés à des radiofréquences. Dans un avis publié au mois de juin, l'Agence recommande la mise en place de zones d'usage autorisé, limité ou interdit, au vu de la diversité des situations d'usages des systèmes de communication sans-fil et des risques auxquels ils peuvent conduire. Par ailleurs, l'Agence recommande aux porteurs de dispositifs médicaux implantables actifs (pacemaker, neurostimulateur, etc.) de veiller à éloigner les sources d'exposition les plus fortes (téléphones mobiles).



Exposition des enfants aux radiofréquences : pour un usage modéré et encadré des technologies sans-fil

L'Anses a mené une expertise relative à l'exposition des enfants aux radiofréquences et ses effets potentiels sur leur santé. Dans ses conclusions, l'Agence souligne que les enfants peuvent être plus exposés que les adultes en raison de leurs spécificités morphologiques et anatomiques, et notamment de leur petite taille, ainsi que des caractéristiques de certains de leurs tissus. Elle émet une série de recommandations visant à adapter les valeurs limites réglementaires, afin de réduire l'exposition des enfants aux champs électromagnétiques, qui commence dès leur plus jeune âge du fait de l'expansion de l'usage des nouvelles technologies. L'Anses recommande dans ce contexte un usage modéré et encadré des technologies de communication sans-fil par les enfants.



L'Anses met son rapport relatif à l'hypersensibilité électromagnétique en consultation publique

Le projet de rapport sur l'hypersensibilité électromagnétique ou intolérance environnementale idiopathique attribuée aux champs électromagnétiques de l'Anses a été mis en consultation publique au mois de juillet. Membres de la communauté scientifique, médecins et parties prenantes intéressés étaient invités à formuler leurs observations sur ce rapport pré-défini par le biais d'une consultation publique en ligne. L'objectif de l'Agence est ainsi de recueillir des données et commentaires scientifiques complémentaires qui pourront être pris en compte dans la version finale du rapport d'expertise, qui sera rendue publique en 2017.

Substituts de phtalates dans les jouets : pas de risque mis en évidence pour la santé des enfants de moins de trois ans

L'Anses a conduit une expertise sur les risques sanitaires liés à une exposition orale à plusieurs substances chimiques présentes dans des jouets et équipements en matière plastique, pouvant être mis à la bouche par des nourrissons et des enfants de moins de trois ans. L'Agence ne met pas en évidence de risques pour la santé des enfants pour quatre des substances étudiées qui sont des substituts de phtalates (DINCH, DEHTP, ATBC et TXIB). Elle recommande toutefois qu'une évaluation des risques soit conduite systématiquement, préalablement à leur mise sur le marché, pour toute substance nouvelle entrant dans la composition des plastiques utilisés dans les jouets et équipements destinés aux enfants. Elle engagera prochainement une évaluation des risques sanitaires cumulés liés à l'exposition des enfants à certains phtalates classés toxiques pour la reproduction, prenant en compte plusieurs voies d'exposition (articles de consommation, air, poussières, alimentation, etc.).

La recharge artificielle des nappes d'eaux envisageable sous certaines conditions

En France, plus de 95 % des captages pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine exploitent des eaux souterraines. Avec les effets du changement climatique, des aléas météorologiques plus marqués et plus fréquents vont avoir un impact sur les ressources en eau. Cette évolution fait redouter un accroissement des secteurs déficitaires et des durées de pénurie d'eau. La recharge artificielle de nappes d'eau souterraines pourrait constituer une des solutions permettant de gérer durablement ces ressources. Dans ce contexte, l'Agence s'est autosaisie afin d'étudier les risques sanitaires liés à la recharge artificielle de nappes. Dans son avis, elle estime que la recharge artificielle de nappes à partir d'eaux de surface ou d'eaux usées traitées est l'une des solutions qui pourrait être déployée, sous certaines conditions, pour lutter contre la diminution des ressources en eaux souterraines. Elle souligne l'importance de préserver, à long terme, la qualité des ressources en eaux, en particulier pour garantir une qualité compatible avec la production d'eau destinée à la consommation humaine.



Santé environnement travail

► Mieux protéger et informer les travailleurs et consommateurs exposés à la méthylisothiazolinone

La méthylisothiazolinone (MIT) est une substance utilisée comme conservateur dans de nombreux mélanges commerciaux tels que des produits détergents, des peintures, des vernis, mais aussi dans des mélanges à usage professionnel. Elle est également retrouvée dans des produits cosmétiques : sa présence doit alors être mentionnée sur l'emballage. Depuis plusieurs années, en France comme en Europe, une augmentation alarmante du nombre de cas d'allergies cutanées à la MIT a été observée. Cette substance fait actuellement l'objet de travaux visant à proposer une classification européenne harmonisée dans le cadre du règlement CLP (classification, étiquetage et emballage), ainsi qu'au titre du règlement encadrant la mise sur le marché des produits biocides. Dans ce contexte, l'Anses s'est autosaisie afin d'identifier les catégories de produits les plus exposants. Au-delà des produits cosmétiques et des détergents pour lesquels une information est déjà obligatoire, l'Agence recommande une information systématique à destination de la population générale et des professionnels sur les emballages des mélanges contenant de la MIT. Enfin, l'Anses poursuit ses travaux visant à identifier les secteurs ou postes de travail les plus exposants dans l'objectif de mieux prévenir et protéger les professionnels exposés.

► Échouage d'algues sargasses : des mesures immédiates à mettre en œuvre pour limiter l'exposition des travailleurs et des riverains

Depuis le mois d'août 2014, les Antilles et la Guyane font face à des vagues successives d'échouages d'algues sargasses sur leur littoral. Malgré les moyens de nettoyage mis en œuvre, ces algues se décomposent sur place. Leur décomposition conduit à la production de sulfure d'hydrogène (H_2S), potentiellement détecté à des concentrations élevées. Les signalements de médecins liés aux effets sanitaires ressentis par la population exposée à l' H_2S , ainsi que les plaintes du public relatives au problème d'odeurs, ont augmenté de façon notable. Dans son état des connaissances actualisé sur les effets du sulfure d'hydrogène sur la santé, l'Agence insiste sur la nécessité de ramasser sans attendre les algues échouées et recommande que des mesures soient mises en œuvre pour protéger les travailleurs chargés du ramassage, du transport et du traitement des algues. La population doit quant à elle être informée que les algues ne doivent pas être manipulées.

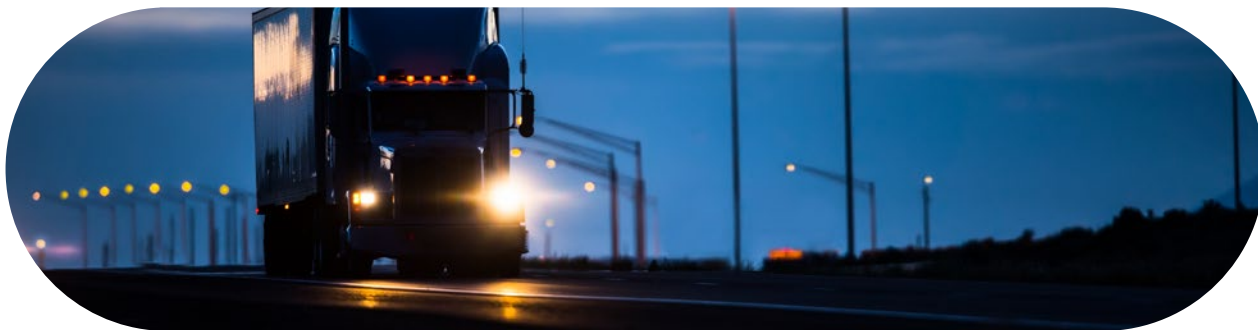
► Évaluation des produits chimiques dans le cadre des règlements REACH et CLP

En 2016, l'Anses a évalué plusieurs produits chimiques dans l'objectif de proposer un classement à l'Agence européenne des produits chimiques (Echa) dans le cadre des règlements REACH et CLP. Ainsi, l'Agence a soumis trois propositions :

- une classification du permanganate de potassium en tant que toxique pour la reproduction de catégorie 1B, mise en consultation publique le 17 février 2016 sur le site Internet de l'Echa,
- une proposition pour un classement du chlorure de méthylmercure en tant que toxique pour la reproduction de catégorie 1A, mutagène de catégorie 2, cancérigène de catégorie 2, toxique spécifique pour certains organes cibles (système nerveux, reins) de catégorie 1, mise en consultation publique le 28 avril,
- une proposition pour un classement du dioxyde de titane en tant que cancérigène par inhalation de catégorie 1B, mise en consultation publique le 31 mai.

La mise en consultation publique de ces différentes propositions sur le site de l'Echa donne l'opportunité à toutes les parties prenantes de présenter leur position, leurs arguments scientifiques ou des informations complémentaires. À la suite de cette consultation publique, le processus d'instruction des propositions de classification suit les étapes prévues par le règlement (CE) n°1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit règlement CLP, jusqu'à l'adoption d'un avis final par le comité d'évaluation des risques de l'Echa. Sur la base de chacun des avis émis, la Commission européenne décidera de l'inclusion des différentes classifications proposées par l'Anses dans le règlement CLP.





Santé travail

Des effets sanitaires à long terme liés aux conditions de travail dans les égouts

L'Anses publiait en juin une expertise sur les expositions et les risques sanitaires spécifiques auxquels sont soumis les égoutiers. Sur la base d'une analyse approfondie de la littérature scientifique mettant en évidence des expositions à de multiples agents chimiques et biologiques, dont des composés cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques présents dans les eaux usées brutes et dans l'atmosphère des égouts, l'Anses conclut à l'existence d'effets sanitaires à long terme liés aux conditions de travail dans les égouts. Dans ses avis et rapport, l'Anses émet une série de recommandations en matière de prévention, de mesures de protection et de suivi de la santé et de l'exposition des égoutiers à mettre en œuvre, ainsi que de travaux de recherches complémentaires à conduire. L'Agence pourra être amenée à formuler des recommandations complémentaires lorsque l'ensemble des résultats relatifs à une campagne de mesure d'agents biologiques dans l'air des égouts parisiens, encore en cours, sera disponible.

Mieux connaître et réduire les expositions professionnelles aux pesticides

En France, plus d'un million de professionnels du secteur agricole sont potentiellement exposés aux pesticides. L'Anses s'est autosaisie en 2011 pour mener une expertise collective visant à identifier, évaluer et caractériser les expositions aux pesticides des personnes travaillant dans l'agriculture. Cette expertise amène l'Agence à recommander la diminution des expositions par la réduction du recours aux pesticides, ainsi que différentes mesures de prévention. Par ailleurs, l'Agence recommande d'améliorer les connaissances sur les expositions en conditions réelles d'utilisation, dans un contexte où les données disponibles font aujourd'hui souvent défaut.

L'Anses confirme les risques pour la santé liés au travail de nuit

L'Anses a été saisie pour évaluer les risques sanitaires pour les professionnels exposés à des horaires atypiques, en particulier au travail de nuit, régulier ou non. Son expertise met en évidence des risques avérés de troubles du sommeil, de troubles métaboliques, et des risques probables cancérigènes, de troubles cardiovasculaires et de troubles psychiques chez les travailleurs concernés.

Dans ses conclusions, l'Agence estime que le recours au travail de nuit peut se justifier pour des situations nécessitant d'assurer les services d'utilité sociale ou la continuité de l'activité économique. Elle préconise cependant l'optimisation des modes d'organisation du travail de nuit, afin d'en minimiser les impacts sur la vie professionnelle et personnelle des salariés. Elle souligne que tout ce qui réduit la désynchronisation des rythmes biologiques et la dette de sommeil est *a priori* favorable.



À l'Anses, je coordonne les expertises sur leurs dimensions sciences humaines et sociales. Mobiliser des connaissances et des compétences relevant, selon les saisines, de la géographie, de la sociologie, de la psychologie ou de l'économie peut donner plus de portée aux travaux de l'Agence et aux recommandations qui en émanent.

THOMAS,
socio-économiste à la direction
de l'information, de la communication
et du dialogue avec la Société



Les sciences sociales et l'expertise à l'Anses

Pour mieux cadrer le contexte de certaines expertises et documenter des connaissances utiles au processus d'évaluation des risques, l'Agence a recours depuis plusieurs années aux sciences humaines et sociales. Ces contributions sont fondées sur de l'expertise interne (portée principalement par son unité risques et société), de l'expertise externe (*via* la mobilisation d'experts de ces disciplines dans plusieurs groupes de travail), des partenariats académiques formalisés par des conventions de recherche-développement, ainsi que dans les appels à projets de recherche lancés annuellement par l'Agence.



L'Agence a achevé et publié en 2016 plusieurs expertises dans lesquelles les sciences sociales ont joué un rôle conséquent.

SUJET	DISCIPLINES	OBJET PRINCIPAL DES CONTRIBUTIONS
• Pesticides et travailleurs agricoles	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire des sciences - Sociologie • Sciences politiques • Ergonomie • Économie 	• Approche interdisciplinaire de la problématique des expositions aux pesticides, des moyens pour les réduire et des connaissances à produire
• Champs électromagnétiques et compteurs communicants	<ul style="list-style-type: none"> • Sociologie • Psychologie sociale et environnementale 	• Analyse de controverse
• Santé au travail et horaires de travail atypiques	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomie • Sociologie 	• Aspects socio-économiques du travail de nuit et du travail posté
• Incertitude en évaluation des risques	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire et sociologie des sciences 	• Approches méthodologiques du traitement des incertitudes
• Moisissures dans le bâti	<ul style="list-style-type: none"> • Géographie • Sociologie 	• Déterminants sociaux et géographiques des expositions
• Surmortalité des égoutiers	<ul style="list-style-type: none"> • Ethnologie • Sociologie 	• Dimensions culturelles et sociales de l'identité professionnelle

► **Renforcer la prévention contre le développement des moisissures dans les bâtiments et leurs conséquences sur la santé des populations**

L'Anses publiait au mois d'août les résultats de son expertise relative aux moisissures dans les bâtiments, qui constituent un enjeu fort de santé publique en raison de leurs effets avérés sur la santé respiratoire et de la part importante de logements concernés. Les situations de surpopulation et de précarité énergétique constituant des facteurs de développement fongique, il est essentiel d'apporter une vigilance particulière aux populations défavorisées. Dans ses conclusions, l'Agence recommande de prévenir le développement des moisissures dans le bâti, d'une part, en renforçant la coordination entre les acteurs des secteurs concernés (construction, énergie, etc.) ainsi qu'entre les autorités et acteurs publics et, d'autre part, en améliorant l'information des occupants des logements. L'Agence recommande également de prévenir les conséquences sanitaires, notamment pour les populations les plus sensibles, par une évolution de la réglementation prenant mieux en compte le risque lié à l'exposition aux moisissures dans les logements.

À Berlin, les 2 et 3 juin 2016 s'est tenu au BfR (Agence allemande d'évaluation des risques) le quatrième séminaire annuel du Paris Risk Group. Ce réseau, créé en 2013, à l'initiative de l'Anses regroupe des experts en sciences humaines et sociales travaillant dans ou pour des organismes d'évaluation ou de gestion des risques dans les domaines de l'alimentation, de l'environnement ou de la santé et sécurité au travail. Environ quarante participants de six pays européens ont croisé leurs réflexions et leurs expériences sur le thème « Participation in Risk Assessment – Modes of Risk Governance in European Risk Assessment and Risk Management Institutions ».

► **Compteurs communicants : des risques sanitaires peu probables**

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit le déploiement sur le territoire national de compteurs communicants permettant la relève à distance des index de consommation d'électricité et de gaz, et leur transmission journalière aux fournisseurs d'énergie. Les distributeurs d'eau ont également entamé l'évolution de leur parc de compteurs. L'installation de ces compteurs a fait naître des inquiétudes auprès d'une partie de la population et sous l'impulsion de mouvements associatifs, l'Agence a été saisie pour évaluer l'exposition de la population aux champs électromagnétiques émis par ces dispositifs et les effets sanitaires potentiels associés. Un important travail d'analyse de la controverse, de son déploiement, des arguments et des acteurs en présence a également été réalisé. L'Agence conclut à une faible probabilité que l'exposition aux champs électromagnétiques émis par les compteurs communicants, dans la configuration de déploiement actuelle, engendre des effets sanitaires à court ou long terme. Elle appelle cependant les opérateurs impliqués dans le déploiement de ces nouvelles technologies à fournir une information claire et facilement compréhensible aux usagers quant à leurs modalités de fonctionnement.



“ J'évalue les méthodes de mesures des polluants dans l'air, préalable indispensable pour garantir la fiabilité de l'évaluation des expositions et diminuer les incertitudes liées à l'évaluation des risques sanitaires, et contribue ainsi à la mise en place de mesures de gestion des risques pertinentes.

AMANDINE,
métrologue à la direction de l'évaluation
des risques



Deux questions à JEAN-NOËL JOUZEL

chercheur au Centre de sociologie des organisations (membre du GT « Pesticides et travailleurs agricoles » et coordonnateur du projet Surveillance des risques professionnels incertains – SURIPi- financé par le PNREST de l'Anses).

➤ Quel bilan dégagez-vous de l'interdisciplinarité pratiquée dans l'expertise collective relative à l'exposition des travailleurs agricoles aux pesticides ?

— L'Anses a favorisé depuis sa création l'incorporation dans ses missions d'évaluation des risques de disciplines de sciences humaines et sociales traditionnellement marginales dans les sphères de l'expertise en matière de santé publique ou d'environnement. Le groupe de travail sur l'exposition des travailleurs agricoles aux pesticides a poussé assez loin cette tendance, puisque sa présidence a été confiée à une économiste, et qu'il a compté dans ses rangs, une historienne et sociologue, un politiste et sociologue, mais aussi un ergonomiste. Ce type de savoirs est en grande partie qualitatif, et les intégrer dans les formats de l'évaluation de risque n'est pas une chose simple. De plus, chacune de ces approches a sa spécificité, et les faire dialoguer entre elles ne va pas plus de soi que de les associer à des sciences plus « dures ». À mon sens, l'expérience a été fructueuse parce que tous les membres du groupe ont largement accepté de jouer le jeu, quelle que soit leur discipline d'appartenance. À titre personnel, j'ai par exemple travaillé de plus en plus étroitement, au fil du temps, avec les épidémiologistes du groupe, qui, d'un tout autre point de vue disciplinaire que le mien, nourrissent des questionnements qui sont en grande partie similaires, par exemple sur les limites des procédures réglementaires d'estimation des expositions professionnelles aux pesticides. Il reste que la découverte et l'exploitation de ces synergies prennent du temps : il a fallu plus que les trois années initialement prévues pour que le groupe aboutisse à son rapport final. Ce rapport est particulièrement riche et volumineux en raison de la variété des approches qui y coexistent. Ce type d'expérience est porteur d'enseignements pour de futures expertises recourant largement aux sciences sociales, qui pourront s'en nourrir pour trouver plus rapidement leur vitesse de croisière.

➤ Vous travaillez depuis plusieurs années sur les mécanismes d'invisibilisation des risques. Quelles marges de progrès voyez-vous en matière de recherche et d'expertise ?

— Elles sont importantes. Ce que met en lumière le cas de l'exposition des travailleurs agricoles aux pesticides, c'est, à mon sens, la séparation de plus en plus nette entre deux types de sciences : d'une part, la science académique, produite par les universitaires selon les canons de leur discipline et, d'autre part, la science réglementaire, produite dans le contexte de l'évaluation des risques. Il est frappant de constater comme les données produites sur l'exposition professionnelle aux pesticides peinent à circuler entre ces deux espaces sociaux, qui ont chacun leurs critères de validation : jugement par les pairs dans le domaine universitaire, respect de lignes directrices et de bonnes pratiques de laboratoire dans le contexte réglementaire. Il est anormal que les rares données produites par des académiques sur l'exposition des travailleurs aux pesticides ne soient pas prises en compte dans l'évaluation réglementaire des risques liés aux pesticides, alors même qu'elles conduisent à questionner le bien-fondé de certains postulats de cette évaluation, sur l'efficacité des équipements de protection individuelle ou sur la fréquence des incidents augmentant les niveaux d'exposition des travailleurs agricoles lorsqu'ils traitent, par exemple. Si les règles de l'évaluation des risques, conçues au niveau européen, imposent de nécessaires standards de preuve aux industriels qui produisent l'essentiel des données utilisées dans le cadre de l'autorisation de mise sur le marché des pesticides, il est dommageable qu'elles puissent constituer un frein à l'intégration de nouvelles données issues de recherches de terrain.

Santé animale

L'appui aux pouvoirs publics face aux crises sanitaires : l'implication de l'Agence face à l'influenza aviaire

Depuis la fin du mois de novembre 2016, plus de 200 foyers d'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) H5N8 sont apparus dans des élevages français, en particulier dans la zone sud-ouest, un an après le début de l'épizootie d'influenza alors due à d'autres virus H5N1, H5N2 et H5N9 hautement pathogènes. Plusieurs pays européens sont touchés, soit par des cas relevés dans l'avifaune sauvage, soit par des foyers chez les volailles domestiques (début janvier, 18 pays européens avaient fait une déclaration à l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) sur la présence de foyers). Actuellement, les élevages de palmipèdes sont les plus fréquemment atteints.

Ce nouveau virus, **non transmissible à l'Homme**, très probablement introduit en France par les oiseaux sauvages, est particulièrement pathogène pour les élevages de volailles, y compris les palmipèdes, au sein desquels il diffuse rapidement. La situation sanitaire évolue de façon différente selon les zones considérées : alors que certaines des zones réglementées établies pour contrôler la diffusion du virus autour des foyers détectés se stabilisent (notamment dans les départements du Tarn, de l'Aveyron et du Lot-et-Garonne), une zone concentrant la majorité des derniers foyers confirmés, incluant une partie des départements du Gers, des Landes et des Hautes-Pyrénées, n'est pas encore stabilisée.

L'Agence a été fortement impliquée et ses équipes interviennent sur plusieurs fronts. En effet, dès l'apparition des premiers cas dans les pays voisins de la France, la direction générale de l'alimentation a sollicité en urgence l'avis de l'Anses sur la circulation des virus IAHP de sous-type H5N8 détectées en Europe.

Le groupe d'experts influenza aviaire et les équipes d'évaluation du risque de l'Anses ont répondu avec une grande réactivité aux questions scientifiques adressées par la direction générale de l'Alimentation et les réponses des experts ont permis à l'État

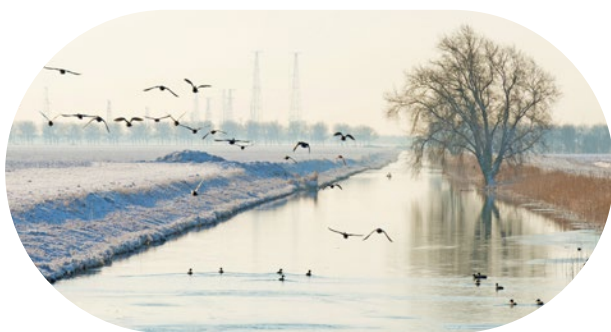
une prise de décision basée sur des données scientifiques fiables et issues de l'expertise collective.

Par ailleurs, l'Agence est en charge, au sein du laboratoire national de référence à Ploufragan-Plouzané, de la caractérisation du pouvoir pathogène des virus détectés par les laboratoires de première intention. Le séquençage complet d'un échantillonnage de ces virus permet de caractériser leur éventuel pouvoir pathogène pour d'autres espèces animales ou pour l'Homme, mais également de suivre l'évolution génétique des virus circulants afin de reconstituer leur histoire et de surveiller leurs mutations. Les épidémiologistes participent sur le terrain à l'appui des services du ministère chargé de l'agriculture pour comprendre les modes de propagation de ces virus, les modéliser et proposer des moyens de limiter leur diffusion.

Enfin, à travers sa participation à la plateforme d'épidémiologie en santé animale, l'Anses participe à l'élaboration des points réguliers de situation permettant la diffusion rapide d'informations consolidées sur les situations française et internationale de l'épizootie à destination de tous.

Hierarchisation des dangers sanitaires exotiques ou présents en France métropolitaine chez les nouveaux animaux de compagnie, de zoo, de cirque et de laboratoire

La maîtrise des maladies animales est une problématique majeure pour les pouvoirs publics. En termes de santé publique aussi bien que pour des raisons économiques, il est impératif de maîtriser les principales maladies pour protéger les populations animales, ainsi que les populations humaines, puisque certaines maladies animales peuvent être transmises aux humains (zoonoses). Dans ce contexte, faisant suite à la mise en place de la nouvelle gouvernance sanitaire, issue des États généraux du sanitaire de 2010, l'Anses a développé une méthode de hiérarchisation des maladies animales présentes sur le territoire métropolitain ou susceptibles d'y être introduites, et l'a appliquée pour les différentes espèces d'élevage ainsi que les carnivores domestiques, à la lumière des données disponibles. L'Agence a ensuite poursuivi ce travail de hiérarchisation en l'appliquant aux nouveaux animaux de compagnie, aux animaux de zoo, de cirque et aux animaux de laboratoire, publiée en 2016.



Évaluation de risques en cas d'autorisation de l'usage des autovaccins chez les ruminants

L'arrêté du 2 décembre 2003 interdit la préparation, la mise sur le marché, la prescription, la délivrance, l'administration, l'importation et l'exportation des autovaccins à usage vétérinaire destinés aux bovins, ovins ou caprins à base de produits d'origine bovine, ovine ou caprine, notamment au regard du risque de transmission du prion. Compte tenu de l'évolution très favorable de la situation épidémiologique en matière d'encéphalopathies spongiformes transmissibles (EST) depuis 2003, l'Anses recommandait en 2013 d'étudier la révision de la règle-

mentation concernant les autovaccins chez les ruminants. Sur demande de la Direction générale de l'alimentation, l'Anses a mené une évaluation de risques en cas d'autorisation de l'usage des autovaccins chez les ruminants, concluant à l'intérêt de la préparation d'autovaccins pour un certain nombre de maladies bactériennes des ruminants, et le faible risque de transmission du prion suite à l'utilisation de ces autovaccins (probabilité estimée nulle à quasi nulle) à condition de respecter un certain nombre de recommandations (éviter l'emploi de certains tissus, privilégier des matériels à usage unique sur toute la chaîne de préparation des autovaccins, etc.).

REGARDS CROISÉS SUR LA CRISE INFLUENZA AVIAIRE

Responsable adjoint du laboratoire national de référence, j'interviens, en lien permanent avec notre réseau de laboratoires, pour la confirmation de cas de suspicions d'influenza aviaire sur le territoire français, mais aussi participe aux recherches sur ces virus et sur les techniques, afin d'améliorer nos connaissances et notre efficacité. En période de crise, je dois mettre en place avec l'équipe une organisation dédiée sept jours sur sept pour rendre des diagnostics en urgence, afin de débloquer rapidement les situations des éleveurs et de permettre au gestionnaire de prendre les mesures adaptées.

AUDREY,
scientifique en virologie au Laboratoire
de Ploufragan-Plouzané

J'interviens sur le terrain pour rechercher la diffusion des virus et leur persistance dans l'environnement. Dans le cadre de la crise influenza aviaire, j'ai réalisé dans les élevages infectés des prélèvements sur des animaux et leur environnement, mais aussi dans des abattoirs ou des camions de transports, afin de produire des connaissances complémentaires pour nourrir des mesures de gestion. Travailler en collaboration étroite avec les services vétérinaires, mais surtout être à l'écoute des éleveurs sur le terrain permettent de mieux appréhender la réalité de l'épizootie.

RODOLPHE,
technicien en épidémiologie
au Laboratoire de Ploufragan-Plouzané

En tant que vétérinaire, mes connaissances me permettent de mieux comprendre les pathologies et les données issues des laboratoires et du terrain pour transcrire efficacement les réflexions des experts dans le cadre d'évaluations de risque et en urgence comme dans le cas d'épizooties d'influenza aviaire.

CLAIRE,
vétérinaire à la direction
de l'évaluation des risques

GESTION ET SUIVI DES AUTORISATIONS DE MISE SUR LE MARCHÉ DE PRODUITS RÉGLEMENTÉS



L'année 2016 à l'Agence a été particulièrement marquée par l'acquisition d'une nouvelle mission en matière de gestion de produits réglementés : en effet, depuis le 1^{er} juillet, l'Agence, qui coordonnait déjà l'évaluation des dangers, des risques et de l'efficacité des substances actives et des produits biocides dont les dossiers ont été soumis en France, est chargée de délivrer, retirer ou modifier les autorisations de mise sur le marché de ces produits. D'autres sujets d'importance ont rythmé l'activité de l'Agence et de l'Agence nationale du médicament vétérinaire : des expertises sur les néonicotinoïdes et le glyphosate ont notamment été menées, le déploiement du dispositif de phytopharmacovigilance s'est poursuivi, l'Agence nationale du médicament vétérinaire s'est fortement impliquée dans un projet visant l'harmonisation des données sur les médicaments vétérinaires au niveau international, etc. Un rapport d'activité spécifique aux activités liées aux produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes et supports de culture, adjuvants et produits biocides est disponible pour plus de détails sur les réalisations de l'Anses en 2016.

Produits et substances actives biocides

De nouvelles missions pour l'Anses concernant les produits biocides

Le 1^{er} juillet, l'Anses a vu s'élargir son champ de compétences par la prise en charge des autorisations de mise sur le marché (AMM) des produits biocides, assortie de la responsabilité de déclaration à l'inventaire des produits biocides (Simmbad). Pour mener à bien cette nouvelle mission, l'Agence s'appuie sur l'organisation mise en place en juillet 2015 pour la délivrance des autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, en tenant compte des spécificités de la réglementation européenne encadrant les produits biocides. Celle-ci, applicable depuis 2013, vise à assurer un niveau de protection élevé de l'Homme, des animaux et de l'environnement. L'attribution de ces nouvelles missions vient renforcer l'approche intégrative déployée par l'Agence dans le domaine des risques liés aux substances chimiques, au service de la protection des consommateurs et de l'environnement. Depuis le 1^{er} juillet 2016, l'Anses a ainsi rendu des décisions d'autorisation pour 54 produits biocides, dont 26 décisions relatives à des premières AMM et reconnaissances mutuelles.

Épidémie de Zika : les recommandations de l'Anses sur l'utilisation de moustiquaires imprégnées à la deltaméthrine

Certaines moustiquaires imprégnées de deltaméthrine sont recommandées par l'Organisation mondiale de la santé pour éviter la transmission des maladies vectorielles transmises par les moustiques. En France, ces moustiquaires n'ont pas fait l'objet de demande d'autorisation de mise sur le marché : elles ne peuvent, par conséquent, être utilisées conformément à la réglementation biocide. Dans ce contexte, l'Anses a été saisie par le ministère en charge de l'environnement afin qu'elle émette un avis en urgence sur l'opportunité d'utiliser des moustiquaires imprégnées à la deltaméthrine longue durée par usage dérogatoire, tel que prévu par l'article 55.2 du règlement Biocides. Sur la base des données disponibles, l'Agence conclut que l'utilisation de telles moustiquaires peut être autorisée. Elle recommande toutefois de fixer la moustiquaire autour du lit des nouveau-nés et des enfants de façon à ce qu'elle soit difficilement accessible, afin d'éviter la mise à la bouche. Elle recommande par ailleurs d'utiliser des moustiquaires dont l'efficacité a été validée par l'OMS et de limiter fortement les lavages étant donné la forte toxicité de la deltaméthrine pour l'environnement aquatique.

Produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes et supports de culture

L'année 2016 a été marquée par la publication, au mois de janvier, des conclusions de l'Agence sur les risques présentés par les insecticides à base de substances néonicotinoïdes pour les abeilles et les autres pollinisateurs. Dans ses conclusions, l'Agence identifie des usages pour lesquels les risques pour les abeilles domestiques, les bourdons et les abeilles sauvages sont considérés comme faibles, sous réserve du respect de certaines conditions d'utilisation. Elle souligne également qu'il subsiste une forte incertitude concernant certains usages, en particulier le traitement des semences pour les céréales d'hiver ou en pulvérisation sur vergers et vignes. L'Agence préconise en outre le renforcement des conditions d'utilisation pour tous les usages pour lesquels subsiste une incertitude importante; elle recommande également de ne pas implanter de culture attractive pour les pollinisateurs à la suite d'une culture issue de semences traitées par certains produits de la famille des néonicotinoïdes.

L'Agence a également été impliquée concernant le renouvellement d'approbation de la substance active glyphosate, suite à la publication des résultats de l'évaluation menée au niveau européen, et aux résultats, divergents, du Centre international de recherche sur le cancer (Circ) concluant à un classement de cette substance en tant que cancérogène probable pour l'Homme.

L'Anses a été saisie sur les dangers du glyphosate pour la santé humaine, et conclut, au vu du niveau de preuve limité, qu'une classification en catégorie 1A ou 1B (cancérogène avéré ou présumé pour l'être humain, règlement CLP) ne peut être proposée, mais qu'une classification en catégorie 2 (substances suspectées d'être cancérogènes pour l'Homme, CLP) peut se discuter. L'Agence estimait donc nécessaire que le classement du glyphosate soit rapidement revu par l'Agence européenne des produits chimiques (Echa). Puis, au mois de juin, l'Anses a procédé au retrait de 126 autorisations de produits associant la substance active glyphosate au co-formulant POE-tallowamine.

Par ailleurs, dans le **cadre de la simplification des procédures pour les usagers**, un important projet de dématérialisation des dossiers a été initié en 2016 (projet PDhy); il représente un enjeu d'efficacité majeur pour l'Anses en permettant de gagner du temps sur la saisie des données et la manipulation des documents au format papier, fiabiliser la collecte des données administratives et contribuer à la réduction des délais de traitement des dossiers.



Mon rôle à l'Agence est de fournir une évaluation scientifique des risques environnementaux que peuvent présenter les produits phytosanitaires. Cette évaluation peut amener à préconiser tour à tour des mesures de gestion adaptées ou des restrictions pour limiter l'exposition de l'environnement. Je participe ainsi à la protection de la faune et de la flore sauvages.

YANNICK,

écotoxicologue, évaluateur scientifique

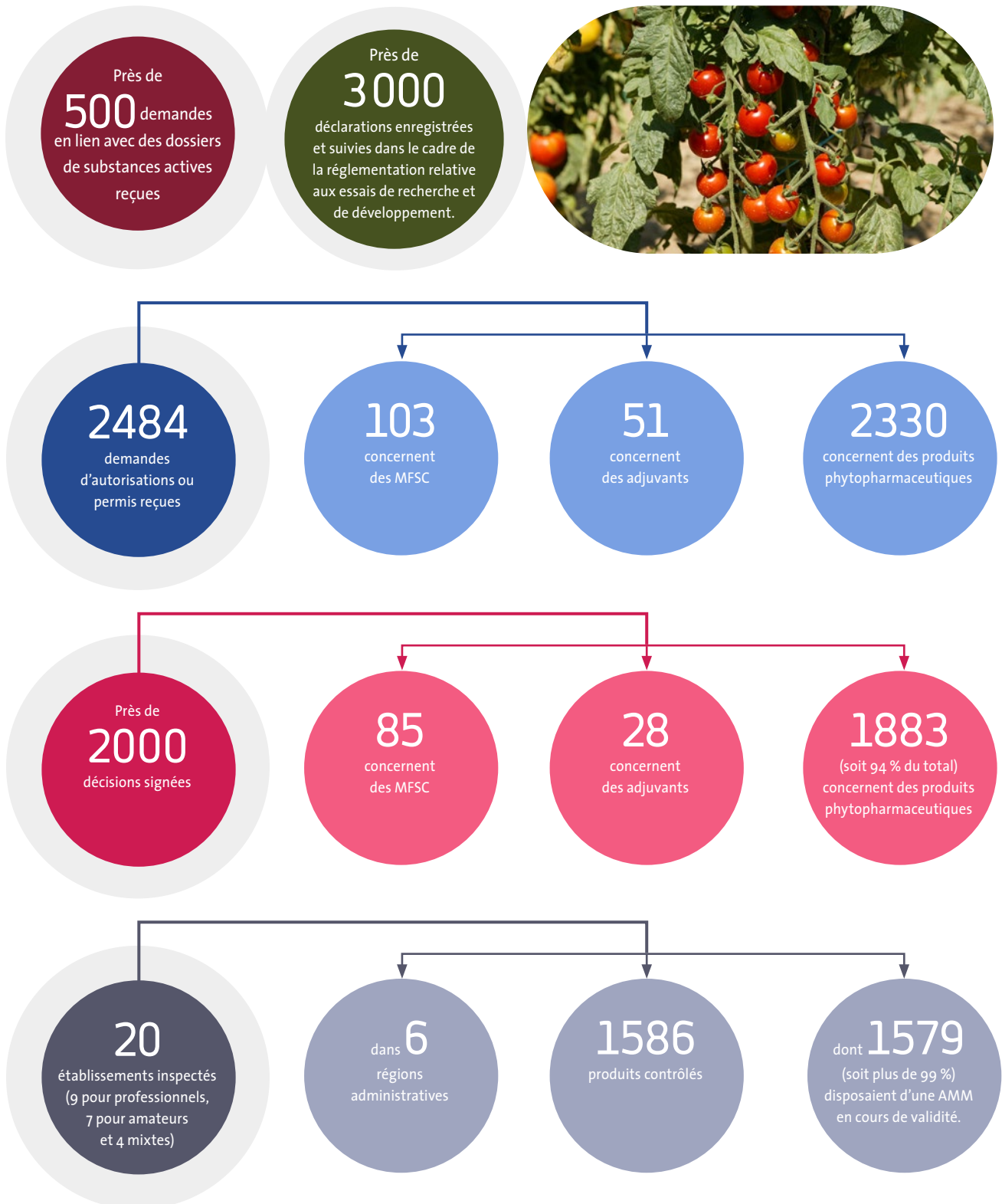


Être inspecteur me donne l'opportunité de valoriser mes connaissances réglementaires dans le domaine des produits phytopharmaceutiques, au service d'une activité nouvelle pour l'Anses. Réaliser sur le terrain des activités de contrôle de la conformité des produits au travers d'échanges et de dialogue avec les responsables concernés (distributeurs, formateurs...) permet de contribuer à la protection des opérateurs, tout en apportant des éléments de réponse aux multiples questions posées en lien avec une réglementation particulièrement complexe. Les contrôles réalisés lors de la vente des produits chez les distributeurs est l'occasion de vérifier les produits stockés, leurs conditions de mise sur le marché et la gestion de leur retrait du marché.

ATTILA,

inspecteur à la direction des autorisations de mise sur le marché





Médicaments vétérinaires

L'ANNÉE 2016 À L'AGENCE NATIONALE DU MÉDICAMENT VÉTÉRINAIRE EN CHIFFRES

Autorisations de mises sur le marché

- > **108** AMM délivrées en 2016
- > **722** procédures de modifications d'AMM évaluées
- > **119** renouvellements et **18** transferts entre titulaires
- > **662** autorisations d'importation délivrées
- > **41** soumissions d'essais cliniques
- > **4** demandes d'autorisation temporaire d'utilisation
- > **3** instructions de demandes d'importation parallèle

Pharmacovigilance

- > **4 122** déclarations d'effets indésirables évaluées, parmi lesquelles 2140 jugées graves

Inspection et surveillance du marché

- > **108** inspections d'établissements pharmaceutiques
- > **17** demandes d'autorisation d'ouverture, **78** demandes de modification, **13** de transfert
- > **2 596** certificats pour l'exportation de médicaments vétérinaires
- > **72** certificats de libération officielle de lots
- > **146** analyses de contrôle de la qualité réalisées sur **68** médicaments vétérinaires
- > **99** demandes de qualification sur le statut juridique du produit
- > **74** déclarations de ruptures d'approvisionnement
- > **93** déclarations de défauts qualité ayant conduit à **33** rappels de lots
- > **553** dépôts de publicité

L'Anses demande l'arrêt de l'utilisation de Velactis® et le rappel de tous les lots jusqu'aux éleveurs

Suite à l'enregistrement de plusieurs déclarations d'effets indésirables graves liés au médicament vétérinaire Velactis®, l'Anses a suspendu l'utilisation de ce médicament au mois de juillet. L'Agence demandait alors aux vétérinaires de ne plus prescrire le Velactis®, médicament vétérinaire utilisé pour l'aide au tarissement dans le cadre du programme de gestion de troupeaux de vaches laitières. Le rappel de tous les lots a été mis en œuvre. Les éleveurs étaient donc invités à retourner tous les produits non utilisés à leurs vétérinaires.

Usage et contrôle des autovaccins

En 2016, l'activité de l'Agence nationale du médicament vétérinaire autour des autovaccins a été importante, notamment sur deux sujets. Au niveau européen, et suite à l'état des lieux réalisé au sein des États membres l'année précédente, l'Agence nationale du médicament vétérinaire, en tant que représentant de la France au comité d'harmonisation des médicaments vétérinaires, a piloté un groupe de travail ayant pour objectif de définir des exigences minimales au sein des États membres pour la préparation, l'usage et le contrôle des autovaccins. Parallèlement, les autorités françaises œuvrent pour que ces mêmes exigences soient également intégrées à la nouvelle réglementation européenne relative aux médicaments vétérinaires.

Au niveau national, suite à l'avis rendu par l'Anses en mai 2016 relatif à « l'évaluation de risque, en particulier de transmission du prion, en cas d'autorisation de l'usage des autovaccins chez les ruminants », et à la décision des ministères de tutelle de lever en partie l'interdiction de préparer et de prescrire des autovaccins chez les ruminants, l'Agence nationale du médicament vétérinaire a œuvré au cadrage réglementaire et rédigé les projets des deux arrêtés modificatifs publiés fin janvier 2017. Cette ouverture aux autovaccins bactériens chez les ruminants, dont la prescription est possible en l'absence de vaccins autorisés disponibles, est une avancée dans le contexte de la réduction de l'usage des antibiotiques.

Réforme européenne de la gestion des données du médicament vétérinaire

L'Agence européenne du médicament (EMA) a initié un projet de grande envergure visant à proposer des outils de gestion harmonisés des données relatives aux médicaments afin de suivre les standards internationaux. L'Agence nationale du médicament vétérinaire est engagée dans ce projet aux côtés de l'EMA et des autres États membres et participe activement au comité de pilotage du projet et à ses sous-groupes opérationnels pour représenter les agences strictement vétérinaires.

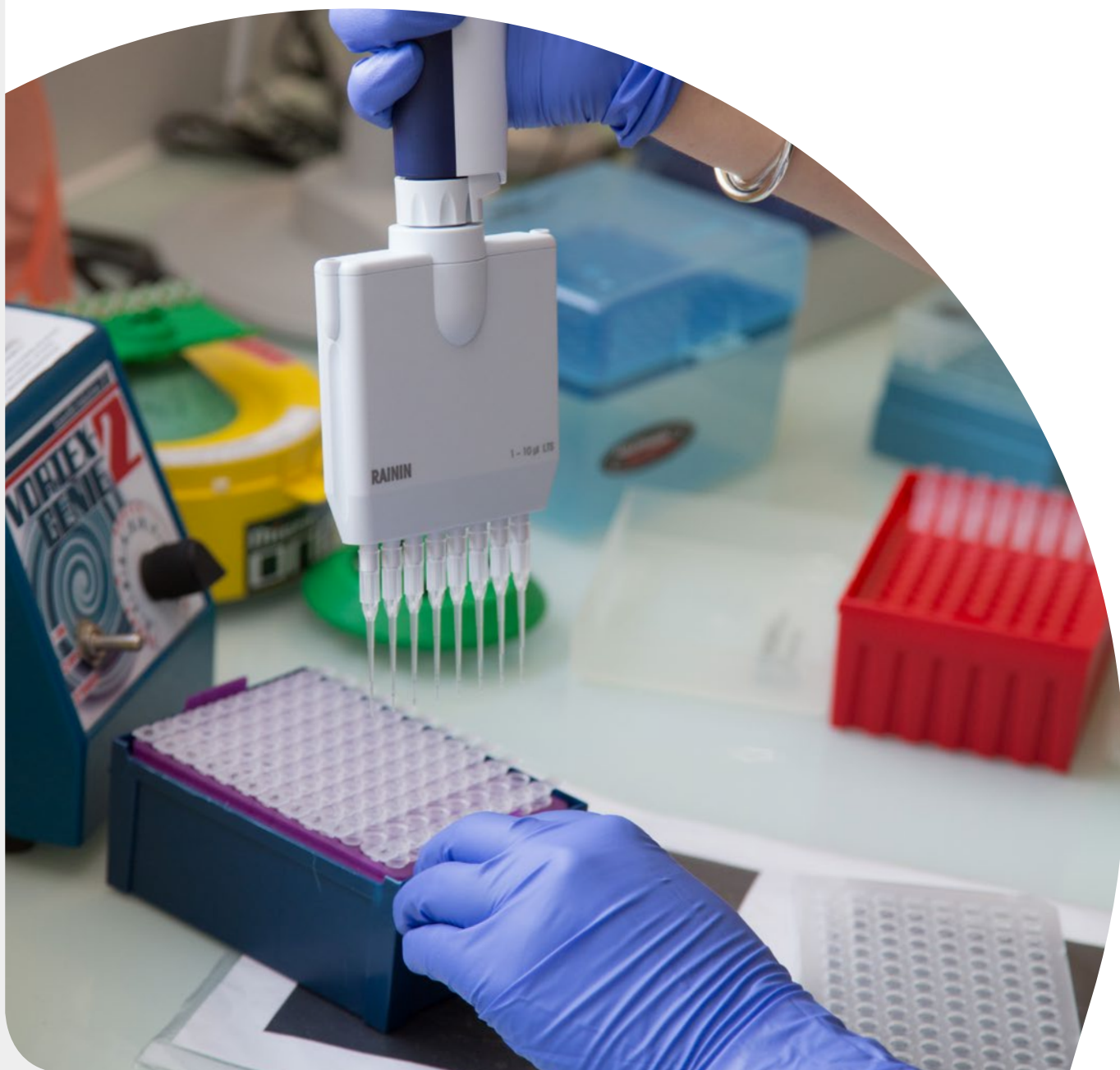


Médicaments vétérinaires et médicaments à usage humain ont beaucoup en commun mais également des spécificités qui ne permettent pas de traiter de leur autorisation de manière univoque. À l'Agence nationale du médicament vétérinaire, ma formation de pharmacien me permet de faire le lien entre les enjeux de santé publique et les enjeux de santé et de bien-être animal. C'est d'une grande utilité dans le cadre de la négociation au niveau européen de la réglementation pharmaceutique vétérinaire, c'est aussi important lorsqu'il s'agit d'apporter conseil en matière de gouvernance du médicament vétérinaire au niveau international. Les échanges avec mes collègues de l'Agence de toute formation (vétérinaires, chimistes, biologistes...) sont toujours riches car nos expériences respectives se complètent et s'enrichissent mutuellement.

CATHERINE,
pharmacien à l'Agence nationale
du médicament vétérinaire



RECHERCHE ET RÉFÉRENCE AU SERVICE DE LA SANTÉ HUMAINE, ANIMALE ET VÉGÉTALE



Les onze laboratoires de référence et de recherche de l'Agence intègrent le concept « One Health, une seule santé » à l'ensemble de leurs travaux. Porté par l'Organisation mondiale de la santé, l'Organisation mondiale de la santé animale et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, ce concept promeut une approche intégrée de la santé publique, animale et environnementale. Pour mener à bien ses missions, l'Agence se mobilise sur des problématiques majeures de santé publique, telle l'antibiorésistance, et se dote d'outils toujours plus performants comme la plateforme iCube, qui permet de renforcer ses activités en infectiologie, notamment en collaboration avec les autres organismes scientifiques d'Île-de-France, mais aussi à l'international.

Les laboratoires au service de la surveillance sanitaire et de la construction « One Health »

Tout au long de l'année 2016, les laboratoires de l'Anses ont travaillé à la construction et structuration de leurs compétences pour mieux accompagner la surveillance sanitaire en appui des autorités sanitaires et des opérateurs de terrain des organismes à vocation sanitaire (OVS) et vétérinaire (OVVT), conformément aux nouvelles missions confiées aux laboratoires nationaux de référence (LNR) par le code rural. Cet appui s'est concrétisé dans le cadre des travaux de la plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale et des réflexions pour la création des plateformes en santé végétale et sécurité sanitaire des aliments.

Les compétences des équipes de l'Agence sur l'exploitation, l'amélioration de la qualité des données sanitaires et leur cartographie, permettent aux gestionnaires des crises sanitaires de s'appuyer désormais sur des résultats cartographiés traduisant en temps réel l'évolution des épidémies ayant cours sur le territoire, à commencer par la fièvre catarrhale ovine, l'*influenza* aviaire hautement pathogène ou la bactérie *Xylella fastidiosa* pathogène des végétaux.

Au cours de l'année 2016, un rapprochement a été engagé entre laboratoires nationaux de référence (LNR) et centres nationaux de référence (CNR) sur les pathogènes zoonotiques (transmissibles à l'Homme) au cours d'un séminaire organisé conjointement par Santé publique France et l'Anses, qui se concrétisera par un ensemble d'actions durant l'année 2017. Les LNR et les unités d'épidémiologie de l'Agence construisent une approche qualitative de leurs implications dans les dispositifs de surveillance, dans le cadre d'un pôle transversal à l'ensemble des laboratoires ; ils dessinent les clés du dialogue indispensable entre LNR et CNR pour organiser l'interopérabilité des bases de données au service de la santé publique.

iCube : un outil supplémentaire pour assurer les missions de référence sur la fièvre aphteuse

La fièvre aphteuse est une des maladies animales virales les plus contagieuses chez les animaux sensibles que sont les bovins, les petits ruminants et les porcins. Du fait des répercussions socio-économiques considérables qu'elle entraîne, notamment dans le secteur agricole, la fièvre aphteuse figure comme la pathologie majeure affectant la production et le commerce international des denrées d'origine animale. L'Anses a doté son Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort d'une plateforme d'infectiologie (de confinement de niveau 3) en santé animale, iCube, dédiée à l'étude et à la manipulation de virus animaux hautement pathogènes, notamment celui de la fièvre aphteuse. Sa création permet de renforcer le dispositif en infectiologie de l'Anses ainsi que la collaboration scientifique avec les autres organismes scientifiques en Île-de-France et à l'international.

La plateforme d'infectiologie en santé animale de l'Anses, iCube, a été inaugurée le 13 octobre, en présence de Stéphane Le Foll, ministre de l'Agriculture, de Valérie Pécresse, présidente du conseil régional d'Île-de-France, de Michel Herbillon, député-maire de Maisons-Alfort, de Christian Cambon, sénateur du Val-de-Marne et de Monique Eloit, directrice générale de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE).

Antibiorésistance en santé animale : l'Anses poursuit sa mobilisation

La résistance aux antibiotiques est reconnue comme un problème majeur en termes de santé humaine et vétérinaire au niveau international. Fortement mobilisée dans la lutte contre l'antibiorésistance en santé animale, l'Anses organise chaque année depuis 2009, une journée scientifique consacrée à cette thématique et ouverte à l'ensemble des parties prenantes. Cet événement scientifique, organisé à l'OIE le 16 novembre 2016, s'inscrit pleinement dans la démarche interministérielle qui vise à renforcer et coordonner les efforts pour lutter plus efficacement contre l'antibiorésistance. Il a permis de faire le bilan annuel des travaux de l'Agence et de ses partenaires dans le domaine de la santé animale.

Le suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France, réalisé par l'Agence nationale du médicament vétérinaire depuis 1999, et le bilan du réseau d'épidémiologie de l'antibiorésistance des bactéries pathogènes animales (Résapath), animé par les laboratoires de Lyon et de Ploufragan-Plouzané, montrent en 2015, d'une part, une diminution de 20,1 % de l'exposition des animaux aux antibiotiques sur les quatre dernières années, confirmant ainsi l'impact positif des plans nationaux en matière d'usage raisonné des antibiotiques, et d'autre part, une diminution de la résistance aux céphalosporines de 3^e génération dans plusieurs filières, et la stabilisation

de la résistance aux fluoroquinolones après plusieurs années de baisse. À noter cependant, une légère tendance à l'augmentation de la résistance aux autres antibiotiques dans presque toutes les filières, qui devra être confirmée pour être qualifiée de significative, mais constitue un point de vigilance. Les efforts doivent donc être poursuivis et tous les acteurs concernés doivent maintenir leur mobilisation pour une utilisation rationnelle des antibiotiques en médecine vétérinaire, dans le but de préserver leur efficacité thérapeutique chez l'animal et chez l'Homme.

Par ailleurs, le 6 octobre 2016, le conseil d'administration de la Programmation conjointe européenne sur la résistance aux antimicrobiens (JPI AMR) a élu Jean-Yves Madec, directeur par intérim du Laboratoire de Lyon et coordinateur du pôle Antibiorésistance de l'Agence, membre de son Conseil consultatif scientifique pour deux ans. La JPI AMR coordonne le financement national et soutient une action concertée pour combler les lacunes dans les connaissances sur la résistance aux antimicrobiens. L'objectif est de favoriser les actions conjointes de collaboration internationale (22 pays y participent). Le Conseil consultatif scientifique assiste le conseil d'administration de la JPI AMR dans toutes les questions d'intérêt scientifique, y compris l'établissement du programme stratégique de recherche et propose des priorités scientifiques fondées sur les besoins sociétaux et les nouvelles preuves scientifiques. Il soutient également les activités de mise en œuvre du programme stratégique de recherche.

AUGMENTATION DE LA RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES SUITE À L'EXPOSITION RÉPÉTÉE À DES CONCENTRATIONS SUB-INHIBITRICES DE DÉSINFECTANTS

Le développement de la résistance aux antibiotiques est associé à leur utilisation médicale et vétérinaire. Les désinfectants sont destinés à tuer les bactéries et leur utilisation fait l'objet de recommandations d'usage de la part des fabricants. Cependant, ils peuvent être retrouvés à des concentrations sub-inhibitrices lors d'un usage inapproprié. Les travaux menés au Laboratoire de Fougères montrent que l'exposition répétée à des concentrations sub-inhibitrices pour un ammonium quaternaire couramment utilisé, le chlorure de didécyl diméthyl ammonium, conduit à une augmentation des concentrations minimales inhibitrices à cette molécule pour près de la moitié des souches de *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* testées et pour une très faible proportion des souches de *Salmonella enterica* étudiées. Ces souches présentent également des concentrations minimales inhibitrices (CMI) augmentées d'un facteur 2 à 3 pour un autre ammonium quaternaire, le chlorure de benzalkonium. Pour plusieurs antibiotiques, les valeurs de CMI sont multipliées par des facteurs 4 à 32 chez les souches d'*E. coli*. Le phénomène est cependant moins important pour *Listeria*, *Campylobacter* et *Salmonella*. Ces travaux soulignent l'importance de considérer l'usage des désinfectants dans les études épidémiologiques portant sur le développement de la résistance aux antibiotiques.

ZIKALLIANCE, UNE ALLIANCE GLOBALE POUR LE CONTRÔLE ET LA PRÉVENTION DU VIRUS ZIKA (PROJET COLLABORATIF H2020)

Un consortium de recherche pluridisciplinaire de plus de 50 partenaires européens et brésiliens a été mis en place pour répondre à trois objectifs majeurs : l'impact de l'infection par le virus ZIKA durant la grossesse et ses effets à court et moyen termes sur les nouveau-nés ; l'histoire naturelle de l'infection par le virus ZIKA chez l'Homme et dans son environnement dans le contexte de la circulation d'autres arbovirus ; la construction d'une stratégie de recherche pour se préparer aux futures menaces épidémiques avec notamment la mise en place d'un réseau de centres de recherche en Amérique latine et dans les Caraïbes préparés à l'étude des pathologies émergentes. Le projet a débuté en octobre 2016 pour une durée de trois ans. Il vise à mieux connaître les espèces de moustiques potentiellement vectrices du virus ZIKA en zones enzootiques et épidémiques, à l'aide d'un outil de screening à haut débit basé sur des PCRs microfluidiques développées au sein du Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, en collaboration avec l'Institut Pasteur.

Retour sur quelques exemples de travaux menés en 2016 par les équipes scientifiques des laboratoires de l'Agence

Santé animale

Ré-émergence de la fièvre catarrhale ovine

La fièvre catarrhale ovine (FCO) est une maladie infectieuse ayant pour agent causal un virus transmis par un arthropode piqueur du genre culicoïdes. Ce virus comprend 27 sérotypes. Le virus de la FCO a déjà fait de nombreuses incursions dans le sud de l'Europe depuis seize ans. Six ans après l'introduction de la FCO sur notre territoire, la France continentale a été déclarée indemne de cette maladie, le 12 décembre 2012. Près de trois ans plus tard, fin août 2015, le virus de la FCO sérotype 8 a fait sa réapparition dans le centre de la France (Allier), puis s'est disséminé en France. Le Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, laboratoire national de référence pour la FCO, a ré-isolé ce virus. En septembre 2016, le laboratoire a de nouveau ré-isolé le virus 8 qui avait réussi à persister pendant l'hiver. Depuis septembre 2015, plus de 1700 cas ont été rapportés.

Enfin, alors qu'une campagne de vaccination contre les sérotypes 1 et 4 avait été mise en place en Corse, contre toute attente, un virus de sérotype 4 a été identifié le 1^{er} décembre 2016 à partir de prélèvements biologiques de moutons malades dans le sud de l'île (qui aurait dû recouvrer un statut indemne quelques mois plus tard). Ce virus, dont la séquence génétique complète a été déterminée, est proche du virus de sérotype 4 qui circule dans les Balkans.



Un nouveau projet DIM 1-HEALTH labellisé pour 2017-2020 par la région Île-de-France

La Région Île-de-France a accepté le 15 décembre 2016, le financement du projet Domaine d'intérêt majeur DIM 1-Health au profit d'un large consortium regroupant l'ensemble des institutions travaillant en infectiologie en Île-de-France : les trois communautés d'universités et établissements (Comue), tous les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), quatre laboratoires d'excellence (Labex), différentes agences, Assistance publique – Hôpitaux de Paris (APHP) et des partenaires industriels et porteurs d'enjeux économiques. Pascal Boireau, directeur du Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, est le coordinateur scientifique de ce projet original, articulé autour du concept « *One Health, une seule santé* ». Le DIM 1-Health sera dirigé par un comité de pilotage associant EnvA-Inserm-Anses-CEA-Inra. L'objectif est de soutenir la recherche et le développement de la communauté francilienne dans le domaine de l'infectiologie, en se fondant sur la triade santé environnementale, santé humaine et santé animale, domaines indissociables compte tenu de leurs étroites interactions.

// *Mon objectif est d'adapter l'humain au cœur du travail et non l'inverse ! Aussi, pour ce travail riche et complexe, je m'appuie sur la réactivité et l'intérêt de chacun à améliorer sa propre santé et sécurité au travail, tout en se préoccupant de celle des autres !*

CHRISTINE,
assistante de prévention



Deux nouveaux sérums étalons pour la rhinotrachéite infectieuse bovine et la paratuberculose

Deux sérums étalons pour ELISA sur sérum individuel ont été développés au Laboratoire de Niort en 2016, l'un pour la rhinotrachéite infectieuse bovine (SRFz) et l'autre pour la paratuberculose (PTB50). Obtenus à partir d'un pool de sérums bovins positifs issus de différents élevages infectés, dilués dans un pool de sérums négatifs de la collection de référence, ils se présentent sous forme lyophilisée et sont utilisés purs après reconstitution dans de l'eau déminéralisée. Leur élaboration fait suite aux travaux de réajustement (rhinotrachéite infectieuse bovine) ou d'évaluation (paratuberculose) des performances des réactifs disponibles sur le marché français.

Une piste pour la sécurisation des échanges en élevage caprin ?

Un grand nombre de maladies infectieuses sont introduites dans les élevages suite à l'achat et l'introduction d'animaux porteurs sains. L'évaluation du statut des cheptels par analyse sur lait de tank constitue une piste de gestion sanitaire intéressante et innovante en filière caprine. L'étude MYCAPTANK, menée en collaboration par les Laboratoires de Niort et de Lyon, montre que la réalisation de trois ou quatre prélèvements annuels pourrait permettre d'identifier la majorité des cheptels infectés par les mycoplasmes. Des études complémentaires sont envisagées pour affiner ces premiers résultats et explorer l'extension de cette approche à d'autres dominantes sanitaires en filière caprine, comme le CAEV et la paratuberculose.



Je m'investis au quotidien dans les nombreuses activités de référence qui sont confiées au laboratoire en collaboration avec les différents acteurs de la filière équine, tout en participant au développement d'outils de diagnostic toujours plus innovants.

DELPHINE,
technicienne en virologie
au Laboratoire de pathologie équine de Dozulé



Première conférence internationale du réseau OIE NTTAT (Non Tsé-tsé-Transmitted Animal Trypanosomoses)

Le Laboratoire de pathologie équine de Dozulé (LNR/LRUE dourine) et l'Institut de médecine tropicale d'Anvers (laboratoire OIE pour le surra) ont organisé les 15 et 16 décembre 2016 dans les locaux de l'Anses la première conférence internationale du réseau OIE sur les trypanosomoses animales non transmises par la mouche tsé-tsé (ou NTTAT). Trente-trois scientifiques provenant de 14 pays répartis sur trois continents y ont participé. Cet événement renforce la position et le rayonnement international de l'Agence sur les trypanosomoses animales et consolide les collaborations scientifiques du Laboratoire de pathologie équine de Dozulé sur cette thématique.

Contribution du Laboratoire de pathologie équine de Dozulé à la surveillance en santé équine

Une thèse universitaire en épidémiologie, intitulée « Contribution à l'amélioration des systèmes de surveillance par l'interconnexion : application à trois maladies de la filière équine » a été réalisée au sein du Laboratoire de pathologie équine de Dozulé et soutenue en décembre 2016. Cette thèse, cofinancée par l'Anses et l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE) et portée par l'Inra, a suscité de nombreuses collaborations (Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, IFCE, EnvA, VetAgro-Sup, Inra, Royal Veterinary College de Londres, Respe, organisations sanitaires et professionnelles de la filière équine). Elle a étudié comment l'interconnexion entre les dispositifs et systèmes de surveillance de la filière équine pourrait améliorer la surveillance et propose une démarche générique pour la mise en place d'une telle interconnexion. Les systèmes de surveillance de l'anémie infectieuse des équidés, de l'artérite virale équine et de la métrite contagieuse équine ont été évalués à l'aide de méthodes semi-quantitative (Oasis) et quantitative (capture-recapture). Un atelier participatif réunissant une trentaine d'acteurs sanitaires de la filière a également été conduit pour identifier, évaluer et hiérarchiser des pistes d'amélioration et d'interconnexion des systèmes de surveillance existant.





Un bacille de la morve isolé pour la première fois depuis cinquante ans

Le Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort a isolé pour la première fois depuis cinquante ans un bacille de la morve à partir de prélèvements brésiliens collectés sur un âne mort qui présentait des signes cliniques. Le génome de la bactérie a été séquencé grâce à la plateforme Identypath. Une première analyse des 23 marqueurs composant le panel MLVA a permis de positionner cette souche sur une branche bien distincte des autres souches de *B. mallei* isolées à ce jour en Asie et au Moyen-Orient.

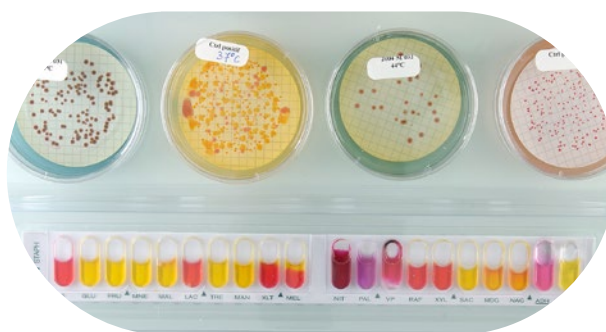
Collaboration avec Taïwan sur la rage

La collaboration entre le Laboratoire de la rage et de la faune sauvage de Nancy et « l'Animal Health Research Institute » de Taïwan, actée par un Memorandum of Understanding, a été initiée dès l'automne 2013 par l'Anses suite à la découverte de cas de rage à Taïwan et du choix des autorités de ce pays de travailler avec le laboratoire sur les questions de passage de barrière d'espèces et de lutte contre la rage présente dans un nouveau réservoir sauvage : le blaireau-furet. La coopération financée par les autorités taïwanaises porte sur des études de pathogénicité, de l'expertise pour la mise en place de méthodes de contrôle et sur des essais de protection de ces animaux par des vaccins oraux qui sont concluants.

Coronavirus : un tropisme d'hôte très large incluant mammifères et oiseaux

Les coronavirus sont devenus un sujet d'intérêt lors de l'épisode du SRAS en 2002-2003, qui fut la première pandémie du 21^e siècle, puis lors de celui du MERSCoV dans la péninsule arabique, toujours en cours. Ces épisodes ont aussi rappelé que le réservoir animal, et plus particulièrement celui de la faune sauvage, tient un rôle important dans l'émergence de pathogènes zoonotiques.

La question de la fréquence du passage des barrières d'espèces et de leurs conséquences épidémiques reste posée pour les coronavirus. Pour tenter d'y répondre en France, une étude horizontale des coronavirus dans les différentes espèces animales (domestiques et sauvages) et une approche pour évaluer leur potentiel de passage à l'Homme ont été financées par l'Agence nationale de la recherche et réalisées par plusieurs laboratoires. Le Laboratoire de la rage et de la faune sauvage de Nancy a exploré certaines espèces de la faune sauvage nationale qui, après étude bibliographique étaient d'intérêt concernant les coronavirus. Après adaptation des techniques à la faune sauvage, des coronavirus ont été mis en évidence chez différentes espèces de chauves-souris (vingt espèces testées sur les trente-cinq présentes en France), chez des hérissons à des prévalences élevées (environ 40 %) et des lièvres (prévalence à 7,5 %).



Investigations dans le cadre d'un épisode estival de fièvre charbonneuse en Moselle

Au mois d'août 2016, plusieurs foyers de charbon bactérien (dû à la bactérie *Bacillus anthracis*) ont été enregistrés en Moselle. Près de quarante animaux en pâture, ainsi qu'une dizaine d'ovins appartenant à six élevages sont morts sur des parcelles contiguës ou mitoyennes. Des investigations ont été menées par le Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort (laboratoire national de référence) et sur le terrain début septembre, associant des approches épidémiologiques et analytiques. Au total, sept cheptels situés dans quatre communes voisines, dont trois dans la même commune, ont été touchés. Plusieurs suspicions non confirmées provenant de dix autres communes dans la région de Sarrebourg ont été traitées par le LNR. Trente-huit prélèvements, dont trente-trois de bovins, trois d'ovins et deux de chevreuil, ont été analysés par le Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort. Douze bovins ont été diagnostiqués positifs. Tous les cas ont été confirmés par isolement et PCR spécifique de *Bacillus anthracis*, toutes les souches isolées étaient sensibles à la pénicilline, ce qui a facilité la chimio-prophylaxie des personnes exposées. Lors de cet épisode de fièvre charbonneuse en Moselle, douze souches de *Bacillus anthracis* ont été isolées au laboratoire. Cinq souches ont été sélectionnées pour des analyses de séquençage du génome total, réalisées par la plateforme IdentyPath de l'Anses. La comparaison des séquences des cinq souches montre qu'elles sont semblables et appartiennent toutes, comme un grand nombre de souches françaises, à une même sous-lignée appelée B.Br Cneva.

Influenza porcin : une étude sur les réassortants

L'étude de l'évolution des virus *influenza* porcins, menée en aval de la surveillance et des diverses enquêtes réalisées dans les élevages français, montre que la diversité génétique et antigénique de ces virus ne cesse de croître. En 2016, cinq génotypes différents ont été distingués parmi les virus du seul sous-type « H1_{av}N2 ». Certains sont issus de réassortiments ponctuels entre virus porcins enzootiques (H1_{av}N1 et H1_{hu}N2 d'une part ; H1_{av}N1 et H3N2 d'autre part), d'autres sont issus d'un lignage H1_{av}N2 d'origine danoise et d'autres encore de réassortiments entre virus porcins et humains. De tels virus, issus de réassortiments successifs et porteurs de gènes de virus humains, pourraient être à potentiel zoonotique accru et continueront à être surveillés.

Fièvre Q : une thèse sur la diversité génétique de *Coxiella burnetii*

Afin d'étudier les liens entre génotypes et traits de virulence et identifier l'origine des épidémies de fièvre Q, un travail de thèse de doctorat a porté sur la caractérisation moléculaire des souches de la bactérie *Coxiella burnetii* circulant dans les fermes de ruminants en France. Cette étude, effectuée dans le cadre d'une collaboration entre le Laboratoire de Sophia Antipolis, l'Inra de Theix et Vetagrosup visait à : (1) identifier les liens potentiels entre les génotypes de *C. burnetii* et les espèces de ruminants domestiques, (2) décrire la distribution des génotypes de *C. burnetii* au sein des principales zones d'élevage de ruminants domestiques en France, et (3) proposer un sous-panel de marqueurs pertinents à utiliser pour de futures études. Des échantillons issus de 301 animaux ayant avorté de fièvre Q entre 2006 et 2015 (160 vaches, 76 brebis et 65 chèvres) ont été caractérisés à l'aide d'une méthode analysant le nombre de répétitions en tandem polymorphe (MLVA) sur le génome de la bactérie. L'analyse phylogénétique a permis d'identifier 12 sous-clusters génotypiques regroupés en trois clusters principaux (A, B et C). Cette diversité était significativement associée à l'espèce d'hôte infectée ainsi qu'à la zone d'élevage.

Fièvre Q : investigations épidémiologiques dans un zoo

Suite au signalement, le 30 août, d'un cas confirmé de fièvre Q parmi le personnel du zoo de Montpellier, et d'une suspicion de cas groupés chez quatre autres personnes, des investigations épidémiologiques ont été réalisées, et des analyses sur des prélèvements animaux et environnementaux ont été menées par le Laboratoire national de référence de Sophia Antipolis. Un lien était suspecté avec des animaux du parc en raison de la survenue d'un avortement parmi des gazelles dama en avril. Un dépistage sérologique a été conduit sur 121 espèces différentes et sur un troupeau de brebis présent au sein du zoo, ainsi que des tests moléculaires sur des produits de parturition et des prélèvements environnementaux. Au final, aucune circulation active de l'agent causal de la fièvre Q n'a pu être mise en évidence, excluant *a priori* tout lien entre le cas humain et les animaux du parc.

Pathologie de l'abeille : les travaux se poursuivent pour la surveillance épidémiologique

En 2016, le Laboratoire de Sophia Antipolis, spécialisé dans les pathologies de l'abeille, s'est fortement impliqué dans plusieurs dispositifs de surveillance pilotés par la Direction générale de l'alimentation (observatoire des maladies des abeilles, Varroa, *Aethina tumida*) ainsi que dans le comité de pilotage de l'étude BAPESA concernant les effets non intentionnels des produits biocides et antiparasitaires utilisés en élevages sur la santé des colonies d'abeilles. Cette dernière étude, financée par la DGAL, est conduite en partenariat avec plusieurs organismes (Itsap, Inra, ADA, GDS France, SNGTV) et fait suite aux mortalités importantes de colonies observées pendant l'hiver 2013/2014 dans la chaîne pyrénéenne.

Dans le cadre de son mandat de référence européen sur la santé de l'abeille, le laboratoire a poursuivi ses investigations sur le petit coléoptère de la ruche (*Aethina tumida*). Le petit coléoptère de la ruche a été détecté pour la première fois en septembre 2014 dans la région de Calabre. Il a de nouveau été détecté en Calabre en septembre 2015, puis en 2016 dans des colonies sentinelles. Sa relation phylogénétique et son origine possible ont été étudiées en comparant les séquences du gène *cox1* des spécimens italiens avec celles disponibles dans les bases de données. Les résultats ont montré que les spécimens italiens sont répartis en deux groupes différents et que le petit coléoptère a probablement été introduit en Calabre depuis l'Afrique suivi d'une migration vers la Sicile.



Santé des végétaux

Caractérisation du risque d'introduction de *Xylella fastidiosa* en Europe

Xylella fastidiosa est une bactérie phytopathogène endémique des Amériques qui a récemment émergé en Asie et Europe en raison de l'introduction de plants infectés. En 2012, des caféiers introduits depuis deux ans d'Amérique latine (*Coffea arabica* et *Coffea canephora*) ont présenté des symptômes de brûlure foliaire dus à *Xylella fastidiosa*. Trois souches ont été isolées de ces plantes et caractérisées par le Laboratoire de la santé des végétaux. Une souche, CFBP 8073, isolée de *C. canephora* importé du Mexique, a été attribuée à *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* / *X. fastidiosa* subsp. *sandyi*. Les deux autres souches, CFBP 8072 et CFBP 8074, isolées de *Coffea arabica* importées d'Équateur, ont été attribuées à *X. fastidiosa* subsp. *pauca*. Ces travaux démontrent la diversité mondiale de *X. fastidiosa* et soulignent la diversité des souches isolées des caféiers et le risque élevé d'introduction de souches potentiellement agressives pour la flore européenne via des plantes le plus souvent asymptomatiques.



Études inter-laboratoires de validation de méthodes de PCR en temps réel pour la détection d'OGM : simplex tEg, simplex lectine du pois et duplex pat/bar

Au sein de l'Union européenne, la détection, l'identification et la quantification des OGM reposent sur l'utilisation de méthodes de biologie moléculaire validées au niveau communautaire. Celles-ci ciblent dans la majorité des cas des portions de génome spécifiques de l'OGM (correspondant à la construction génétique elle-même ou à sa jonction avec le génome de l'organisme receveur). L'usage de méthodes permettant la détection et la quantification de l'organisme cible (transformé ou non) est également indispensable. Par ailleurs, compte tenu de la multiplication des événements développés et de l'augmentation du nombre d'éléments génétiques à rechercher, le multiplexage des tests apparaît aujourd'hui comme une nécessité. Une étude du Laboratoire de la santé des végétaux a permis la validation de méthodes ciblant le terminateur tEg présent dans de nombreux OGM, un gène du pois et la détection simultanée des éléments pat et bar couramment utilisés dans le cadre de la détection d'OGM.

Gestion et analyse des données des maladies en temps réel

Les laboratoires de l'Anses sont régulièrement impliqués dans la gestion et l'analyse de données de maladies animales ou végétales. Un grand nombre d'acteurs sont impliqués à tous les niveaux de la surveillance, tant sur le terrain pour la détection des foyers et la réalisation des prélèvements, que dans les laboratoires départementaux d'analyses pour rechercher les agents pathogènes, les services de l'État aux échelons départemental, régional ou national, ainsi que le laboratoire de référence. Ce processus génère de nombreuses données qu'il convient de gérer et d'analyser pour garantir la pertinence des actions sanitaires qui seront prises. Les laboratoires de l'Anses ont développé en 2016 plusieurs espaces de consultation des données en temps quasi-réel pour les services de l'État en charge de la gestion des maladies, les plus emblématiques étant l'épidémie de *Xylella fastidiosa* chez les plantes en Corse et sur le littoral méditerranéen, ou encore l'épizootie d'influenza aviaire qui sévit depuis novembre 2016.



Identification d'Epitrix

Les scientifiques du Laboratoire de la santé des végétaux spécialisés en entomologie ont participé au projet Euphresco « *Epitrix* », du nom d'un groupe de minuscules coléoptères de 1,7 mm, très dommageables aux pommes de terre. Le laboratoire a mis à jour un protocole de diagnostic international avec une clé d'identification morphologique permettant de différencier les espèces réglementées des nombreuses espèces indigènes, difficiles à identifier. Une collection de spécimens de référence a également été constituée et est disponible pour les services de la protection des végétaux européens. Suite à un changement de nomenclature, une collecte des spécimens a été réalisée dans leur aire d'origine (Californie) et une partie de leur génome a été séquencée dans le but de mettre à jour la base de données internationale Qbank. Les informations ainsi produites permettront d'anticiper le risque d'introduction de nouvelles espèces.

// *J'évalue le risque lié à l'introduction volontaire ou accidentelle de plantes exotiques envahissantes pour les végétaux cultivés (perte de rendement), ou parfois sauvages (perte de biodiversité et de ressources génétiques). Je m'implique également dans le suivi des effets non intentionnels des pratiques agricoles sur la flore des bords de champs cultivés notamment dans le cadre de la phytopharmacovigilance. J'apporte donc mes connaissances en botanique pour participer à la préservation des cultures et de l'environnement.*

GUILLAUME,
botaniste au Laboratoire de la santé
des végétaux





Mieux comprendre la biologie de l'ambroisie à feuilles d'armoise

Depuis 2013, le Laboratoire de la santé des végétaux, spécialisé dans les plantes invasives, participe au projet européen Cost Smarter, qui vise à mieux comprendre la biologie de l'ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) responsable de sévères allergies et de pertes de rendements dans les cultures. Pendant trois années consécutives, la démographie de quarante-quatre populations d'ambroisie a été suivie dans toute l'Europe (dont deux par le laboratoire) afin de mieux prédire les conditions dans lesquelles une forte quantité de pollens et de graines était produite et donc d'améliorer la cartographie du risque agricole et de santé publique. Les premiers résultats sur l'année 2014 indiquent que la taille des plantes entièrement développées était une bonne approximation, facile à mesurer sur le terrain, de la quantité de graines et de pollen produits. La taille varie fortement d'un site à l'autre et dépend principalement des conditions climatiques annuelles, du type d'habitat et de la présence d'*Ophrealla communis*, une chrysomèle qui consomme l'ambroisie. L'intégration et l'analyse des dernières données récoltées en 2016 permettront de mieux intégrer la dynamique interannuelle des populations et d'affiner un peu plus les prédictions sur l'impact de l'ambroisie en Europe.

Maîtriser durablement le risque nématodes en plants de pommes de terre

Depuis 2014, le Laboratoire de la santé des végétaux participe, avec la Fédération nationale des producteurs de plants de pommes de terre (FN3PT) et l'Inra, au projet Casdar Nema-tools, dont l'objectif est le développement d'outils pour la maîtrise durable du risque nématodes qui pèse sur la production de plants de pomme de terre et sur les cultures en rotation. Ce projet ambitionne différents types d'innovations, à la fois en termes d'outils (diagnostic, phénotypage, géniteurs, marqueurs), d'évaluation des risques (analyse de risque, base de données et biovigilance) et de maîtrise des risques *via* différentes approches : stratégie de protection intégrée de la culture par rapport à un ensemble de bioagresseurs, modes de désinfection des nématodes des sites industriels par des techniques de compostage, de thermique, de chloration, de lagunage et de méthanisation.



Alimentation et eau destinée à la consommation humaine

Listeria monocytogenes : une grande diversité génotypique de souches et des niveaux de virulence différents

Les travaux issus d'une collaboration entre le Laboratoire de sécurité des aliments, des équipes de l'Institut Pasteur et de l'université Paris-Descartes ont fait l'objet d'un article « Uncovering *Listeria monocytogenes* hypervirulence by harnessing its biodiversity » publié dans *Nature Genetics*. Mettant en œuvre le séquençage à haut débit sur une large collection de souches cliniques et alimentaires, ce travail a permis de différencier des groupes de souches pour leur potentiel infectieux chez l'homme. L'analyse de la diversité génétique a permis d'identifier des facteurs de virulence spécifiques aux souches à haut potentiel infectieux, validés par des études chez l'animal. Cet article démontre le potentiel de l'analyse génomique ciblée sur de larges collections d'agents pathogènes (près de 7 000 souches de *Listeria monocytogenes* obtenues durant neuf années ont été étudiées). Ces travaux permettent d'expliquer et de confirmer les hypothèses d'une grande diversité génotypique de souches au sein de l'espèce *Listeria monocytogenes* avec des niveaux de virulence différents.

Campylobacter : d'autres sources que les volailles ?

L'attribution de source appliquée à *Campylobacter jejuni* a permis à de nombreuses reprises à l'échelle mondiale d'identifier la filière avicole comme source majeure de transmission de la bactérie à l'Homme, concentrant les efforts de recherche de moyens de lutte et de maîtrise de ce pathogène dans cette filière. À l'aide du séquençage de génomes entiers et l'analyse de près de 900 génomes de *C. jejuni*, une nouvelle approche d'attribution de source a été développée en collaboration avec un laboratoire britannique pionnier dans le domaine. Quinze nouveaux marqueurs génétiques ont été sélectionnés pour leur capacité à différencier les isolats selon l'hôte d'origine et l'application de cette nouvelle approche à des cas humains français et britanniques a notamment permis d'observer un niveau d'implication équivalent des filières avicoles et bovines en France. Ces travaux récemment publiés dans *Applied and Environmental Microbiology* et obtenus avec une approche robuste basée sur l'identification de nouveaux marqueurs génétiques, constituent les premières données d'attribution de sources pour les infections humaines à *C. jejuni* en France et mettent en évidence une implication importante du réservoir bovin, jusqu'à présent sous-estimée au niveau mondial (Thépault *et al.* 2017).

Premier cas d'intoxication ciguatérique en France métropolitaine

Le Laboratoire de sécurité des aliments a été impliqué en 2016 sur l'identification du premier cas d'intoxication ciguatérique avec un poisson acheté en métropole. Le poisson incriminé est un vivaneau pêché dans l'océan Indien (lot importé d'Inde). Deux familles, domiciliées en région parisienne, ont acheté le poisson à Paris ; elles ont été victimes d'intoxication après l'avoir cuisiné et consommé en deux repas distincts, les 26 et 27 juin 2016 respectivement.

Sept personnes au total ont été malades, dont une femme enceinte hospitalisée pour une semaine. La symptomatologie, notamment chez la personne hospitalisée, faisait état de troubles digestifs (diarrhées, vomissements) et de troubles neurologiques (paresthésie, démangeaisons, sensations de brûlure) et orientait clairement vers une intoxication à ciguatera. Le laboratoire, LNR Biotoxines marines, a reçu pour analyse des échantillons prélevés congelés au domicile de l'une des familles intoxiquées et a pu mettre en évidence la présence des ciguatoxines dans les échantillons consommés. Cet épisode a fait l'objet d'une déclaration européenne par les autorités françaises au RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed).

Alkyls per- et polyfluorés dans les eaux destinées à la consommation humaine

À la suite de la campagne nationale sur les perfluorés dans les eaux destinées à la consommation humaine, des projets de recherche ont été conduits par le Laboratoire d'hydrologie de Nancy sur les alkyls per- et polyfluorés (PFAS) sur plusieurs sites contaminés en France. Des méthodes analytiques originales ont été développées sur les différentes matrices soumises à cette pression polluante, le sol, l'eau, les sédiments et les boues. Les résultats de ces études, en cours de publication, permettront de caractériser l'impact de ces composés sur l'environnement et les ressources aquatiques, selon les usages de ces composés.



Rôle des étangs de barrage dans la réduction des concentrations en micropolluants

Dans le cadre d'une collaboration scientifique régionale au sein de la zone atelier Moselle (université Lorraine, Inra), le rôle des étangs de barrage à vocation piscicole dans la dynamique des micropolluants en têtes de bassins versants a été étudié. Ces études ont porté sur plusieurs étangs, où une centaine de pesticides a été suivie en fonction des variations pluviométriques. Pour les pesticides, il a notamment été démontré une réduction des flux de concentrations entre l'amont et l'aval de l'étang, entre 10 et 100 % d'abattement variable selon les pesticides.

Transfert de gènes de résistance aux antibiotiques

Dans le cadre d'une transversalité entre le Laboratoire d'hydrologie de Nancy et le Laboratoire de Lyon sur les résistances aux antibiotiques, une recherche de gènes de résistances plasmidiques a été réalisée sur des échantillons d'eaux potables contaminés par des coliformes et des *E. Coli*. Sept gènes de résistance ont ainsi pu être isolés (amoxicilline, amoxicilline-acide clavulanique, cephalothine, streptomycine, tétracyclines, sulfonamides, acide nalidixique). Dans le cadre de la maîtrise de la production d'eau potable, ces données montrent que dans les pays développés, comme la France, le transfert de gènes de résistances aux antibiotiques est susceptible d'être porté par des faibles contaminations bactériennes.



Je caractérise les mécanismes émergents de la résistance aux antibiotiques chez les animaux et les compare avec ceux identifiés chez l'Homme. Je contribue ainsi à l'évaluation des risques de transmission croisée entre ces deux secteurs.

MARISA,
chercheur en microbiologie
au Laboratoire de Lyon



L'ANSES CONTRIBUE À LA CONSTRUCTION EUROPÉENNE POUR L'EXPERTISE « ONE HEALTH » ET LA PERFORMANCE DES ANALYSES SANITAIRES PRATIQUÉES DANS LES ÉTATS MEMBRES

Deux initiatives importantes de l'Anses illustrent ses efforts pour faire progresser les synergies entre États membres :

➤ Une proposition de programme conjoint européen (EJP) One Health "zoonoses alimentaires et risques émergents", qui a amené 46 organismes de 19 pays européens et l'Association MED-VET-NET à réfléchir, tout au long de l'année 2016, sur les thèmes de santé humaine et de santé vétérinaire susceptibles de favoriser le développement conjoint de connaissances indispensables au renforcement des compétences européennes de l'Agence. L'ensemble porte sur les zoonoses alimentaires (incluant l'antibiorésistance) et les risques émergents. Les activités ciblées sont des activités de recherche en relation avec les missions de référence et de surveillance des laboratoires de recherche, les activités d'analyse et d'évaluation des risques.

➤ Une nouvelle dynamique pour la publication Euroreference : le lancement en 2016 sous l'impulsion de l'Anses, et avec 16 autres partenaires européens, de la nouvelle version numérique du magazine « Euroreference », signe la volonté de l'Agence de partage d'expérience et de pratiques entre acteurs européens de la référence dans les champs de la santé animale, de la santé des végétaux, de la sécurité sanitaire des aliments, et de la qualité de l'eau de boisson, échanges essentiels pour atteindre la convergence des pratiques et gagner en efficience.

L'ANSES EN EUROPE ET À L'INTERNATIONAL



L'enjeu d'une ouverture de l'Agence à l'international est d'abord scientifique : il s'agit de s'inscrire pleinement dans la communauté scientifique internationale, pour intégrer le plus largement possible les données et connaissances disponibles et être force d'influence sur les orientations et approches scientifiques européennes et internationales. L'action et le positionnement de l'Agence aux niveaux européen et international concourent à son efficience dans la réalisation de ses missions de veille, d'expertise, de référence, de gouvernance et de recherche, ainsi que dans ses capacités d'anticipation des risques émergents.

Une politique affirmée de coopération et d'assistance

L'Agence participe à de multiples actions de coopération visant à développer ou à renforcer les capacités d'expertise et les structures scientifiques des nouveaux États membres de l'Union européenne, ou de pays tiers. Concertée avec les priorités stratégiques et géographiques françaises, la politique de coopération et d'assistance technique de l'Anses répond au double objectif d'un appui au renforcement et à la modernisation des structures des pays partenaires, notamment du Sud, et à une meilleure connaissance de leur situation sanitaire, enjeux particulièrement importants dans un contexte de mondialisation accrue des échanges de personnes et de produits.

La mobilisation des équipes de l'Anses dans des projets de jumelage, de coopération et d'assistance traduit l'engagement fort et durable de l'établissement au profit de la lutte globale contre les risques sanitaires. Cette mobilisation se traduit par de nombreuses actions concrètes telles que des missions d'expertise dans les pays tiers, des formations en France ou dans les pays tiers, l'accueil de personnel scientifique ou technique au sein de l'Agence,... Ces actions se font le plus souvent en concertation (et avec le financement) avec les ministères de tutelle de l'Anses (principalement le ministère en charge de l'Agriculture) ou les instances internationales (notamment la FAO ou l'OIE, dans le cadre des mandats que détient l'Anses en tant que centre collaborateur ou laboratoire de référence).

La participation de l'Anses à des jumelages s'est poursuivie en 2016 au Maroc sur les produits phytopharmaceutiques, fertilisants et supports de culture, en Tunisie par un appui institutionnel en matière de maîtrise des risques sanitaires et environnementaux ou encore un jumelage portant sur le renforcement du système d'épidémiosurveillance des services vétérinaires azerbaidjanais.

Des scientifiques de l'Anses se sont mobilisés en tant que formateurs dans des actions du programme européen « Meilleure formation pour des denrées alimentaires plus sûres » (*Better training for safer foods* ou BTSF), programme dont les bénéficiaires sont les États membres de l'Union européenne (UE) mais aussi des pays associés hors UE et hors Europe. Ces interventions incluent des formations sur la prévention et la surveillance de l'antibiorésistance dans la chaîne alimentaire, ou encore la formation des services vétérinaires d'Amérique centrale et du Sud aux problématiques sanitaires posées par les échanges d'équidés entre l'Amérique et l'Europe.

Les entités de l'Anses (laboratoires et Agence nationale du médicament vétérinaire) détenant des mandats de laboratoire ou de centre de référence de l'UE, OIE, FAO, ou OMS effectuent de nombreuses actions d'assistance scientifique et technique, de conseil et de formation. Deux nouveaux mandats de Laboratoire de référence OIE ont été attribués à l'Anses (Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort), au mois de mai, l'un sur la chlamydiose aviaire et l'autre sur l'avortement enzootique des brebis (chlamydiose ovine).

**Signature d'un protocole d'accord entre l'Anses
et l'Autorité indienne de sécurité sanitaire
de l'alimentation et des normes**

À l'occasion de la visite d'État en janvier en Inde du Président de la République française, Monsieur François Hollande, l'Anses et l'Autorité indienne de sécurité sanitaire de l'alimentation et des normes ont signé un accord visant à échanger sur les méthodologies d'analyses des risques sanitaires et sur les techniques de laboratoire dans le domaine de la sécurité des aliments, des thématiques pour lesquelles l'Anses dispose d'une reconnaissance internationale.

**Signature d'un protocole de collaboration entre l'Anses
et l'Institut national d'évaluation de la sécurité
des aliments et des médicaments
de la République de Corée**

À l'occasion de la visite à l'Anses d'une délégation de l'Institut national d'évaluation de la sécurité des aliments et des médicaments (NIFDS – *National Institute of Food and Drug Safety Evaluation*), le Dr. Yeowon Sohn, directrice générale du NIFDS, et Roger Genet, directeur général de l'Anses, ont signé un protocole d'accord le 12 juillet 2016. Cet accord de collaboration intervient à l'occasion de l'année France-Corée 2015-2016, qui célèbre 130 ans de relations diplomatiques entre les deux pays.

**L'Agence nationale du médicament vétérinaire soutient
la mise en œuvre d'un laboratoire de contrôle de la qualité
des médicaments vétérinaires chimiques au sein du Lanavet
(Cameroun) dans le cadre de ses missions d'aide au
développement**

Le laboratoire national vétérinaire (Lanavet Garoua – Cameroun), spécialisé dans le vaccin vétérinaire, a fait l'acquisition en 2016 du matériel nécessaire à la mise en place d'un laboratoire de contrôle de la qualité des médicaments vétérinaires chimiques. L'Agence nationale du médicament vétérinaire accompagne ce projet initié en 2013, avec la réalisation d'une étude de faisabilité et la rédaction d'un cahier des charges pour l'acquisition des équipements. La partie relative à la formation a démarré en décembre par la visite à l'Agence nationale du médicament vétérinaire du personnel du Lanavet désigné pour la mise en œuvre des analyses et de deux inspecteurs de la direction des services vétérinaires (DSV) du Cameroun. Ainsi, ont été organisés sur deux semaines, une formation à la mise en place d'une programmation de contrôle pour les inspecteurs de la DSV, des formations pratiques et ateliers pour deux analystes : le responsable de l'unité contrôle et le manager qualité du Lanavet. L'objectif de cette session était d'apporter conseil et soutien à la mise en service du laboratoire, y compris la rédaction des procédures, la qualification des équipements et l'habilitation du personnel. Le programme de travail se poursuivra en 2017.



11^e réunion annuelle des laboratoires OIE/FAO de référence pour la fièvre aphteuse

L'Agence a organisé, du 30 novembre au 2 décembre, la 11^e réunion des laboratoires OIE/FAO de référence pour la fièvre aphteuse. Cet événement a réuni une centaine de personnes, dont des experts internationaux de la fièvre aphteuse de différents pays, pour échanger sur leurs activités sur la fièvre aphteuse. Ces trois journées renforcent la position et le rayonnement de l'Agence à l'international sur la fièvre aphteuse et ont permis de consolider les relations de l'Agence avec ses homologues sur la fièvre aphteuse ou d'autres maladies.



// Les financements européens de la recherche ont une importance cruciale pour développer l'expertise scientifique de l'Anses et contribuer à sa reconnaissance. Je fais le lien entre les équipes scientifiques de l'Agence, les instances nationales de la programmation de la recherche et la Commission européenne. J'aide les scientifiques au montage des projets européens et coordonne leur mise en œuvre.

ARNAUD,
chargé de mission projets européens
à la direction des affaires européennes
et internationales



INFORMER, VALORISER



Carafes filtrantes

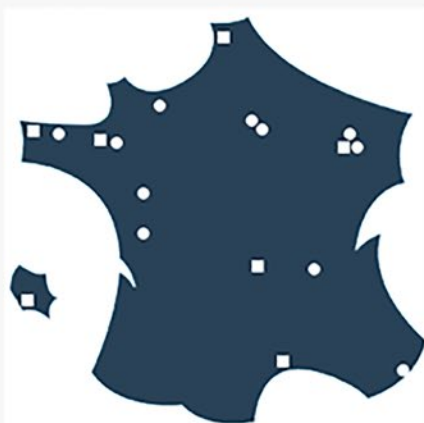
Eaux

Salon de l'Agriculture

Nutrition

Experts

Plus d'actualités



Nos laboratoires

L'Anses dispose d'un réseau de onze laboratoires de référence et de recherche, implantés sur tout le territoire, au plus près des filières. Ces laboratoires exercent leurs activités dans trois grands domaines: santé et bien-être des animaux, sécurité sanitaire des aliments (chimie et microbiologie) et santé des végétaux.

Retrouver la liste de nos laboratoires

Accédez aux sites internet de nos laboratoires de référence (UE)

Dernières publications

Avec de nouveaux élargissements des missions de l'Agence, le lancement du site E-Phy, la publication de nombreux résultats d'expertise ou de travaux menés dans ses laboratoires, l'organisation d'une trentaine d'événements, l'année 2016 a été particulièrement active en termes d'information et de valorisation.

Le rôle de l'Anses est de délivrer une information scientifique de référence sur la base des avis et recommandations qu'elle délivre aux pouvoirs publics et des travaux menés dans ses laboratoires. Pour répondre à l'attente de toutes les parties prenantes, ministères de tutelle, mais aussi société civile, élus, journalistes, et ce sur des sujets de plus en plus complexes, l'Agence, outre la publication systématique de l'ensemble de ses travaux, vulgarise et valorise ses résultats d'expertise. Ses priorités 2016 ont été d'optimiser sa présence numérique et médiatique en rendant accessibles ses connaissances à travers ses sites internet, les médias sociaux ou lors de différents événements, mais aussi d'accompagner, tant à l'interne qu'à l'externe, l'intégration des missions nouvelles confiées à l'Agence.

Rendre les travaux de l'Agence accessibles au plus grand nombre

L'Agence a poursuivi sa présence sur les médias sociaux avec son compte Twitter (5 800 followers en décembre 2016), qu'elle nourrit de ses actualités, et son compte LinkedIn en direction des professionnels. Elle a investi davantage Facebook pour diffuser ses recommandations au plus grand nombre. Par ailleurs, l'Agence s'appuie, selon la portée des sujets, sur des outils déjà existants, notamment destinés aux médias, et qui vont de la simple mise en ligne d'avis et de rapports à la conférence de presse. Avec en moyenne un point d'actualité par semaine publié sur son site internet et une newsletter mensuelle en français et en anglais envoyée à plus de 20 000 abonnés, l'Anses rend accessibles ses travaux au plus grand nombre.

Pour la communauté scientifique, l'Anses a mis en place des outils facilitant la lecture de ses magazines. Ainsi, après le *Bulletin épidémiologique* et le *Bulletin de veille sanitaire*, la nouvelle formule d'*Euroreference* a été lancée en juillet 2016.

UNE NOUVELLE PAGE D'ACCUEIL POUR LE SITE INTERNET DE L'AGENCE

Le site internet de l'Anses est désormais adapté à tous les types d'écran et plus lisible sur les smartphones. Plus fluide, la nouvelle organisation de l'information laisse place à toutes les thématiques de l'Agence. Les actualités sont regroupées dans un grand carrousel, offrant quatre entrées en images, tout en maintenant un accès par thématique. Les laboratoires, les avis et rapports ainsi que les registres sont regroupés dans une seconde partie de la page. Un lien direct permet d'accéder aux dernières publications d'avis et de rapports. La page d'accueil relaie désormais les actualités publiées sur les réseaux sociaux.

UNE NOUVELLE FORMULE POUR LE MAGAZINE EUROREFERENCE

La nouvelle formule du magazine *Euroreference*, coproduit par un ensemble d'organismes issus de plusieurs États membres de l'Union européenne, est disponible depuis juillet 2016. Journal européen créé en 2009 par l'Anses, *Euroreference* traite spécifiquement des activités de référence dans les domaines de la santé animale, de la santé végétale et de la sécurité sanitaire des aliments et de l'eau de consommation. Cette nouvelle formule s'appuie sur un comité éditorial composé de dix-sept partenaires européens, faisant du nouvel *Euroreference* un magazine collectif au service d'une meilleure diffusion de la connaissance à l'échelle européenne et internationale. Il propose des articles scientifiques et techniques d'intérêt pour les laboratoires et les organismes de sécurité sanitaire en Europe. *Euroreference* se veut ainsi un outil supplémentaire pour gagner en efficacité dans la construction européenne de la référence et dispose désormais d'un site dédié qui propose la lecture article par article, des actualités et les archives des magazines.

Valoriser les travaux par les événements

Prenant appui, chaque année, sur ses axes de travail prioritaires, l'Agence organise des rencontres scientifiques permettant la valorisation de ses travaux de recherche et d'expertise, ainsi que des workshops pour favoriser l'échange de connaissances dans le cadre de ses partenariats. Sa participation à des salons ou événements permet aussi à l'Agence de cibler son information pour des publics spécifiques ou de rendre accessible le produit de son expertise et de ses travaux, par un effort de vulgarisation, auprès du grand public.

En 2016, plus d'une trentaine d'événements ont été programmés tels que : un séminaire scientifique sur *Xylella fastidiosa*, des Rencontres scientifiques pour restituer les résultats du programme national de recherche Environnement-Santé-Travail qui fêtait ses dix ans en 2016, un colloque de restitution des travaux du Programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens, un colloque annuel dédié à la santé des abeilles ou encore à l'antibiorésistance. Les présentations et dossiers de chacun de ces événements sont disponibles sur le site internet de l'Agence.

Comme chaque année, l'Agence a été présente au Salon international de l'agriculture à Paris, avec un stand et un contenu orientés vers la transmission de ses recommandations sanitaires

au grand public mais aussi, du 21 au 24 juin, au 34^e Congrès national de médecine et santé au travail, à Paris, afin de présenter aux divers acteurs de la santé au travail les avancées récentes en matière des risques professionnels (évaluation, prévention et valeurs de référence).

À noter également en 2016, la poursuite d'actions fédératrices pour valoriser les activités des laboratoires et leur ancrage dans leur territoire, comme la Fête de la science, pour laquelle l'Anses ouvre les portes de ses onze laboratoires et de l'Agence nationale du médicament vétérinaire, avec cette année, une participation de la direction de l'évaluation des risques, ou la célébration d'anniversaires (les 115 ans du Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort et les quarante ans de référence du Laboratoire de Sophia Antipolis).

Pour mieux travailler ensemble

La Lettre interne hebdomadaire *Anses hebdo* et l'alimentation du site intranet permettent une information régulière des agents. Différentes actions comme des séminaires scientifiques internes, la Journée scientifique des laboratoires, la Journée des doctorants ou des rencontres thématiques, voire des Cafés des sciences, dynamisent la transversalité et les échanges entre les scientifiques de l'Agence.

LA MINISTRE SÉGOLÈNE ROYAL ACCUEILLIE À L'ANSES

Ségolène Royal, ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, est venue à l'Anses le 28 juillet, accompagnée de Thierry Leleu, préfet du Val-de-Marne, et de Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques. Accueillie par Roger Genet, Ségolène Royal a visité le Laboratoire de sécurité des aliments. L'occasion pour la ministre de se voir remettre officiellement le rapport de l'Agence sur l'exposition aux pesticides des travailleurs agricoles, ainsi que l'avis sur les critères de définition des perturbateurs endocriniens. Ce déplacement a été l'occasion d'un échange avec les agents sur l'évaluation des produits phytosanitaires et biocides, la santé des abeilles, la qualité de l'air intérieur, les pollens dans l'air ambiant...



Accompagner les nouvelles missions

Dans le cadre de l'extension de ses missions dans le domaine de la gestion des autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes et supports de culture, l'Anses a lancé un nouveau site E-Phy en mars 2016. L'élargissement du périmètre de l'Agence aux autorisations de mise sur le marché des biocides effective au 1^{er} juillet, ainsi que l'intégration de la nouvelle mission sur le tabac et les produits de vapotage, a nécessité un accompagnement aussi bien en interne qu'à l'externe (organisation de réunions d'information, création de nouvelles pages, d'articles et de points d'actualité du site internet, relais médias sociaux...).

2

MILLIONS
DE VISITES
SUR LES SITES
INTERNET
DE L'AGENCE

103

DOCUMENTS
ÉDITÉS OU
PÉRIODIQUES
(bulletins, rapports
d'activité, rapports
scientifiques, etc.)

35

ÉVÉNEMENTS
SCIENTIFIQUES

51

DÉPLIANTS
OU FICHES
D'INFORMATION

1238

DEMANDES
PRESSE

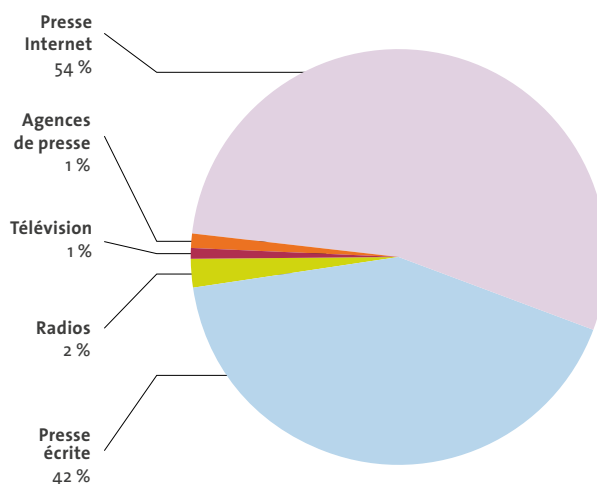
12650

CITATIONS
PRESSE

25

COMMUNIQUÉS,
5 DOSSIERS DE
PRESSE ET 50 POINTS
D'ACTUALITÉ
PUBLIÉS

RÉPARTITION DES RETOMBÉES CITANT L'ANSES PAR TYPE DE MÉDIA - ANNÉE 2016



FOCUS SUR LES MÉDIAS SOCIAUX DE L'ANSES

Une année 2016 dynamique avec 5 800 abonnés sur Twitter et 3 400 sur LinkedIn au 31 décembre ! Mais c'est Facebook qui a fait l'objet d'une attention particulière depuis l'été dernier. En effet, des recommandations en fonction des saisons ou des actualités ont nourri de manière régulière le mur Anses... Il comptait 900 abonnés au 31 décembre.

UN SÉMINAIRE DES PARTIES PRENANTES SUR LA COMMUNICATION DES RÉSULTATS D'EXPERTISE

Une quarantaine de participants était présente le 21 novembre 2016 au séminaire destiné aux parties prenantes de l'Agence sur le thème « Communiquer les résultats d'expertise de l'Agence : quelle réception et quels enjeux ? ». Après l'expression de deux points de vue sur la communication des risques, l'un académique et l'autre journalistique, un travail d'enquête sur la réception par le public des avis et travaux de l'Agence a été présenté et discuté. Des expériences d'établissements partenaires de l'Agence ont nourri les débats de l'après-midi. Pour clore la journée, le choix des cibles prioritaires et la mobilisation des relais pour améliorer la diffusion des connaissances ont fait l'objet d'une table ronde.

RESSOURCES



Sa mission d'appui scientifique et technique aux pouvoirs publics et l'acquisition de nouvelles missions amènent l'Agence à acquérir et maintenir des compétences et équipements scientifiques de haut niveau dans ses différents domaines de compétences. Cela implique une politique des ressources humaines dynamique, avec un effort de formation continue important, mais aussi des moyens d'investissement importants, pour moderniser les installations, renouveler les équipements et améliorer sans cesse la performance des systèmes d'information.

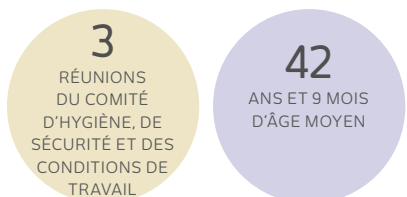
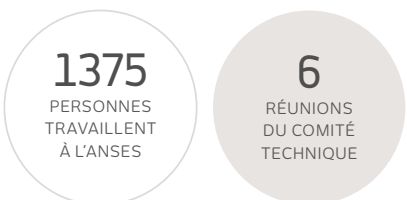
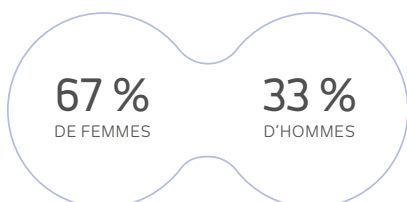
Une politique des ressources humaines orientée vers la valorisation des compétences et de l'expertise

L'Anses s'appuie sur les expertises et les compétences fortes de ses collaborateurs dans des domaines très variés : sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

La politique de ressources humaines de l'Agence met en place une démarche de valorisation et de développement de leurs savoir-faire. Pour accompagner les parcours professionnels, l'accent a été mis une nouvelle fois en 2016 sur la mobilité interne : 68 % des postes en CDI sont pourvus en interne.

Afin d'attirer les compétences nouvelles, une campagne de recrutement d'apprentis a notamment été lancée.

Pour maintenir l'expertise de l'Agence, la politique de pérennisation des emplois a été reconduite avec 43 transformations de CDD en CDI.



L'Agence a encore accentué son effort en termes de formation, 79 % des agents ont ainsi été formés. Des parcours de formation ont été mis en place en réponse aux métiers émergents.

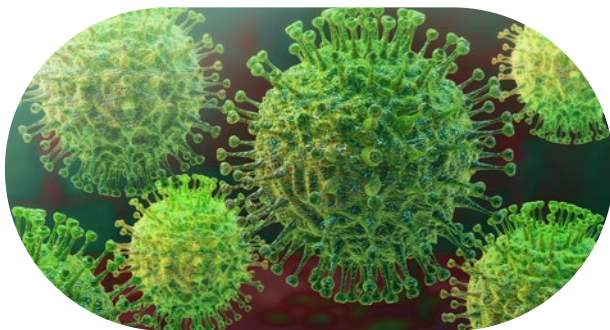
L'Anses s'attache à un dialogue social riche et constructif. La démarche des risques psychosociaux se poursuit avec la mise en place d'une équipe pluridisciplinaire, ainsi que l'arrivée d'une psychologue du travail et d'une assistante sociale.

" Au quotidien, j'accompagne et conseille les managers dans le processus de recrutement. Ainsi, en lien avec l'ensemble des directions, j'identifie le candidat qui répond au mieux au profil recherché, aussi bien en interne qu'en externe. Je conseille également les agents sur leur carrière. En effet, la politique RH de l'Anses valorise les compétences des agents en favorisant leur parcours professionnel.

GWENDOLINE,
chargée de mobilité interne/recrutement
à la direction des ressources humaines

" L'évolution du cadre réglementaire, des métiers ou encore des technologies impose un ajustement constant entre les compétences détenues par tout un chacun et les compétences requises pour exercer ses missions au sein de l'Agence. En lien avec les experts métiers et les managers, j'identifie ces écarts et peux ainsi proposer un accompagnement par la formation pour y remédier.

SÉBASTIEN,
chargé de formation



Optimiser les ressources face à l'acquisition de nouvelles missions

L'exécution du budget 2016 se caractérise par un impact fort lié au changement de périmètre de compétences de l'Agence qui s'est poursuivi en 2016 : le transfert de la toxicovigilance, celui des autorisations de mise sur le marché des produits biocides, les autorisations préalables relatives à la publicité en matière de médicaments vétérinaires, le déploiement du dispositif de phytopharmacovigilance et enfin la nouvelle compétence en matière d'évaluation des produits du tabac, de vapotage et des produits à fumer.

De plus, 2016 est la première année en gestion budgétaire et comptable publique (GBCP) introduisant les notions d'autorisations limitatives d'engagement (AE) et de crédits de paiement (CP), nouvelles normes de comptabilité budgétaire ainsi que la notion de « destination » correspondant à une clé de lecture des activités de l'Anses pour les ministères de tutelles : activités laboratoires, activités évaluation et soutien à l'activité.

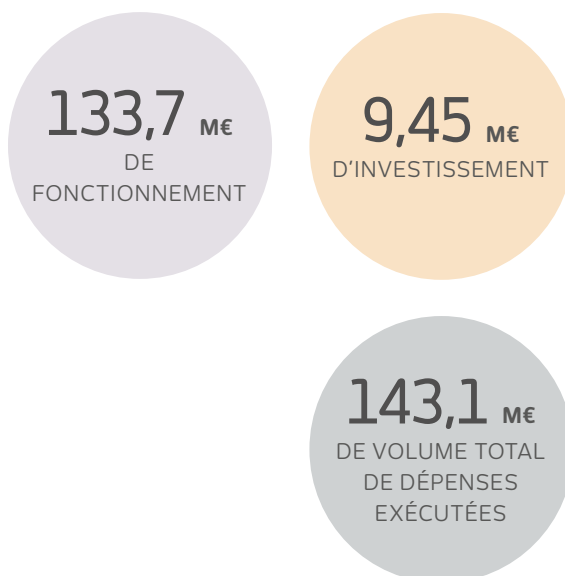
La situation financière de l'Anses est saine avec une trésorerie au 31 décembre 2016 de 26,1 M€ qui permet de faire face aux besoins d'investissement à venir et au traitement des dossiers déposés dans le champ des produits réglementés.

Les recettes s'établissent à 135,7 M€. La réalisation des dépenses de fonctionnement s'élève à 133,7 M€, contre 136,1 M€ prévus au budget rectificatif n°2. Le taux global d'exécution ressort à 98,19 %.

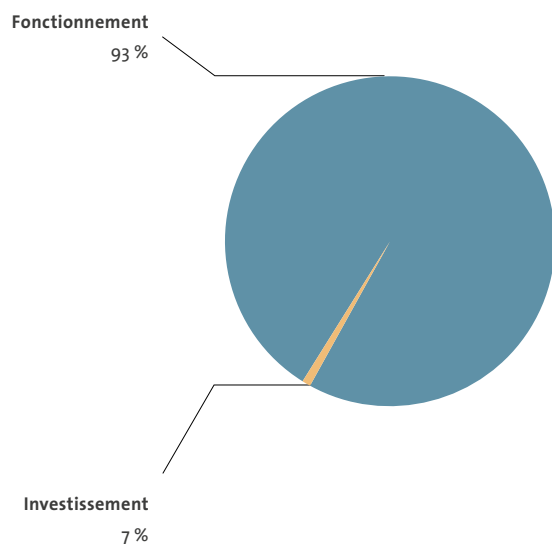
L'exécution 2016 se caractérise par une consommation intégrale de l'enveloppe de personnel.

Les dépenses de fonctionnement courant sont à un niveau constant. Au regard de l'accroissement du périmètre des missions lié au transfert de compétences, le niveau de dépense est maîtrisé. Cela traduit également la poursuite des efforts de maîtrise des dépenses à travers une optimisation des frais de déplacement, de maintenance des matériels et d'informatique. La part des dépenses relative aux activités d'évaluation représente près de la moitié des dépenses de fonctionnement hors personnel, dont 5,8 M€ (CP) correspondent aux appels à projets, 3,1 M€ (CP) au financement des réseaux de surveillance (phytopharmacovigilance, toxicovigilance), 1,8 M€ (CP) aux conventions d'études et de recherche.

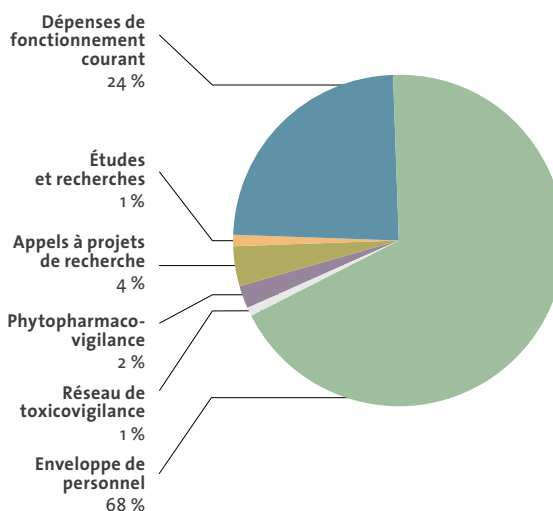
Les dépenses d'investissement s'élèvent en 2016 à 9,45 M€ (CP) ; les acquisitions de matériels scientifiques représentent près de 3 M€ dont 0,6 M€ pour les équipements du laboratoire d'inféctiologie I3. Les dépenses d'informatique ont atteint 2,8 M€. Les travaux immobiliers sur des opérations pluriannuelles ont été réalisés à hauteur de 2,5 M€ et concernent principalement la fin des travaux de la plateforme d'inféctiologie I3, le démarrage de la maîtrise d'œuvre pour les opérations de construction d'un bâtiment de l'Agence nationale du médicament vétérinaire, le démarrage de travaux sur les sites de Ploufragan (projet de modernisation des installations avicoles expérimentales conventionnelles *Elephants*) et de Boulogne-sur-Mer (extension), ainsi que le début de la rénovation d'une partie des bâtiments des laboratoires de Maisons-Alfort.



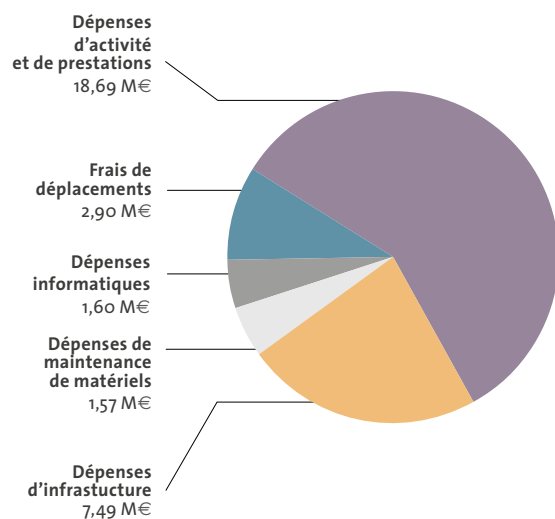
VOLUME TOTAL DE DÉPENSES EXÉCUTÉES 143,13 M€



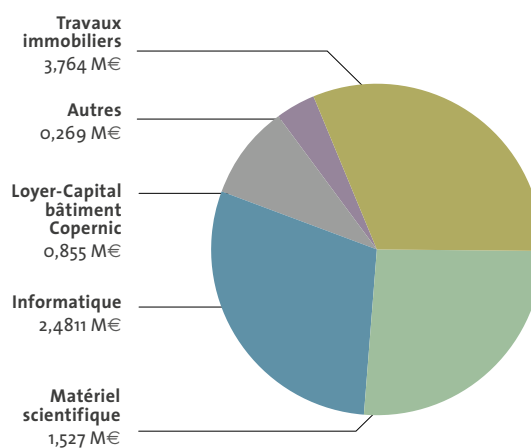
RÉPARTITION 2016 DES CHARGES DE FONCTIONNEMENT 133,68 M€



DÉTAIL DES CHARGES DE FONCTIONNEMENT COURANT 32,25 M€



RÉALISATION 2016 (9,45 M€) EN INVESTISSEMENT



Zoom sur le schéma directeur des systèmes d'information

Les projets informatiques réalisés en 2016 s'inscrivent dans le cadre du schéma directeur des systèmes d'information (SDSI) 2014-2017 qui définit trois domaines applicatifs prioritaires.

Dans le domaine de la gestion des autorisations de mise sur le marché (AMM) :

- La gestion des AMM des produits phytopharmaceutiques, matières fertilisantes et supports de culture, et de leurs adjuvants, a nécessité d'importants investissements dans la stabilisation et l'évolution du système d'information TOP.
- Le lancement et la réalisation de la première phase du projet DPhy (projet de dématérialisation des dossiers de demandes d'AMM) a permis de valider une première étape vers la dématérialisation du dépôt des dossiers d'AMM des produits phytopharmaceutiques en permettant de transmettre les éléments qui concernent la description des usages.
- Le transfert à l'Anses de la gestion des AMM biocides a été accompagné par la mise en place d'un registre des décisions sur www.anses.fr et la reprise de la gestion des outils Simmbad et Axonet.

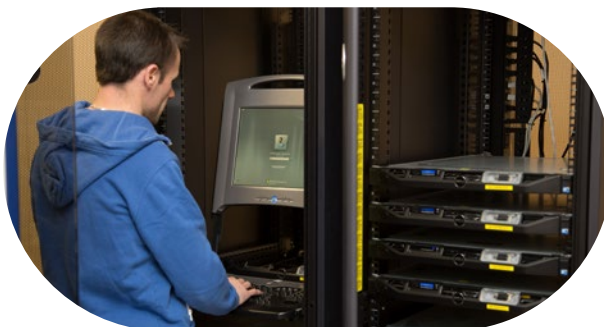
Dans le domaine des **dispositifs de surveillance et de vigilance**, deux chantiers ont développé l'usage d'outils informatiques dans le champ de l'épidémiologie-surveillance :

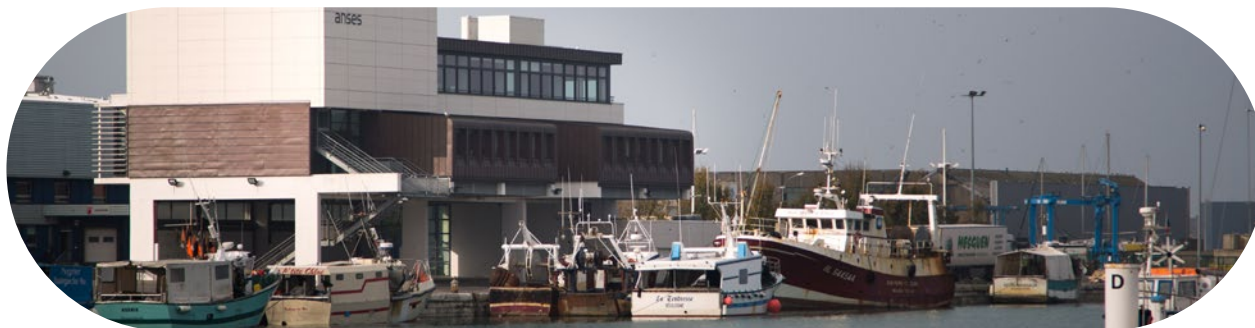
- L'application pour la saisie et l'échange des alertes au sein du Réseau national d'observations épidémiologiques en aviculture (RNOEA) a été déployée.
- Une plateforme Shiny a été mise en place pour permettre le développement d'applications Web interactives à partir du logiciel R et faciliter l'accès, au sein et à l'extérieur de l'Agence, aux données d'analyses réalisées avec R.
- Le projet Qualiplan a été lancé pour mettre en œuvre des indicateurs de qualité des données des plans de surveillance et de contrôle (PSPC).

Des études préalables ont été également réalisées et donneront lieu à la mise en production en 2017 de nouveaux outils pour les activités de la vigilance : registre des alertes, site de télédéclaration en pharmacovigilance.

Dans le domaine des **outils de gestion** :

- Afin de répondre aux exigences de la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP), l'application Qualiact, nouvel outil de gestion comptable et financière, a été mise en place. Elle a été ouverte aux utilisateurs en janvier 2017.
 - L'outil de LIMS Labvantage a été déployé sur le site de Boulogne-sur-Mer et est en cours de déploiement au Laboratoire de la santé des végétaux, d'abord sur le site de Rennes.
- Concernant les infrastructures informatiques, un effort important d'investissement a été réalisé en 2016 :
- pour répondre aux besoins grandissants en capacité et puissance de calcul exprimés par les équipes et plateformes scientifiques de Ploufragan et Maisons-Alfort et leur mettre à disposition de nouveaux moyens de stockage, de réseau et de sauvegarde ;
 - Pour doter l'Anses de nouveaux moyens de communication plus performants et fiables : installation des systèmes de visioconférence sur tous les sites, remise à niveau complète du système de messagerie ;
 - pour poursuivre le renforcement du niveau de sécurité et augmenter la résistance des systèmes d'information dans un contexte général d'augmentation des cyberattaques.





Opérations techniques et immobilières

Le bâtiment iCube construit sur le site de Maisons-Alfort a été livré au Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, le 1^{er} juillet 2016. Les opérations lancées en 2015 se sont poursuivies en 2016 :

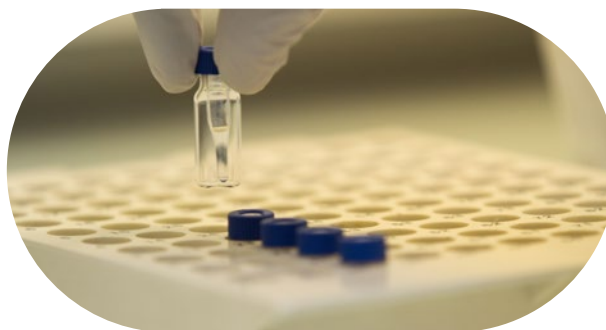
➤ La phase chantier du projet d'extension du laboratoire de Boulogne-sur-Mer a démarré le 9 novembre 2016. D'une durée de 13 mois, période de préparation incluse, la nouvelle construction devrait être remise aux utilisateurs en janvier 2018.

➤ La consultation des entreprises pour la construction des nouveaux bureaux de l'Agence nationale du médicament vétérinaire sur le site de Javené près de Fougères a été lancée en décembre 2016 à l'issue de la phase d'étude. Les travaux devraient démarrer en septembre 2017.

➤ Les études pour la restructuration du bâtiment Monod, abordées dans un premier temps pour accompagner l'évolution et la rationalisation des activités du département contaminants microbiologiques des aliments du Laboratoire de sécurité des aliments, ont été complétées et confortées par un diagnostic approfondi des installations techniques mené par le bureau d'études en charge du projet, suite à différents dysfonctionnements ayant entraîné des désordres importants. Elles aboutissent à un projet de rénovation de plus grande ampleur. De ce fait les travaux seront programmés en trois tranches successives sur trois ans, de manière à permettre le maintien des activités pendant la durée du chantier.

Dans la perspective de la réalisation du prochain SPSI 2017-2020, deux études de faisabilité et de programmation ont été lancées en 2016 permettant de doter les deux sites concernés, Lyon et Maisons-Alfort, de schémas directeurs d'aménagement. L'objectif de ces études, dans la perspective d'opérations immobilières à venir de reconstruction ou de réhabilitation d'envergure, est de mener une réflexion globale sur ces sites afin d'en assurer une plus grande cohérence scientifique, technique et fonctionnelle.

L'année 2016 a également été consacrée à la rénovation de deux bâtiments situés sur le site de Maisons-Alfort, dont les études ont été menées en interne par les architectes du SP2I et s'inscrivent dans la poursuite du regroupement de l'Anses sur un site unique.



“ Mon métier requiert beaucoup de rigueur afin d'assurer à l'Agence une qualité comptable optimale. Je me dois ainsi de conseiller au mieux mes nombreux interlocuteurs et de mettre en place les processus les plus adaptés, tant dans le secteur de la dépense que dans celui des recettes.

SANDRINE,
comptable à la direction des finances

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION



Le conseil d'administration de l'Anses est composé, outre du président et des représentants du personnel, de cinq collèges associant des représentants de l'État, des acteurs du monde associatif, professionnel et syndical, et des élus.

Il vote les orientations générales de l'Agence, et notamment sa stratégie pluriannuelle, son programme de travail annuel et son contrat de performance conclu avec l'État. Il délibère sur l'organisation générale de l'Agence, notamment la création de comités d'experts spécialisés, l'établissement de conventions avec des organismes extérieurs et intervient dans la fixation des règles de déontologie.

Composition au 19 janvier 2017

PRÉSIDENT
M. LUC DEREPAIS

VICE-PRÉSIDENT
M. PIERRE-YVES MONTÉLÉON



REPRÉSENTANTS DE L'ÉTAT

- Le directeur général de la santé
- Le directeur général de la prévention des risques
- Le directeur général du travail
- Le directeur général de l'alimentation
- La directrice générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
- Le directeur du budget
- Le directeur général de la recherche et de l'innovation
- Le directeur général des entreprises



REPRÉSENTANTS DES ASSOCIATIONS

■ REPRÉSENTANTS DES ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- Titulaire ➤ M. Pierre Benoît, France nature environnement
- Suppléant ➤ M. Alain Chabrolle, France nature environnement

- Titulaire ➤ M. Jacky Bonnemains, Association de protection de l'Homme et de l'environnement Robin des Bois
- Suppléante ➤ M^{me} Charlotte Nithart, Association de protection de l'Homme et de l'environnement Robin des Bois

■ REPRÉSENTANTS DES ASSOCIATIONS DE DÉFENSE DES CONSOMMATEURS AGRÉÉES AU NIVEAU NATIONAL

- Titulaire ➤ M^{me} Célia Potdevin, Confédération de la consommation, du logement et du cadre de vie
- Suppléant ➤ M. Etienne Defrance, Association Force ouvrière consommateurs
- Titulaire ➤ M. Hubert Vermeersch, Confédération nationale des associations familiales catholiques
- Suppléante ➤ M^{me} Claudine Lemer, Familles rurales

■ REPRÉSENTANTS DES ASSOCIATIONS AYANT UNE ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE LA QUALITÉ DE LA SANTÉ ET DE LA PRISE EN CHARGE DES MALADES AGRÉÉES AU NIVEAU NATIONAL

- Titulaire ➤ M^{me} Madeleine Madoré, Association Le Lien
- Suppléante ➤ M^{me} Marie-Agnès Besnard, Union nationale des associations familiales

■ REPRÉSENTANTS DES ASSOCIATIONS D'AIDE AUX VICTIMES D'ACCIDENTS DU TRAVAIL OU DE MALADIES PROFESSIONNELLES REPRÉSENTÉES AU SEIN DU FONDS D'INDEMNISATION DES VICTIMES DE L'AMIANTE

- Titulaire ➤ **M. Alain Prunier**, Fédération nationale des accidentés du travail et des handicapés
- Suppléante ➤ **M^{me} Michèle Chataigner**, Fédération nationale des accidentés du travail et des handicapés
- Titulaire ➤ **M. François Desriaux**, Association nationale de défense des victimes de l'amiante
- Suppléant ➤ **M. Guy Talès**, Association nationale de défense des victimes de l'amiante

3^e
COLLÈGE

REPRÉSENTANTS DES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

- Titulaire ➤ **M^{me} Christiane Lambert**, Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
- Suppléant ➤ **M. Louis Cayeux**, Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
- Titulaire ➤ **M. Gérard Boivin**, Association nationale des industries alimentaires
- Suppléant ➤ **M. Hervé Lafforgue**, Association nationale des industries alimentaires
- Titulaire ➤ **M. Hervé Gomichon**, Fédération des entreprises du commerce et de la distribution
- Suppléante ➤ **M^{me} Isabelle Bricard**, Confédération générale de l'alimentation en détail
- Titulaire ➤ **M. Jean-Louis Hunault**, Syndicat de l'industrie du médicament vétérinaire et réactif
- Suppléant ➤ **M. Jacques Bonin**, Syndicat de l'industrie du médicament vétérinaire et réactif
- Titulaire ➤ **M. Philippe Prudhon**, Union des industries chimiques
- Suppléante ➤ **M^{me} Eugénia Pommaret**, Union des industries de la protection des plantes
- Titulaire ➤ **M. Jean-François Loret**, Fédération professionnelle des entreprises de l'eau
- Suppléant ➤ **M. Yannick Beneba**, Fédération professionnelle des entreprises de l'eau

4^e
COLLÈGE

**REPRÉSENTANTS DES ORGANISATIONS SYNDICALES DE SALARIÉS
ET DES ORGANISATIONS INTERPROFESSIONNELLES D'EMPLOYEURS**

■ REPRÉSENTANTS DES ORGANISATIONS SYNDICALES DE SALARIÉS

- Titulaire ➤ **M^{me} Edwina Lamoureux**, Confédération française démocratique du travail
- Suppléante ➤ **M^{me} Soraya Duboc**, Confédération française démocratique du travail
- Titulaire ➤ **M. Bernard Salengro**, Confédération française de l'encadrement-Confédération générale des cadres
- Suppléant ➤ **M. Christian Expert**, Confédération française de l'encadrement-Confédération générale des cadres
- Titulaire ➤ **M. Pierre-Yves Montéléon**, Confédération française des travailleurs chrétiens
- Suppléant ➤ **M. Jean-Michel Cerdan**, Confédération française des travailleurs chrétiens

- Titulaire > **M. Alain Delaunay**, Confédération générale du travail
- Suppléante > **M^{me} Hélène Courtin**, Confédération générale du travail
- Titulaire > **M. Jean Paoli**, Confédération générale du travail-Force ouvrière
- Suppléante > **M^{me} Justine Braesch**, Confédération générale du travail-Force ouvrière

■ REPRÉSENTANTS DES ORGANISATIONS INTERPROFESSIONNELLES D'EMPLOYEURS

- Titulaire > **M. Pierre Thillaud**, Confédération générale des petites et moyennes entreprises
- Suppléant > **M. Philippe Chognard**, Confédération générale des petites et moyennes entreprises
- Titulaire > **M. Frank Garnier**, Mouvement des entreprises de France
- Suppléant > **M. Cyril Gallet**, Mouvement des entreprises de France
- Titulaire > **M^{me} Sandrine Bize**, Union des entreprises de proximité
- Suppléante > **M^{me} Anne Novak-André**, Union des entreprises de proximité



■ ÉLUS

- Titulaire > **M^{me} Isabelle Maincion**, représentant de l'Association des maires de France, maire de La Ville aux Clercs
- Suppléant > **M. Gilles Pérole**, représentant de l'Association des maires de France, adjoint au maire de Mouans-Sartoux
- Titulaire > **M^{me} Josiane Lei**, représentant de l'Assemblée des départements de France, vice-présidente du conseil général de Haute-Savoie
- Suppléant > **M. Raymond Girardi**, représentant de l'Assemblée des départements de France, vice-président du conseil général du Lot-et-Garonne

■ PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

- Titulaire > **M. Christophe Brard**, docteur vétérinaire, président de la Société nationale des groupements techniques vétérinaires
- Suppléante > **M^{me} Janine Guaguère**, docteur vétérinaire, secrétaire générale du Conseil supérieur de l'Ordre des vétérinaires



REPRÉSENTANTS DU PERSONNEL DE L'AGENCE

- Titulaire > **M^{me} Nathalie Thieriet**
- Suppléante > **M^{me} Jocelyne Taché**
- Titulaire > **M. Ludovic Le Hégarat**
- Suppléante > **M^{me} Chantal Gaudiche**
- Titulaire > **M. Michel Laurentie**
- Suppléant > **M. Bertrand Lombard**

GLOSSAIRE

ADA : Fédération nationale du réseau de développement apicole

Ademe : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ANMV : Agence nationale du médicament vétérinaire

ANR : Agence nationale de la recherche

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung / Institut fédéral allemand d'évaluation des risques

BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières

CA : conseil d'administration

CAP : centre antipoison

CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

CES : comité d'experts spécialisé

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer

CLP : règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges

CNR : centre national de référence

COP : contrat d'objectifs et de performance

CS : conseil scientifique

DGAL : Direction générale de l'alimentation

DGS : Direction générale de la santé

EATi : Étude de l'alimentation totale infantile

Echa : European Chemicals Agency, Agence européenne des produits chimiques

EDCH : eau destinée à la consommation humaine

Efsa : Autorité européenne de sécurité des aliments / European Food Safety Authority

EMA : Agence européenne du médicament / European Medicines Agency

ENVA : École nationale vétérinaire d'Alfort

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

FCO : fièvre catarrhale ovine

FHI : Norwegian Institute of Public Health / Institut de santé publique norvégien

GT : groupe de travail

IFCE : Institut français du cheval et de l'équitation

Ifsttar : Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux

Ineris : Institut national de l'environnement industriel et des risques

Inra : Institut national de la recherche agronomique

Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale

IRSN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Irstea : Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

Itsap : Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation

LNR : laboratoire national de référence

LRUE : laboratoire de référence de l'Union européenne

MFSC : matières fertilisantes et supports de culture

MSA : Mutualité sociale agricole

OGM : organisme génétiquement modifié

OIE : Organisation mondiale de la santé animale

OMS : Organisation mondiale de la santé

PE : perturbateur endocrinien

PNNS : Programme national nutrition santé

PNREST : Programme national de recherche en environnement-santé-travail

REACH : règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les règles applicables à ces substances

RIVM : Institut national de santé publique et de l'environnement des Pays-Bas


SNGTV : Société nationale des groupements techniques vétérinaires

UE : Union européenne

Rédaction : Anses


Conception et réalisation : Parimage

Crédits photos : Fabrice Coutureau, Anses, Fotolia, iStock

Imprimé par : Bialec sur papier issu de forêts gérées durablement  **IMPRIM'VERT**

©Anses Édition : juillet 2017 - ISSN 2257-1019 - Dépôt légal : juillet 2017



Agence nationale de sécurité sanitaire
de l'alimentation, de l'environnement et du travail
14 rue Pierre et Marie Curie
F94701 Maisons-Alfort cedex
www.anses.fr
 @Anses_fr