

LES PLATEFORMES D'ÉPIDÉMIOLOGIE SURVEILLANCE : UN CONCEPT NOVATEUR AU SERVICE DE L'EFFICACITÉ DES DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE

THE EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE PLATFORMS: AN INNOVATIVE CONCEPT FOR SURVEILLANCE SYSTEMS EFFICIENCY

Par Hélène AMAR⁽¹⁾ & Céline DUPUY⁽²⁾
(Communication présentée le 28 novembre 2019,
Manuscrit accepté le 1er Novembre 2020)

RÉSUMÉ

Créée en 2011, la Plateforme d'épidémiologie surveillance en santé animale (ESA) a pour objectif d'apporter un appui scientifique et technique pour améliorer l'efficacité des dispositifs de surveillance. Avec une gouvernance associant des acteurs publics et privés ainsi qu'une méthode de travail basée sur le consensus et la confiance entre les acteurs, la Plateforme ESA est un concept novateur qui a su démontrer sa pertinence et son efficacité. Elle a ouvert la voie, en 2018, à la création des Plateformes d'épidémiologie surveillance en santé végétale et de surveillance de la chaîne alimentaire. Les trois plateformes partagent l'objectif d'optimisation de la surveillance et les méthodes de travail reposent sur les mêmes principes.

Mots-clés : Epidémiologie surveillance, Plateforme, santé animale, chaîne alimentaire, santé végétale.

ABSTRACT

Created in 2011, the animal health epidemiological surveillance platform (ESA) aims at improving surveillance systems efficiency through technical and scientific support. The platform organization is an innovative concept because it is based on i) a partnership between private and public sector ii) the faith between all stakeholders and iii) a decision process through a consensus approach. This concept has proven its relevancy and efficiency. It encouraged the creation, in 2018, of two new epidemiological surveillance platforms, one for plant health surveillance and the other one for food chain surveillance. All three platforms share the same objective, optimization of surveillance, with the same working principles.

Key words: epidemiological surveillance, Platform, animal health, food chain, plant health.

LA NAISSANCE DES TROIS PLATEFORMES D'ÉPIDÉMIOLOGIE SURVEILLANCE

La surveillance épidémiologique est une « méthode fondée sur des enregistrements de données permettant de suivre de manière régulière et prolongée l'état de santé ou les facteurs de risque d'une population définie, en particulier de déceler l'apparition de processus pathologiques et d'en étudier le développement

dans le temps et dans l'espace, en vue de l'adoption de mesures appropriées de lutte » (AEEMA, 2020). La surveillance épidémiologique est donc mise en œuvre avec une finalité d'actions à mener. Élaborer des dispositifs de surveillance adaptés est un véritable challenge car la surveillance implique de nombreux

(1) Coordinatrice de la Plateforme de surveillance de la chaîne alimentaire, Direction générale de l'alimentation, Paris.

Courriel : helene.amar@agriculture.gouv.fr

(2) Coordinatrice de la Plateforme d'épidémiologie surveillance en santé animale, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Laboratoire de Lyon.

Courriel : celine.dupuy@anses.fr

acteurs et ne peut être efficace que si une synergie entre eux est effective. Le 19 janvier 2010 le ministère en charge de l'Agriculture a lancé les Etats généraux du sanitaire dans le but de rendre plus performante la politique de sécurité sanitaire en France incluant la surveillance épidémiologique (**Figure 1**). À l'issue de ces travaux, la décision de créer une Plateforme d'épidémiosurveillance a émergé. La signature d'une convention-cadre de trois ans créant officiellement la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale a eu lieu le 10 novembre 2011. La Plateforme ESA ayant fait la démonstration de son utilité, plusieurs avenants à la convention-cadre ont été signés pour prolonger sa durée entre 2014 et 2018. Après ces sept années, le ministère en charge de l'agriculture, convaincu de la pertinence de ce concept novateur, a décidé son extension aux domaines de la santé végétale et de la chaîne alimentaire. La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt de 2014, puis l'ordonnance du 7 Octobre 2015 ont défini les objectifs des plateformes d'épidémiosurveillance, constituées « en vue d'apporter aux services compétents de l'État et, à leur demande, aux autres gestionnaires de dispositifs de surveillance un appui méthodologique et opérationnel pour

la conception, le déploiement, l'animation, la valorisation et l'évaluation des dispositifs de surveillance sanitaire et biologique du territoire » (Art. L201- 14 du Code rural et de la pêche maritime). Le 20 juin 2018, trois conventions cadre ont ainsi été signées par les organismes membres prolongeant l'existence de la Plateforme ESA et créant les Plateformes d'épidémiosurveillance en santé végétale (ESV) et de la surveillance de la chaîne alimentaire (SCA).

TROIS PLATEFORMES : UN SEUL OBJECTIF ET UNE ORGANISATION COMMUNE

Les trois plateformes d'épidémiosurveillance, chacune dans leur domaine, visent à améliorer l'efficacité de la surveillance afin de permettre une lutte et une prévention plus efficace. Cela nécessite notamment de travailler sur la compréhension des causes des phénomènes sanitaires, de produire des synthèses sur la situation épidémiologique en France, de favoriser les interactions entre acteurs, de produire des informations fiables et validées, dont celles produites par la veille sanitaire nationale

et internationale. Les Plateformes ont chacune une entité de gouvernance sous la forme d'un comité de pilotage présidé par le ministère en charge de l'agriculture (et co-présidé par le Ministère en charge de la Santé pour la Plateforme SCA) et où siège un représentant de chacun des organismes du secteur public ou privé membres de la Plateforme (**Figures 2 et 3**). Certains organismes sont communs à deux ou aux trois Plateformes (**Figure 3**).

Le comité de pilotage discute et valide les orientations et résultats des travaux menés. Les travaux sont conduits par des groupes de travail constitués d'experts techniques, scientifiques et réglementaires impliqués dans la conception, la mise en œuvre ou le suivi du dispositif de surveillance en lien avec la thématique du groupe de travail. L'équipe de coordination assure le lien entre le comité de pilotage et les groupes de travail. L'équipe en appui transversal apporte son appui technique aux travaux de la Plateforme (compétences en biostatistiques, épidémiologie, informatique, communication). Certains organismes sont membres de deux voire trois plateformes, et plusieurs membres des équipes opérationnelles travaillent pour les trois plateformes ce qui renforce la coordination et la

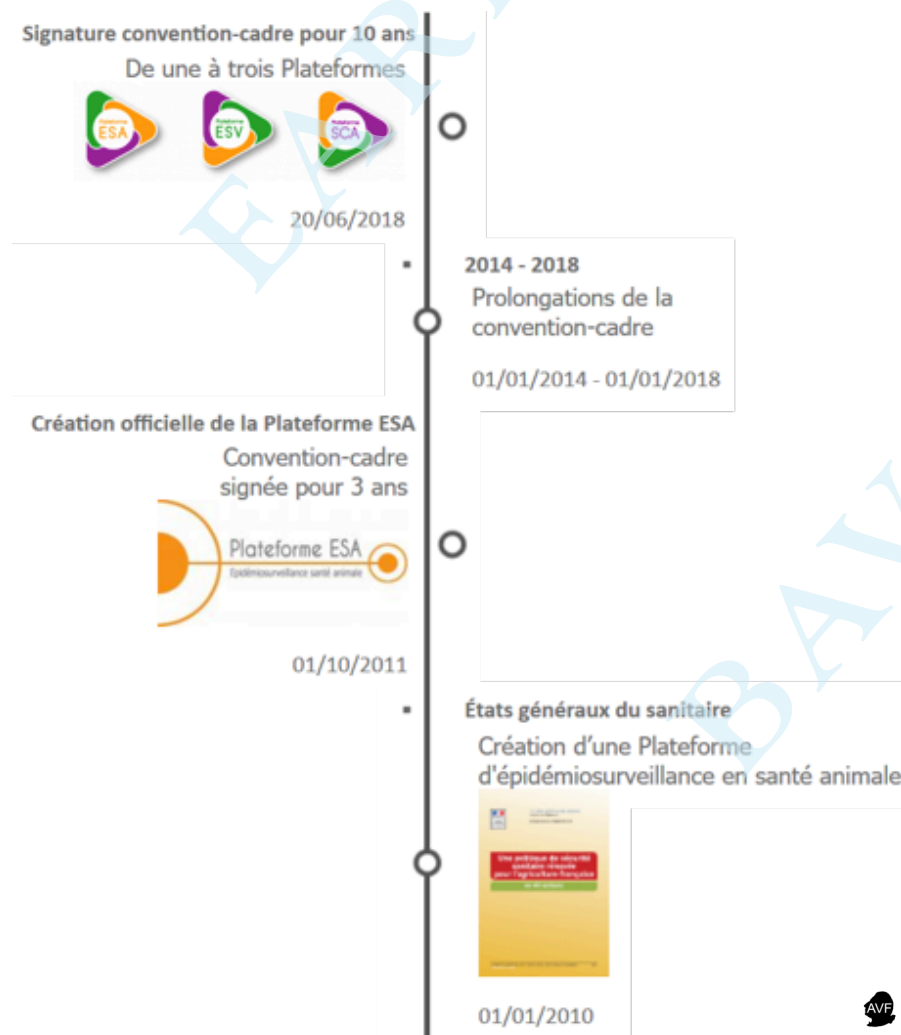


Figure 1 : Représentation des étapes de création des trois Plateformes d'épidémiosurveillance.

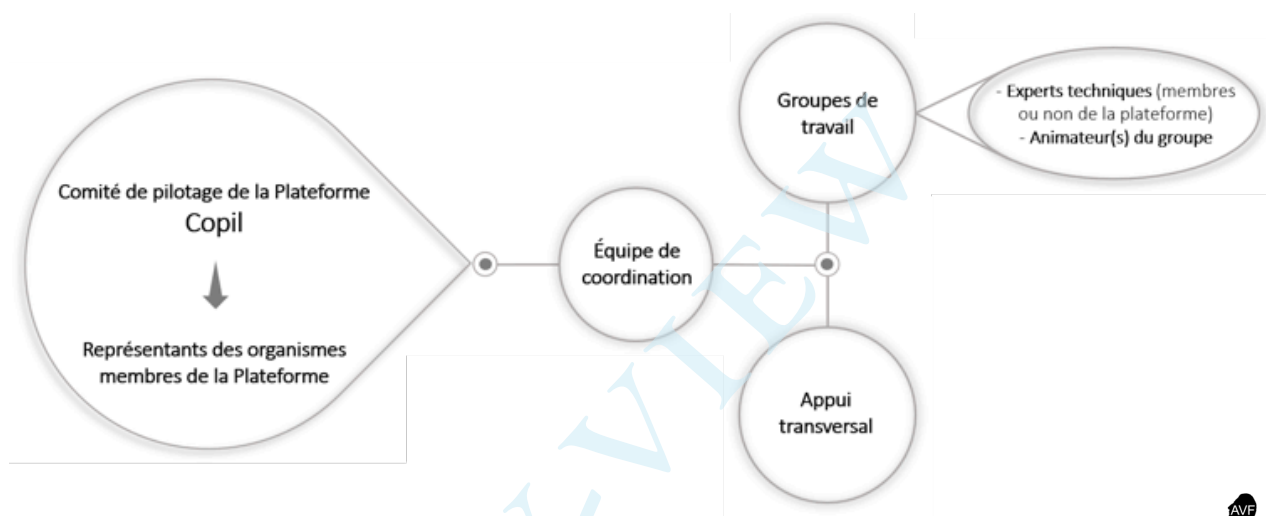


Figure 2 : Schéma organisationnel des Plateformes d'épidémiologie.

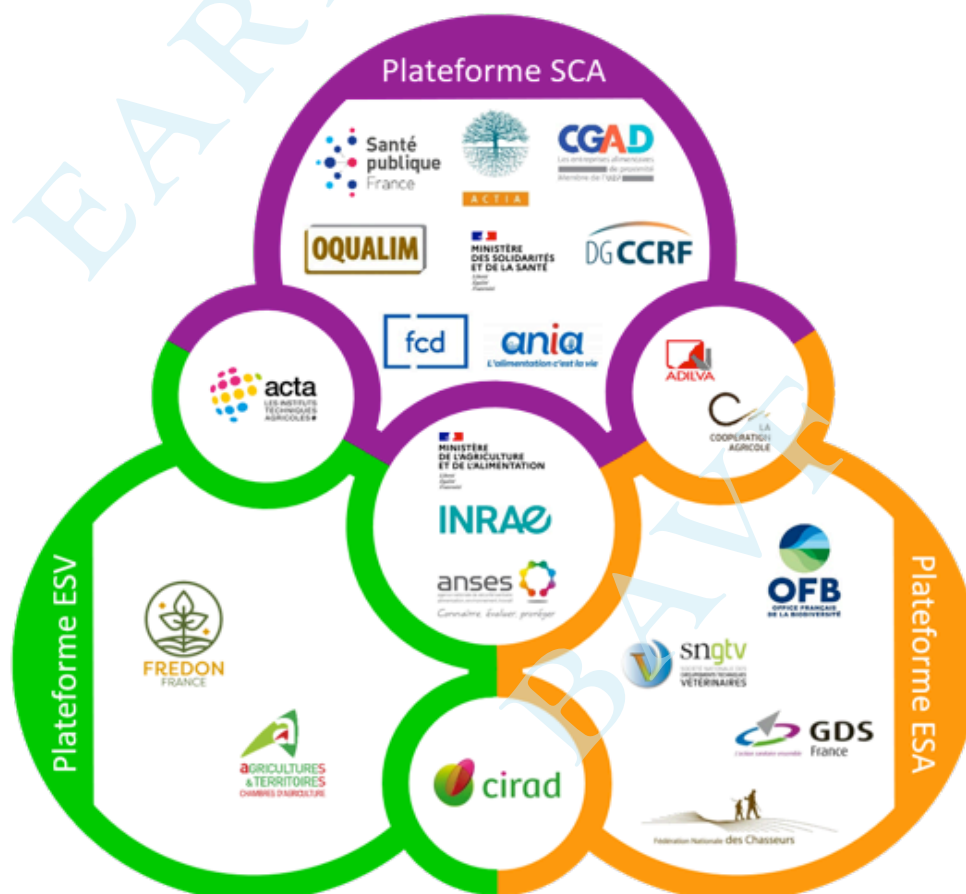


Figure 3 : Organismes membres des Plateformes d'épidémiologie en santé animale, santé végétale, et surveillance de la chaîne alimentaire au 15/03/2020.



mutualisation entre ces plateformes. Les travaux menés dans les groupes de travail et les discussions en comité de pilotage reposent sur le consensus, principe fondateur des Plateformes (Plateforme ESA, 2016). Les animateurs des groupes de travail ainsi que l'équipe de coordination sont les garants du respect de ce principe. Les Plateformes d'épidémiologie apportent un appui aux responsables de dispositif de surveillance qui restent *in fine* décisionnaires. La gouvernance partagée public/privé et le fonctionnement basé sur le consensus font des Plateformes d'épidémiologie un concept particulièrement novateur.

LA PLATEFORME D'ÉPIDÉMIOSURVEILLANCE EN SANTÉ ANIMALE

Les organismes membres de la Plateforme ESA regroupent des représentants des détenteurs d'animaux de rente et de faune sauvage, des représentants de laboratoires et de vétérinaires ainsi que des organismes de recherche. Le champ d'action de la Plateforme ESA concerne « tout danger sanitaire ayant ou pouvant avoir un impact sur la santé animale et/ou la santé publique (zoonoses) et pour lequel une surveillance est souhaitable ou requise chez les animaux, à l'échelon de tout ou partie du territoire national » (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018). En 2020, il existe une vingtaine de groupe de travail qui traitent de thématiques relatives aux ruminants, volailles, porcins, abeilles et faune sauvage. Certains groupes de travail sont communs à deux Plateformes (par exemple : groupe de travail Ondes pour « Optimisation nationale des dispositifs d'épidémiologie des *Salmonella* », commun aux Plateformes ESA et SCA) ou aux trois Plateformes (groupe de travail « qualité des données ») (Figure 4).

La veille sanitaire internationale

Le groupe de travail « Veille sanitaire internationale » co-animé par l'Anses et le Cirad, a pour objectif d'identifier, analyser et suivre des signaux relatifs aux dangers sanitaires menaçant le territoire français en santé animale. Une surveillance des signaux nationaux et internationaux est menée sur la base de sources de données officielles (ex : Commission européenne, Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Food and agriculture organization (FAO), ministère en charge de l'agriculture...) et non officielles (ex : Promed, médias...). Un réseau d'experts nationaux et internationaux est mobilisé pour trier, analyser et contextualiser ces signaux. L'analyse de ces signaux relatifs à des dangers sanitaires conduit à la production i) d'un bulletin hebdomadaire de veille sanitaire internationale en santé animale (BHVSI-SA) mis en ligne sur le site internet de la Plateforme ESA (<https://www.plateforme-esa.fr/>) et ii) de notes bilan publiques et mises en ligne ou confidentielles à diffusion restreinte en fonction de la nature de l'information. Une carte interactive (<https://www.plateforme-esa.fr/page/vsi-carte-interactive-multi-maladies>) est également disponible pour visualiser de manière dynamique les foyers et cas de plusieurs maladies.

L'observatoire de la mortalité des animaux de rente (Omar)

Le groupe de travail Omar, co-animé par l'Anses et GDS France, vise à développer des outils de surveillance de la population bovine en valorisant les données de mortalité (base de données nationale d'identification, BDNI, et équarrissage). Ces outils sont co-construits avec les différents acteurs impliqués, depuis les fournisseurs des données jusqu'aux utilisateurs finaux des

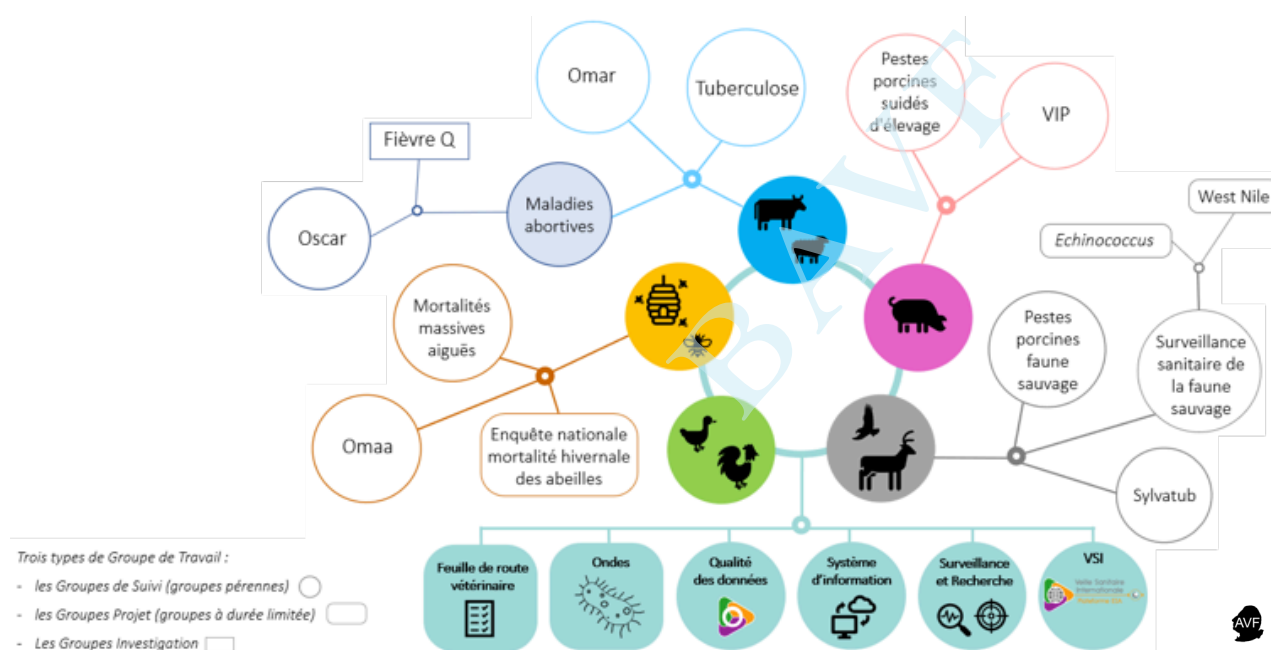


Figure 4 : Représentation des groupes de travail de la Plateforme ESA en 2019. Pour plus d'informations sur chacun des groupes de travail, des sections dédiées sont disponibles sur le site internet de la Plateforme (<https://www.plateforme-esa.fr/>).

données. Les objectifs sont i) d'apporter une aide à l'amélioration de la situation sanitaire du cheptel, ii) de permettre la détection de menaces sanitaires, iii) d'évaluer l'impact d'événements sanitaires identifiés. Les retours sur l'utilisation des outils a également conduit à l'identification de leur intérêt complémentaire sur une valence protection animale. Les outils produits sont un classement des élevages en fonction d'indicateurs de mortalité, des bilans de mortalité à l'échelle de l'élevage et du département ainsi qu'un dispositif de surveillance syndromique complété d'un outil orienté sur la mortalité des veaux. La pertinence de ces outils repose notamment sur la prise en compte de la mortalité en fonction des catégories d'élevage et d'animaux (orientation zootechnique et âge des animaux). Ces outils permettent aux directions départementales en charge de la protection de la population (DDecPP), aux organismes à vocation sanitaire (GDS), aux organismes vétérinaires à vocation technique (GTV), aux vétérinaires habilités et aux éleveurs d'évaluer la situation et d'intervenir si nécessaire en fonction des résultats via des actions diagnostiques, d'appui ou correctives. Les DDecPP sont également en mesure d'optimiser leur programmation d'inspection, d'anticiper leur intervention à un stade plus précoce et d'argumenter des procédures judiciaires éventuelles. Les outils de surveillance syndromique visent à détecter une surmortalité significative dans une aire géographique donnée, ce qui devrait permettre d'identifier des dangers sanitaires émergents ou non émergents entraînant une mortalité bovine. L'intérêt du suivi de la mortalité bovine a ainsi été démontré de manière rétrospective pour la mise en évidence de l'effet de l'épisode de FCO de 2007 (Perrin *et al.*, 2010).

LA PLATEFORME DE SURVEILLANCE DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE

Les quatorze organismes membres de la Plateforme SCA regroupent trois ministères publics, des agences sanitaires et instituts de recherche, des réseaux d'instituts techniques, de laboratoires et des organisations professionnelles situés de l'amont à l'aval de la chaîne alimentaire (cf **Figure 3**). Le champ d'action de la Plateforme SCA concerne tous les dangers (contaminants physiques, chimiques ou biologiques) susceptibles de contaminer les denrées d'origine animale ou végétale et de présenter un risque pour la santé humaine. L'alimentation animale est également incluse dans le périmètre de la plateforme SCA. Les premiers travaux de la Plateforme SCA ont porté sur la surveillance des *Salmonella*, au travers de différents groupes de travail, dédiés soit à une filière (surveillance de *Salmonella* en filière de fabrication de fromages au lait cru), soit à un maillon de la chaîne alimentaire (surveillance de *Salmonella* à l'abattoir) ou encore transverses à deux Plateformes (cf. supra GT Ondes). Le premier livrable de la Plateforme SCA a été un document d'aide méthodologique pour la surveillance des *Salmonella*, destiné aux professionnels de la filière fromages au lait cru, depuis la production de lait jusqu'à la distribution aux consommateurs. Fruit d'un travail collaboratif, ce document a été conçu pour permettre d'améliorer la surveillance à chaque maillon de la chaîne alimentaire, pour renforcer les interactions et la communication entre ces maillons et ainsi obtenir une plus grande cohérence dans la mise en place des actions de surveillance (Plateforme SCA, 2020). Des travaux ont également été ouverts sur la surveillance des dangers



Représentation des groupes de travail de la Plateforme SCA par type de contaminants

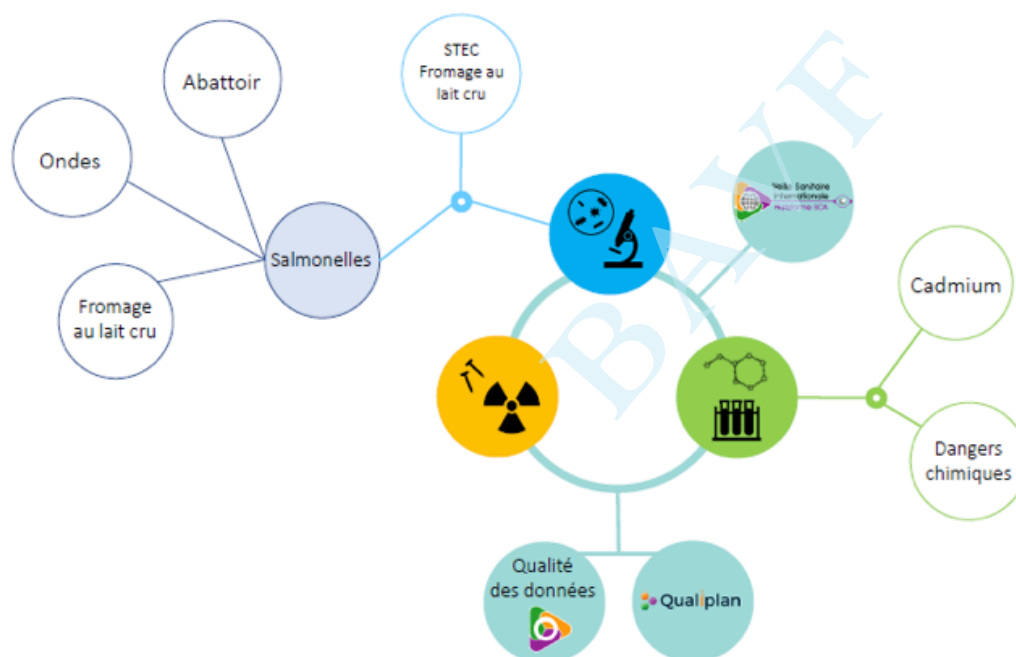


Figure 5 : Représentation des groupes de travail de la Plateforme SCA en mars 2020. Pour plus d'informations sur chacun des groupes de travail, des sections dédiées sont disponibles sur le site internet de la Plateforme SCA (<https://www.plateforme-sca.fr/>).

chimiques, avec d'une part des travaux méthodologiques pour permettre la priorisation des dangers à surveiller, et d'autre part l'ouverture d'un groupe de travail spécifique à la surveillance d'un contaminant, le cadmium (**Figure 5**).

La veille sanitaire internationale

Depuis fin 2019, la Plateforme SCA a mis en place une veille sanitaire qui couvre l'ensemble des événements concernant la sécurité sanitaire des aliments au niveau national, européen et mondial. Tous les contaminants peuvent être inclus. Les aliments bruts ou transformés sont dans le périmètre de la veille, à l'exception de l'eau de boisson. La veille quotidienne est réalisée

en utilisant l'outil European Media Monitor, développé par le Joint Research Center de la Commission Européenne. Cet outil permet d'accéder de façon consolidée à plusieurs milliers de sources générales et biomédicales multilingues, en ciblant des mots clés. Un réseau d'experts nourrit également la veille sanitaire. Une fois les signaux sélectionnés par l'équipe de veille, et validés par un comité éditorial, un bulletin de veille nommé BuSCA est produit sur un rythme bi-mensuel. Un soin particulier est apporté à la concision et à la précision des brèves. Au départ uniquement diffusés aux partenaires de la Plateforme SCA, les BuSCA sont maintenant disponibles sur le site web de la Plateforme SCA.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient l'ensemble des membres des comités de pilotage des trois Plateformes, les équipes de coordination des trois Plateformes, les agents en appui transversal et l'ensemble des experts techniques des groupes de travail.

BIBLIOGRAPHIE

- AEEMA, Association pour l'étude de l'épidémiologie des maladies animales. Disponible à <http://aeema.vet-alfort.fr/index.php/component/glossary/Glossaire-1/S/SURVEILLANCE-EPIDEMIOLOGIQUE-297/> (consulté le 7.02.2020)
- Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2018. Convention cadre portant définition et organisation de la Plateforme nationale d'épidémiosurveillance en santé animale. 17 pages Disponible à <https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/Convention%20cadre%20Plateforme%20ESA%202018-098.pdf> . Consulté le 2 Novembre 2020.
- Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2018. Convention cadre portant création de la Plateforme nationale de surveillance de la chaîne alimentaire. 14 pages Disponible à <https://www.plateforme-sca.fr/sites/default/files/2020-06/Convention.pdf> Consulté le 2 Novembre 2020.
- Perrin JB, Ducrot C, Vinard JL, Morignat E, Gauffier A, Calavas D, Hendrikx P. Using the national cattle register to estimate the excess mortality during an epidemic: application to an outbreak of bluetongue serotype 8. *Epidemics*. 2020; 2; 207-214.
- Plateforme ESA, Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale. Construction du consensus. 2016. Disponible à <https://www.plateforme-esa.fr/article/la-construction-du-consensus-un-principe-central-de-la-plateforme-esa> Consulté le 2 Novembre 2020.
- Plateforme ESA, La première production de la Plateforme surveillance de la chaîne alimentaire SCA. Disponible à <https://www.plateforme-sca.fr/page/surveillance-de-salmonella-en-filiere-de-fabrication-de-fromages-au-lait-cru>. Consulté le 2 Novembre 2020.