

S O M M A I R E

Page 1

Epidémiologie de la peste porcine classique chez les sangliers sauvages et les porcs domestiques en France depuis 15 ans

1. Vigilance en élevage porcin
2. Surveillance chez les sangliers sauvages
3. Résultats
4. Conclusion

Page 3

Epidémiologie des infections à *Salmonella* Dublin

1. Introduction
2. Matériel et méthodes
3. Résultats et discussion
4. Conclusion

Page 5

Le réseau SAGIR : surveillance de l'état sanitaire de la faune sauvage

Page 6

Situation des principales maladies animales réglementées

EPIDÉMIOLOGIE DE LA PESTE PORCINE CLASSIQUE CHEZ LES SANGLIERS SAUVAGES ET LES PORCS DOMESTIQUES EN FRANCE DEPUIS 15 ANS

X. PACHOLEK (MAAPAR, DGAL - 251, Rue de Vaugirard, 75015, Paris)
J. HARS (ONCFS - USSF - 8, Impasse Champ Fila, 38320, Eybens)
M. LE POTIER, A. MESPLEDE (AFSSA - UVIP - Les Croix, BP 53, 22440, Ploufragan)
S. ROSSI (ENVL - Unité de pathologie infectieuse - BP 83 - 69280 Marcy l'Etoile)

La peste porcine classique (PPC) constitue, après la fièvre aphteuse, la maladie contagieuse la plus grave des suidés (porcs et sangliers). Inscrite à la liste A de l'Office international des épizooties (OIE), cette maladie, non transmissible à l'homme, fait courir un risque économique grave à la filière porcine en raison de la mortalité qu'elle entraîne, et surtout de l'application des mesures de police sanitaire qui prévoient l'abattage de tous les suidés présents dans les foyers et, dans certains cas, dans les exploitations ayant eu un contact à risque avec eux. Le respect du bien-être des porcs séquestrés dans les zones soumises à restriction autour des foyers impose de nombreux abattages supplémentaires : ils représentaient 60% des 10 millions d'animaux éliminés aux Pays-Bas en 1997 (424 foyers). Plus récemment, 72 000 porcs ont été abattus au Royaume-Uni en 2000 (16 foyers), et près de 350 000 en Espagne en 2001-02 (49 foyers). En plus de ces pertes directes, l'apparition d'un foyer pénalise toute la filière nationale en fermant les marchés à l'exportation, parfois bien au delà du recouvrement de son statut indemne par l'OIE qui intervient 1 mois après la levée des dernières zones de protection.

Face à cette menace, la prophylaxie de la PPC en France repose sur l'épidémiogigilance en élevage, la maîtrise des facteurs de risque d'introduction du virus sur le territoire et le suivi de l'infection chez les sangliers sauvages. Ainsi, depuis 15 ans, la France est officiellement indemne de PPC excepté deux courtes périodes :

- en mars 1993, un élevage " naisseur " de 136 porcins a été infecté dans la commune de Sergy dans l'Aisne à la suite de la consommation de déchets de cuisine contaminés ;
- en avril 2002, un élevage " post sevreur " de 395 porcelets a été contaminé à Chemery-les-Deux en Moselle. Un contact indirect (personnel ou bétailière) en relation avec les épizooties luxembourgeoise ou allemande en serait à l'origine.

EPIDÉMIOVIGILANCE DE LA PPC EN ÉLEVAGE

Surveillance du statut sanitaire des élevages de suidés

L'épidémiogigilance de la peste porcine classique en élevage est assurée, d'une part, par des contrôles sérologiques annuels effectués sur les reproducteurs des élevages de sélection et de multiplication (15 000 analyses par an) et d'autre part, par des contrôles sérologiques réalisés en abattoir sur les reproducteurs réformés (10 000 analyses par an).

En matière de lutte, la détection précoce d'un foyer est primordiale afin de limiter toute propagation à d'autres élevages. Celle-ci est assurée par la vigilance des éleveurs, des vétérinaires sanitaires, des laboratoires départementaux d'analyse, et des services vétérinaires, notamment en abattoir. Elle repose sur la déclaration obligatoire aux services vétérinaires de toute suspicion clinique qui entraîne la visite sanitaire de l'élevage suspect et un diagnostic expérimental de confirmation.

Maîtrise des facteurs de réintroduction

Les sources de contaminations des récentes épizooties européennes sont variées :

- contact direct avec des porcs d'élevage infectés : Espagne, 2001 ; Luxembourg, 2002 ;
- contact direct ou indirect avec des sangliers infectés : Allemagne, régulier - Sardaigne, régulier ; Luxembourg, 2002 ;
- contact indirect avec des porcs infectés (personne, bétailière, semence) : Pays-Bas, 1997 - France, 2002 ;
- déchets de cuisine : France, 1993 - Royaume-Uni, 2000.

Les mesures mises en place en France pour prévenir une contamination sont les suivantes :

- Identification obligatoire des porcs vivants en circulation ;
- Certification vétérinaire officielle garantissant l'introduction en France de porcs vivants uniquement à partir de régions et exploitations indemnes de PPC (ainsi une importation frauduleuse aurait été à l'origine de l'épizootie de PPC en Espagne). Les contrôles vétérinaires aléatoires effectués sur les lieux de destination (élevages, abattoirs) sont renforcés en cas d'apparition d'une épizootie dans l'Etat membre expéditeur ;
- Interdiction d'expédier vers la France des porcs vivants élevés en zone où les sangliers sauvages sont infectés ;
- Interdiction de toute utilisation de déchets de cuisine et d'eaux grasses, même cuits ou traités thermiquement, dans l'alimentation des suidés.

Le contact direct ou indirect avec des sangliers infectés constituant une source majeure de contamination des élevages, l'épidémiogigilance et la lutte contre la PPC en France reposent en grande part sur des actions réalisées sur les sangliers. Pour éviter ces contacts, les mesures suivantes sont préconisées :

- Contacts directs : dans les départements à risque du nord-est (Ardennes, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Moselle et Bas-Rhin), les élevages de plein air doivent renforcer l'étanchéité de leur clôture selon des normes établies par les services vétérinaires ;
- Contacts indirects : sur tout le territoire français les éleveurs de suidés doivent interdire l'accès de leurs élevages à toute personne ayant manipulé récemment des sangliers. Avant de visiter un élevage, il est en outre préconisé de changer de vêtements et de laver et désinfecter les mains et les bottes.

EPIDÉMIOLOGIE DE LA PPC CHEZ LES SANGLIERS SAUVAGES

Moyens mis en œuvre

Surveillance par le réseau SAGIR

Le réseau SAGIR (voir article ci-après) constitue un réseau d'alerte passif efficace sur tout le territoire français en cas d'apparition d'une mortalité anormale chez les sangliers. Dans les 5 départements à risque du nord-est, tout sanglier trouvé mort de cause non accidentelle doit être prélevé, autopsié et

Directeur de publication : Martin Hirsch
Directeur associé :
Catherine Geslain-Laneelle
Rédacteurs en Chef :
Barbara Dufour, François Durand
Comité de rédaction :
Anne Brisabois, Juliette Chevalier, Sébastien La Vieille, Frédérique Le Querrec, François Moutou, Xavier Pacholek, Carole Thomann, Stéphane Vaxelaire.
Ont participé à ce numéro :
Philippe Bouvet, Jean-Louis Martel, Bernard Toma, Philippe Vannier
Documentation : Afssa - www.afssa.fr
23, av. du G^e de Gaulle, BP 19, 94701
Maisons-Alfort cedex - Fax : 01 49 77 26 12
email : bulletin@afssa.fr
Réalisation : Littéral Studio
Impression : BIALEC
Dépot légal à parution
Prix abonnement : 16,34 € par an
Tirage : 9000 exemplaires
ISSN 1630-8018

faire l'objet d'une recherche du virus PPC. Partout ailleurs en France, les laboratoires départementaux d'analyses vétérinaires ont été sensibilisés pour réaliser ces prélèvements en cas de mortalités anormales associées à des lésions hémorragiques évocatrices de peste.

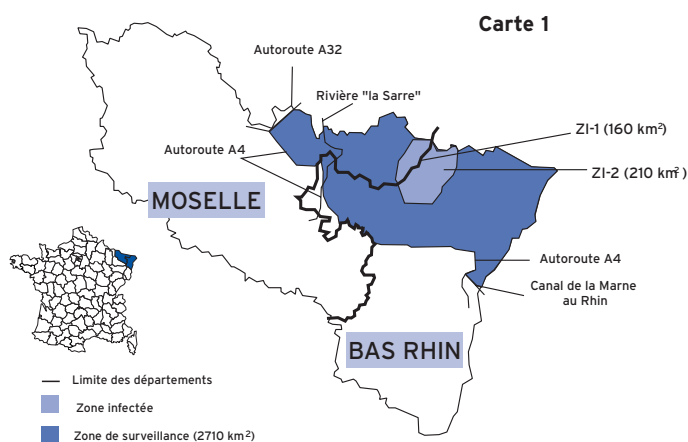
Surveillance sérologique des sangliers chassés

Mis en place par la DGAL depuis 1991, le programme national de surveillance sérologique du sanglier concerne en particulier la PPC. Entre 700 et 2500 sérums ont été collectés chaque année durant la saison des battues dans 22 à 60 départements, et analysés à l'Afssa. Depuis novembre 2001, la surveillance de la PPC intéresse uniquement la bande frontalière (10 km de large) des 5 départements à risque, et est menée tout au long de l'année. L'échantillon contrôlé permet de détecter une séroprévalence de 5%, valeur atteinte rapidement au sein d'un foyer émergent.

RÉSULTATS DE LA SURVEILLANCE

1992-2001 : enzootie dans les Vosges

L'enzootie apparue en 1992 est restée cantonnée à l'intérieur du périmètre d'intervention (zone infectée de 370 km² + zone de surveillance de 2 700 km²) défini par le plan de lutte mis en place en Moselle et dans le Bas-Rhin (Carte 1).



Une analyse rétrospective des 15 000 données recueillies en 10 années de surveillance épidémiologique (recherche des cadavres, prélèvement par les chasseurs de sang pour analyse sérologique et de rate pour analyse virologique sur 100% des sangliers tués en zone infectée et 30% en zone de surveillance) a montré que :

- une mortalité fugace a été observée pendant la phase épizootique (1992/93) ;
- la fréquence d'isolement viral était faible y compris au pic épizootique (3%) et a diminué rapidement pour disparaître fin 1997 ;
- la séroprévalence globale a diminué de la même manière pour passer de 55% à moins de 2% en 2000/01 (figure 1).

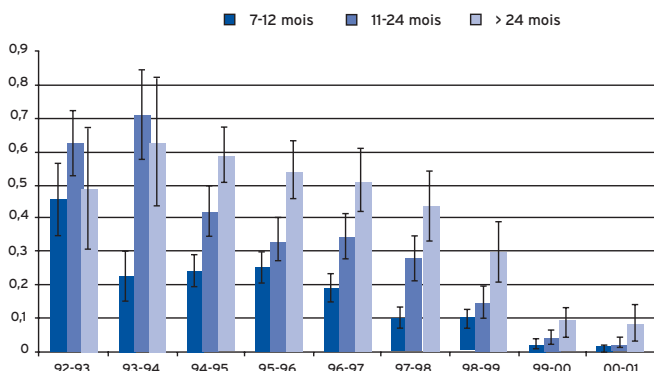


Figure 1 : évolution de la séroprévalence par classes d'âge et son intervalle de confiance à 95%

Ces résultats, ont permis de justifier l'extinction naturelle du foyer en décembre 2001. Le virus n'a pas contaminé les porcs domestiques, ce qui représentait l'objectif numéro 1 de la lutte.

2002 : épizootie en Moselle

Le 22 avril 2002, l'épizootie née en 1998 en Rhénanie-Palatinat et qui a traversé le Luxembourg depuis octobre 2001, a touché la commune de Basse-Rentgen en Moselle.

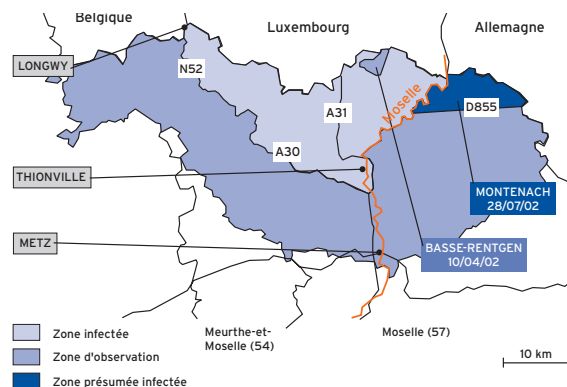
Le plan de lutte élaboré par la DGAL après consultation d'un comité national d'ex-

perts s'inspire de l'expérience vosgienne et de la méthode adoptée dans le Tessin, en Suisse de 1998 à 2000. Il consiste à interdire la chasse dans la zone infectée (ZI), pendant une période minimale de 6 mois, afin que les sangliers s'infectent naturellement ou meurent, et que la maladie ne diffuse pas au delà de la ZI délimitée par des barrières naturelles ou artificielles. A l'issue de cette période conduisant à une immunité des porcs survivants, un tir intensif en battues de quelques semaines sera organisé en ciblant les jeunes animaux qui constituent la couche sensible de la population, potentiellement la plus excrétrice de virus. Des mesures de surveillance sanitaire et de contrôle des mouvements de suidés sont également prescrites dans les élevages de la ZI. Dans un troisième temps, un retour à une chasse normalisée sera envisagé.

Le comité départemental de lutte a ainsi défini un périmètre d'intervention comprenant une ZI de 480 km² qui correspond à une zone susceptible d'être rapidement infectée par le virus, et une zone d'observation (ZO) de 1340 km², d'une largeur de 10 km autour de la ZI destinée à contrôler que le virus reste contenu dans la ZI.

D'avril à août 2002, 173 sangliers ont été prélevés et analysés. Les résultats indiquent que dans la partie de la ZI où circule le virus (est de l'A31), le pic épizootique n'est pas encore atteint (prévalence apparente de 43%). Dans la ZO, un seul sanglier s'est révélé virologiquement infecté dans la commune de Montnach (Moselle). Dans l'attente de confirmer ou infirmer la circulation du virus dans la ZO, une zone présumée infectée a été instaurée le 14 août 2002 dans laquelle les dispositions en vigueur dans la ZI sont appliquées (Carte 2).

Carte 2



Reste du territoire national

Entre 1991 et 2001, le programme national de séro-surveillance a permis de tester 11 955 animaux. Seuls 9 sangliers ont présenté des résultats positifs qui se sont avérés par la suite non spécifiques. Depuis le mois de novembre 2001, environ 600 sangliers ont été contrôlés dans le cadre de la surveillance sérologique en frontière (hors foyer mosellan). Tous les résultats sont négatifs.

Par ailleurs, aucun virus n'a été isolé en France sur un sanglier trouvé mort hormis dans les Vosges en 1992 et à Basse-Rentgen en 2002.

CONCLUSION

Face à la menace PPC qui a récemment touché les grands bassins de production de nos voisins européens, la situation favorable en France tient à la fois à la bonne organisation de sa filière et à l'efficacité de la prophylaxie en élevage et de l'épidémiologie chez les sangliers du nord-est. Ce réservoir de virus constitue le risque majeur de contamination de la filière porcine française. C'est pourquoi, les mesures adoptées ont tenu compte des expériences passées réussies dans les Vosges et en Europe. En matière de lutte, la stratégie française (interdiction de chasse et non vaccination) diffère de celle adoptée actuellement par le Luxembourg (chasse intensive sans vaccination) et l'Allemagne (chasse intensive et vaccination). Dans un souci d'efficacité, une coordination de ces programmes est assurée par un groupe de travail animé mensuellement par la Commission européenne. Une base de données communautaire a également été créée.

Références

- Boue F, Hars J, Le Potier MF, Mesplede A, Garin-bastuji B, Boireau P, Toma B, Pacholek X. - Bilan du programme national 2000/01 de surveillance sérologique des sangliers (Peste porcine classique, Maladie d'Aujeszky, Brucellose, Trichinellose). Rapport ONCFS/DGAL, Paris, 2001, 83 p.
- Hars J, Rossi S, Pacholek X. - Peste porcine classique du sanglier. Bilan du suivi épidémiologique du foyer des Vosges du Nord 1992-2001. Rapport ONCFS/DGAL, Paris, 2001, 23 p.
- Mesplede A, Albina E.- Le point sur la peste porcine classique : épidémiologie et contrôle. Le Point Vétérinaire, 1997, 28 (187), 25-34.
- Schnyder M, Stärk KDC, Vanzetti T, Salman MD, Thür B, Shleiss W, Griot C. - Epidemiology and control of an outbreak of classical swine fever in wild boar in Switzerland. Veterinary Record, 2002, 102-109.

ÉPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS SALMONELLIQUES À *SALMONELLA DUBLIN*

F. Gauchard (AFSSA DERNs), A. Brisabois (AFSSA LERHQA)

INTRODUCTION

Les infections salmonelliques des bovins à *Salmonella* Dublin sont connues depuis plusieurs décennies par les éleveurs et les vétérinaires praticiens (1). D'importantes mesures prophylactiques efficaces ont été développées et appliquées largement au niveau des élevages (2), ce qui a entraîné une régression importante de cette pathologie, en particulier dans sa composante abortive. Cependant, la persistance conjointe de foyers localisés de salmonelloses cliniques à *Salmonella* Dublin chez les bovins et d'infections communautaires humaines ayant comme source la consommation alimentaire de produits d'origine bovine tend à montrer que le danger présenté par la contamination des denrées par ce sérotype n'est pas totalement maîtrisé. Les données collectées par le réseau Salmonella, issues à la fois de l'élevage et des aliments, permettent de mieux comprendre la place particulière du sérotype Dublin en élevage et ses conséquences en terme de Santé Publique.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'unité d'épidémiologie bactérienne du laboratoire d'études et de recherches sur l'hygiène et la qualité des aliments (Afssa Lerhqa) gère depuis plusieurs années le réseau Salmonella, dont l'objectif est de décrire les tendances évolutives des salmonelles d'origine non humaine, isolées en France, aussi bien au niveau de la filière de production que dans les produits alimentaires (3). Le réseau est organisé autour d'environ 200 laboratoires abonnés, composés pour moitié de laboratoires publics (laboratoires départementaux d'analyse) et pour l'autre moitié de laboratoires privés, couvrant la majeure partie du territoire national, qui transmettent leurs souches pour sérotypage ainsi que leurs récapitulatifs de sérotypage, lorsque les laboratoires ont développé cette technique.

Les données brutes issues du réseau doivent cependant être interprétées prudemment, en tenant compte des biais inhérents au mode de fonctionnement de celui-ci (réseau passif, basé sur le volontariat, non représentatif et non exhaustif) et de la connaissance des contraintes réglementaires et zootechniques motivant la recherche de salmonelles. Les données collectées par le réseau permettent cependant de décrire de manière assez satisfaisante l'importance et l'évolution des souches de *Salmonella* Dublin collectées au sein d'un réseau de laboratoires couvrant la majeure partie du territoire national, à l'exception de la Creuse, de la Haute-Vienne et de la Corse.

Ce réseau est complété depuis 1997 par le RESSAB (4), qui a pour objectif d'évaluer l'incidence et la prévalence des suspicions cliniques de salmonelloses digestives chez les bovins adultes grâce à la participation de vétérinaires "sentinelles" dans seize départements couvrant de grandes régions d'élevage bovin.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

En 2001, l'unité d'épidémiologie bactérienne de l'Afssa Lerhqa a inventorié 17132 souches de salmonelles, dont 1,3% appartenant au sérotype Dublin. Ce sérotype correspond à moins de 1% des souches issues d'animaux malades ou porteurs et de leur environnement d'élevage (secteur santé et productions animales), loin derrière les deux autres sérotypes isolés traditionnellement en filière bovine (Typhimurium et Montevideo) et à un peu plus de 2% des souches issues d'aliments (secteur Hygiène des aliments) ou de l'écosystème naturel.

Ce fait est lié à la faible part des isollements de salmonelles d'origine bovine collectées par le réseau, par rapport aux prélèvements d'origine aviaire, qui représentent une large majorité des isolats (3).

Cependant, ce sérotype compte pour une part non négligeable parmi les souches isolées à partir de prélèvements d'origine bovine au stade de l'élevage, classées dans le secteur santé et production animales (tableau I).

Origine du prélèvement	Santé et productions animales (bovins + veau)		Viandes et abats (bovins + veau)		Lait et produits laitiers (de vache ou non précisé)	
	Nombre de souches	%	Nombre de souches	%	Nombre de souches	%
Typhimurium	405	53,6 %	45	24,5 %	42	15,6 %
Montevideo	41	5,4 %	9	4,9 %	1	0,4 %
Dublin	99	13,1 %	7	3,8 %	94	34,9 %
Autres sérotypes	210	27,8 %	123	66,8 %	132	49 %

Tableau I : Importance des sérotypes Typhimurium, Montevideo et Dublin parmi les prélèvements d'origine bovine, d'après les données du réseau Salmonella (Afssa Lerhqa) sur les salmonelles d'origine non humaine, 2001.

Le sérotype Dublin est relativement peu rencontré parmi les souches collectées à partir de viandes de bovins (3,8%), derrière les sérotypes Montevideo et surtout Typhimurium, mais il est le plus souvent retrouvé parmi les souches collectées à partir de laits et de produits laitiers.

Santé et productions animales

Contrairement à ce qui existe chez d'autres espèces, comme la volaille, la très grande majorité des souches de *Salmonella* Dublin collectées chez les bovins est issue de prélèvements issus d'animaux malades (80%).

Les isollements de *Salmonella* Dublin sont le plus souvent issus de prélèvements évoquant une symptomatologie abortive (avorton, placenta...) (tableau II), contrairement aux isollements de *Salmonella* Typhimurium, issus quasi exclusivement de coprocultures, évoquant une symptomatologie digestive. Le caractère invasif des souches de *Salmonella* Dublin et de *Salmonella* Typhimurium se traduit par un nombre non négligeable de souches issues de viscères, prélevées sur l'animal mort. Les isollements de *Salmonella* Montevideo sont liés à une symptomatologie à la fois digestive et abortive, sans caractère invasif (pas d'isolement à partir de viscères). Aucun des isollements n'est issu de lait collecté consécutivement à une mammite en 2001, ce qui suggère que cette voie intervient peu dans la contamination du lait, qui s'effectuerait de manière secondaire par l'environnement de traite souillé par les fécès ou les litières (5). Les données du RESSAB confirment la faible implication de *Salmonella* Dublin dans les salmonelloses digestives des bovins adultes, avec seulement six isollements de *Salmonella* Dublin sur 359 foyers identifiés, dans les départements couverts par ce réseau.

Origine du prélèvement	Coproculture		Viscères		Produits d'avortement		Environnement d'élevage et autres	
	Nombre de souches	%	Nombre de souches	%	Nombre de souches	%	Nombre de souches	%
Typhimurium	344	84,9 %	44	10,8 %	13	3,2 %	4	1 %
Montevideo	19	46,3 %	0	0 %	20	48,8 %	2	4,9 %
Dublin	25	25,3 %	12	12,1 %	57	51,6 %	5	5 %

Tableau II : prélèvements associés à l'isolement de souches de salmonelles appartenant aux sérotypes Typhimurium, Montevideo et Dublin selon l'origine des prélèvements, d'après les données 2001 du réseau Salmonella (Afssa Lerhqa) sur les salmonelles d'origine non humaine.

Les souches de *Salmonella* Dublin d'origine bovine issues du secteur de la santé et des productions animales montrent une saisonnalité stable et assez marquée (figure 1), de juin à novembre, avec un pic en octobre, proche du *péripartum*.

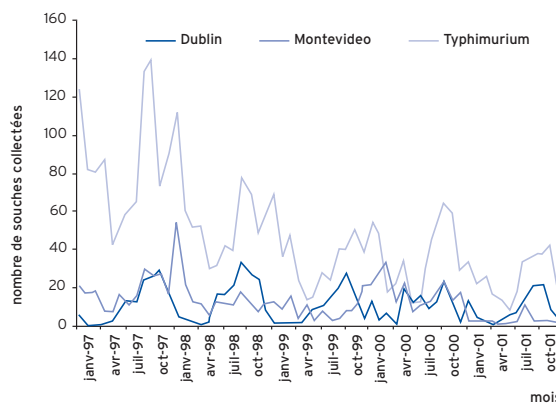


Figure 1 : Nombre de souches de Salmonelles de sérotypes Dublin, Typhimurium et Montevideo isolées par mois dans le secteur santé et production animales à partir de prélèvements d'origine bovine.

Cette saisonnalité est identique pour les souches de *Salmonella* Typhimurium. En revanche, les souches de sérotype Montevideo ne présentent pas de saisonnalité apparente.

Contrairement à ce qui est observé pour *Salmonella* Typhimurium, on ne note pas depuis 1997 de diminution au cours du temps du nombre de souches de sérotype Dublin isolées par an.

Les souches de *Salmonella* Dublin présentent une distribution géographique très particulière (Figure 2), touchant de manière quasi exclusive trois régions (Auvergne, Franche Comté et Basse Normandie), au sein desquelles des foyers de salmonellose à *Salmonella* Dublin persistent depuis de nombreuses années, malgré les mesures prophylactiques mises en place. Cette répartition ne se superpose pas avec celle des grands bassins d'élevage bovin, mais elle correspond à des élevages laitiers qui valorisent leur production par des fromages au lait cru.

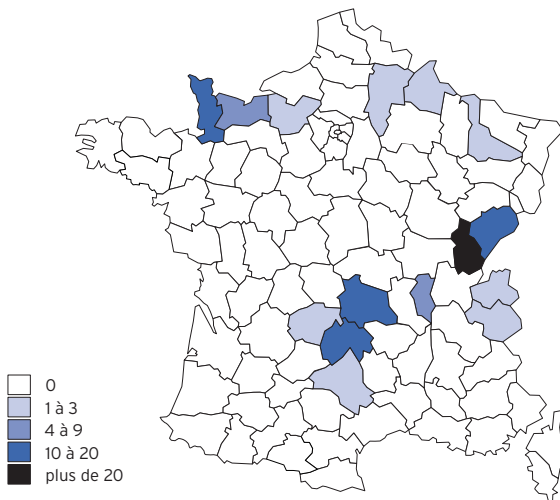


Figure 2 : Répartition des souches de *Salmonella* Dublin isolées en santé et productions animales inventoriées par le réseau Salmonella en 2001.

Hygiène des aliments

Les souches de *Salmonella* Dublin issues de viandes et abats d'origine bovine présentent peu d'évolution au cours du temps, avec moins de cinq souches isolées par mois en moyenne, et ne présentent pas de saisonnalité, ni de pics particuliers. Les souches de *Salmonella* Dublin issues de lait et de produits laitiers présentent une évolution particulière, avec l'apparition de petits pics d'isolements, totalisant entre 5 et 10 souches, qui se superposent à un " bruit de fond " d'une à deux souches par mois (figure 3). L'évolution en 2001 est un peu particulière, avec une superposition de pics successifs un peu plus importants, avec un premier pic en janvier-février-mars, avec une quinzaine de souches isolées par mois, un second pic en mai et un troisième pic en septembre.

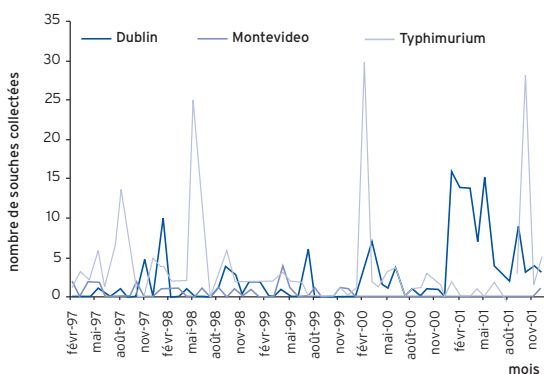


Figure 3 : Nombre de souches de salmonelles de sérotypes Dublin, Typhimurium et Montevideo isolées par mois dans le lait, les fromages et les produits laitiers.

Chacun des pics traduit l'augmentation des isolements de salmonelles au niveau d'une unité de production dans le cadre de l'investigation menée pour retrouver l'origine de la contamination. Les souches collectées en 2001 sont issues de lait cru ou non précisé (40 souches), de crème (4 souches), de produit laitier (4 souches), de fromages au lait cru ou non précisé (46 souches), parmi lesquels on retrouve des fromages à forte typicité régionale (morbière, vacherin, tomme, Saint-Nectaire). La répartition géographique des isolements de *Salmonella* Dublin issus de lait et de produits laitiers collectés par le réseau Salmonella se superpose avec celle des isolements collectés au stade de l'élevage.

Implication en Santé Publique

Les données collectées par le Centre national de Référence des Salmonelles et des Shigelles (CNRSS, Institut Pasteur, Paris), qui reçoit les souches et les récapitulatifs de sérotypage issus de laboratoires médicaux et hospitaliers volontaires (6), confirment la faible proportion des souches de *Salmonella* Dublin parmi l'ensemble des

souches humaines documentées (moins de 1% en 1999), loin derrière les sérotypes Enteritidis (33%) et Typhimurium (32%). L'implication très particulière de ce sérotype en santé humaine a été documentée dans plusieurs épidémies communautaires récentes (1995 et 1996), investiguées par l'Institut de Veille Sanitaire (7), touchant de manière préférentielle des patients ayant une pathologie grave pré-existante à la salmonellose, se traduisant par un tableau septicémique fréquent et un fort taux d'hospitalisation ; ceci a également été montré par une étude rétrospective portant sur 155 infections à *Salmonella* Dublin (8). Ces deux épidémies ont été attribuées à la consommation de Vacherin Mont d'Or.

CONCLUSION

Les résultats présentés montrent l'intérêt d'un réseau de surveillance généraliste des souches de salmonelles, collectées à la fois à partir des produits d'origine animale et au stade de l'élevage, pour décrire de manière assez fidèle les tendances et les évolutions constatées par ailleurs au plan régional par les acteurs de terrain. Le réseau Salmonella a ainsi permis de préciser l'évolution spatio-temporelle des infections salmonelliques à *Salmonella* Dublin, de confirmer leur maintien dans deux régions, en particulier sous leur forme abortive, et de documenter quelques épisodes de contamination de produits laitiers par *Salmonella* Dublin. Malgré le faible nombre de souches collectées au stade de l'élevage, les données du réseau recueillies confirment la place préoccupante que tient le sérotype Dublin au sein des isolements de salmonelles réalisés à partir de fromages et produits laitiers. Il a été impliqué dans plusieurs épidémies chez l'homme, liées à la consommation de fromages, et dans plusieurs épisodes récents de contamination de produits au stade de la fabrication fromagère. La persistance d'épisodes de contamination des produits par *Salmonella* Dublin reste un sujet de préoccupation important pour les filières fromagères sous signes de qualité (AOC, fromages au lait cru) fortement développées dans ces régions.

Références

1. Martel JL, Pardon P. Les avortements salmonelliques des bovins. 1979 (conférence prononcée à Tours le 2 octobre 1979 lors du séminaire GTV-INRA) : 57-64.
2. Martel JL. Maladies infectieuses. Les salmonelloses chez les ruminants. Le Point Vétérinaire 2001 ; vol. 32 (221) : 30-34.
3. Brisabois A, Frémy S, Gauchard F, Goncalves M, Lailler R, Moury F et coll. Inventaire des *Salmonella*, 2000. Maisons Alfort : AFSSA ; 2002.
4. Martel JL, Coudert M, Desjouis G, Dufour B, Tardy F. Epidémiologie des entérites salmonelliques des bovins adultes. Bulletin Epidémiologique AFSSA-DGAL 2002 (5) : 4-5.
5. Morisse JP, Cotte JP, Huonnic D. Dissémination des salmonelles par les bovins laitiers infectés chroniques. Le Point Vétérinaire 1983-1984 ; 15 : 55-59.
6. Bouvet P, Grimont PAD. Données de surveillance 1999 du Centre national de référence des *Salmonella* et *Shigella*. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2001 (12).
7. Vaillant V, Haeghebaert S, Infuso A, Bouvet P, Grimont F, Burnens A et coll. Deux épidémies de salmonelloses à *Salmonella* sérotype Dublin, France, novembre 1995, novembre - décembre 1996 et 1997 ; poster virtuel, www.invs.sante.fr.
8. Raffi F, Delangle MH, Bouvet P, Grimont PAD, Darchy L. Les infections à *Salmonella* Dublin : résultats préliminaires d'une enquête d'étude. Méd Mal Infect 1992 ; 22 (spécial) : 264-271.

Réseau SAGIR : surveillance de l'état sanitaire de la faune sauvage

J.R. GAILLET, Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) - Saint Benoist, BP 20, 78612 - Le Perray en Yvelines

OBJECTIFS

Créé en 1986 par l'Office National de la Chasse pour remplacer l'enquête sur la mortalité anormale du gibier initiée en 1972, le réseau SAGIR est un système de surveillance sanitaire de la faune sauvage nationale. Son premier objectif est la mise en évidence des principales causes de mortalité de la faune afin de proposer des mesures pour les éliminer ou en réduire l'impact. Il débouche sur une meilleure connaissance de la pathologie de la faune sauvage et de son impact sur la dynamique des populations.

L'information véhiculée par SAGIR permet trois niveaux d'action distincts, chacun ayant ses propres objectifs :

Niveau 1 : Action de surveillance générale de l'état sanitaire de la faune sauvage,

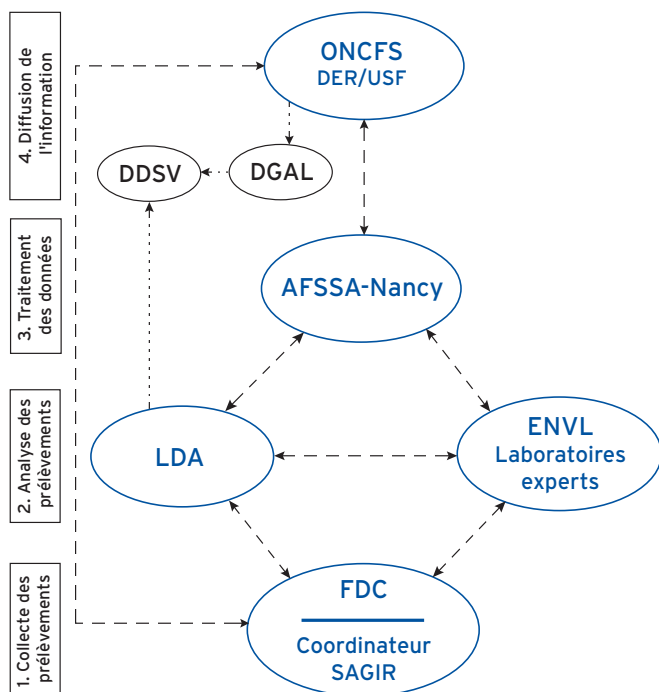
Niveau 2 : Action d'alerte,

Niveau 3 : Action de recherche.

FUNCTIONNEMENT

Le réseau SAGIR est basé sur un partenariat entre l'ONCFS, le laboratoire de l'AFSSA à Nancy, le laboratoire de toxicologie de l'École nationale vétérinaire de Lyon (ENVL), d'autres laboratoires spécialisés, les laboratoires départementaux d'analyses vétérinaires (LDAV), la DGAL, les directions départementales des services vétérinaires (DDSV) et les fédérations départementales de chasseurs (FDC). Ces partenaires interviennent à différents stades de fonctionnement du réseau (figure 1). Dans chaque département, un correspondant SAGIR, nommé par le directeur de l'ONCFS, est chargé de centraliser les prélèvements. Ce correspondant est dans la majorité des cas un membre de la FDC (plusieurs vétérinaires sont à ce titre correspondants SAGIR) ; dans les autres cas, c'est un membre du Service départemental (SD) de l'ONCFS qui est correspondant. Le laboratoire de l'AFSSA à Nancy procède à la saisie informatique des résultats.

Figure 1



En cas de mortalités massives, le correspondant SAGIR prévient directement l'Unité Sanitaire de la Faune (USF) à l'ONCFS. Cette procédure d'urgence se superpose à celle décrite précédemment.

Les coûts du réseau SAGIR incombent principalement aux FDC et à l'ONCFS.

RÉSULTATS

Plus de 3 000 analyses sont réalisées chaque année (figure 2) sur diverses espèces (figure 3). La part des espèces non-gibier augmente chaque année.

En plus de seize ans d'existence, SAGIR a parfaitement fonctionné en tant que réseau d'alerte. Quelques exemples peuvent être cités pour illustrer son efficacité : découverte d'une nouvelle virose du lapin de garenne (la VHD, maladie virale hémorragique) ou mise en évidence de l'impact de certains traitements agricoles sur la faune sauvage (intoxication des lièvres et autres espèces sauvages à la suite

de la lutte contre les campagnols à l'aide d'anticoagulants, intoxication de pigeons par le furathiocarbe, de perdrix par l'imidaclopride) ou mise en évidence d'un phénomène de mortalité anormale des chevreuils.

Figure 2 : Nombre d'analyses effectuées annuellement

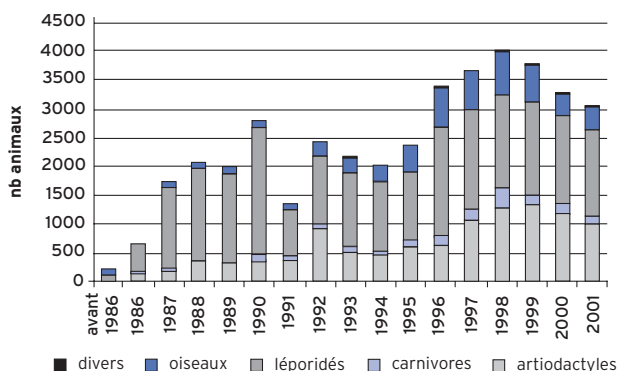
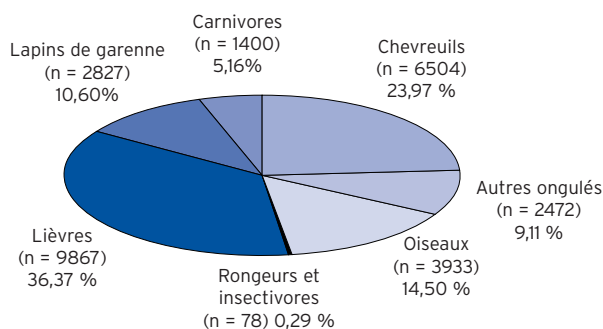


Figure 3 : Distribution des espèces analysées par le réseau SAGIR (données informatisées par l'AFSSA-Nancy entre 1986 et 2000 - n = 27131)



En outre, les nombreuses analyses effectuées dans le cadre de ce réseau dans la quasi-totalité des départements français métropolitains, ont permis d'obtenir de nombreuses et précieuses données sur la pathologie de la faune sauvage comme le montrent les exemples suivants : connaissance et analyse des causes de mortalité du lièvre (figures 4 et 5) ou d'autres espèces, principales causes d'intoxication de la faune sauvage (figures 6 et 7), suivi de l'impact de pesticides.

Les trois niveaux d'action autorisés par SAGIR en font toute la valeur. Leur complémentarité est bien illustrée par l'exemple de la VHD. Le niveau 1 a permis la mise en évidence de la maladie en Haute-Saône en 1988, le niveau 2 a fait prendre conscience de l'ampleur nationale du phénomène ce qui a débouché sur le niveau 3 : les recherches sur la vaccination et l'enquête épidémiologique. Les essais sur produits phytosanitaires réalisés au Centre d'écotoxicologie de l'ONCFS, peuvent également être considérés comme des conséquences du fonctionnement du réseau SAGIR.

Figure 4 : Distribution des causes de mort du Lièvre brun *Lepus europaeus* dans l'échantillon collecté par le réseau SAGIR (n = 8267)

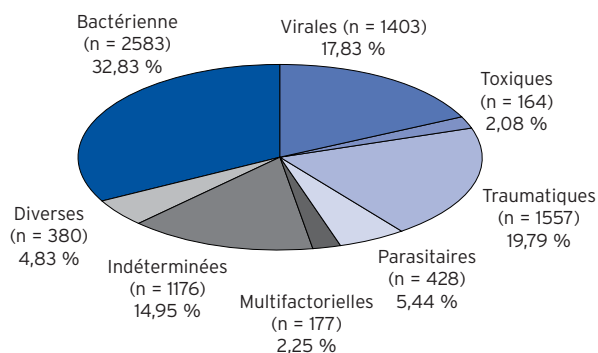


Figure 5 : Répartition géographique des principales causes de mortalité du lièvre

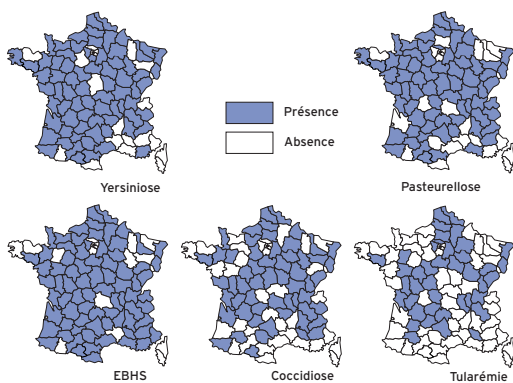


Figure 6 : Répartition des origines des intoxications mortelles (n = 1001)
Source : Réseau SAGIR

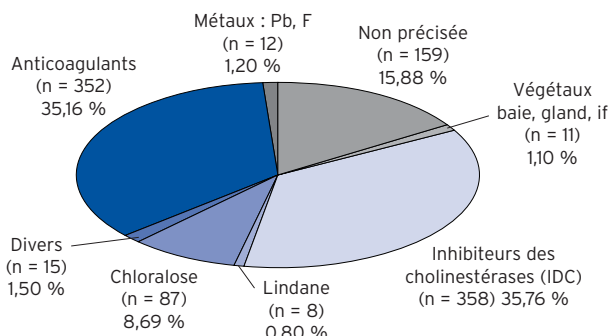
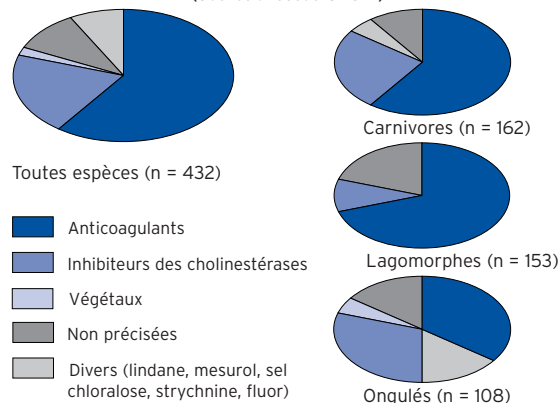


Figure 7 : Répartition des causes d'intoxication chez les mammifères
(Source : réseau SAGIR)



Ces résultats indiquent que l'objectif principal de SAGIR, d'acquiescer une meilleure connaissance de la pathologie et de l'état sanitaire de la faune sauvage, est atteint.

Contacts :

- Jean-Roch Gaillet, chef de l'Unité Sanitaire de la Faune (USF), direction des études et de la recherche (DER), Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) - Saint Benoist - BP 20, 78612 LE PERRAY EN YVELINES cedex - Téléphone : (+) 33.1.30.46.60.24 - Télécopie : (+) 33.1.30.46.60.99 - E.mail : j.r.gaillet@oncfs.gouv.fr - Internet : www.oncfs.gouv.fr
- Marie Eve Terrier, centralisatrice SAGIR, Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) - Domaine de Pixérécourt - BP 9 - 54 220 MALZEVILLE - Téléphone : (+) 33.3.83.29.89.50 - Télécopie : (+) 33.3.83.29.89.56 - E-mail : me.terrier@afssa.fr

BULLETIN EPIDEMIOLOGIQUE

SITUATION DES PRINCIPALES MALADIES ANIMALES RÉGLEMENTÉES

Maladies	Nombre de foyers ⁽¹⁾		Foyers ⁽¹⁾ déclarés en 2002		Date du dernier foyer
	2000	2001	Nombre	Départements touchés	
Fièvre aphteuse	0	2	0	-	23/03/01
Fièvre catarrhale	49	335	0	-	08/11/01
Encéphalite spongiforme bovine	162	274	191	01, 02, 03, 07, 09, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 69, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89	Présent
Tremblante	57	34	131	02, 03, 07, 08, 10, 11, 12, 21, 23, 24, 28, 35, 36, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 58, 63, 64, 67, 72, 73, 79, 80, 81, 82, 86, 87, 88	Présent
Fièvre charbonneuse	ND	1	0	-	07/2001
Leucose bovine	235	178	86	09, 12, 13, 17, 19, 24, 2A, 30, 33, 36, 37, 38, 40, 42, 47, 49, 54, 57, 60, 62, 81, 82, 89	Présent
Tuberculose bovine	174	119	66	04, 13, 14, 21, 24, 27, 30, 31, 34, 40, 46, 47, 53, 54, 62, 64, 65, 66, 71, 73, 74, 81	Présent
Brucellose bovine	75	43	15	27, 2B, 59, 64, 66, 79, 81	Présent
Brucellose ovine	106	43	15	04, 05, 13, 2B, 31, 66	Présent
Brucellose caprine	13	6	2	04, 2B	Présent
Brucellose porcine	7	3	3	49, 72	07/2002
Maladie d'Aujeszky	794 ²	548 ²	284 ²	2A, 2B, 22, 29, 35, 53, 56	Présent
Peste porcine classique	0	0	1	57	29/04/02
Anémie infectieuse des équidés	6	2	0	-	07/2001
Méningoencéphalomyélites virales	76 ³	0	0	-	11/2000
Métrite contagieuse des équidés	10	17	12	22, 53, 61	13/06/02
Maladie de Newcastle	0	0	0	-	17/11/99
Rage	5 ⁴	4 ^{4,5}	24 ⁵	23 ⁴ , 93 ⁵	12/1998 ⁶
Septicémie hémorragique virale	1	5	0	-	19/02/01
Nécrose hématoïétique infectieuse	23	8	0	-	07/2001

(1) : Cumul des cheptels infectés le 1^{er} janvier et de ceux infectés au cours de l'année.
(2) : Nombre d'arrêtés préfectoraux de déclaration d'infection, hors Corse où la maladie est présente.
(3) : Nombre de cas.

(4) : Cas sur chauves souris autochtones.
(5) : Cas sur chien importé.
(6) : Dernier cas de rage d'origine vulpine.