

# Épidémiologie des Salmonelles d'origine non humaine

## Données du Réseau *Salmonella* - année 2002

A. BRISABOIS<sup>1</sup>, S. FRÉMY<sup>1</sup>, F. GAUCHARD<sup>2</sup>, F. MOURY<sup>1</sup>, R. LAILLER<sup>1</sup>

1. Afssa Laboratoire d'études et de recherches sur l'hygiène et la qualité des aliments, 2. Afssa Direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires

Le réseau *Salmonella*, restructuré en 1997, exerce une surveillance généraliste des souches de *Salmonella* d'origine non humaine, en partenariat avec le Centre National de Référence des *Salmonella* et des *Shigella* (Institut Pasteur, Paris) et en complément de l'épidémiologie spécialisée par filière de production réalisée par d'autres réseaux de l'Afssa. Il collecte depuis de nombreuses années les souches de *salmonellas* et les résultats de sérotypage retransmis de façon volontaire par près de 180 laboratoires partenaires publics ou privés, accompagnés de leurs commémoratifs épidémiologiques décrivant l'origine du prélèvement, dont est issue la souche (secteur, espèce animale, catégorie de denrée alimentaire, département). Les résultats sont standardisés par l'utilisation d'une même technique (sérotypage), des mêmes réactifs (anticorps dirigés contre les antigènes somatiques et flagellaires), d'une même grille de lecture (schéma de Kauffmann-White) et validés par la participation volontaire des laboratoires à des essais interlaboratoires.

L'objectif de ce réseau est de fournir une information sur les fréquences et l'évolution spatio-temporelle des sérotypes en fonction de l'origine des souches. De plus, la consultation de la base de données apporte des données complémentaires, par exemple, lors de la réalisation d'enquêtes épidémiologiques, à la suite de cas humains signalés ou d'une toxi-infection alimentaire collective.

### RÉSULTATS DU RÉSEAU SALMONELLA

En 2002, le Réseau *Salmonella* a répertorié 21135 souches et résultats de sérotypage retransmis principalement des régions de l'Ouest de la France, qui sont également les grands bassins d'élevage de porcs, de volailles et dans une moindre mesure de bovins (Figure 1). Les souches inventoriées se répartissent en trois secteurs, dont la proportion relative est représentée dans la Figure 2 :

- le secteur santé et production animales (15760 souches), regroupe les souches issues d'animaux cliniquement malades, de porteurs sains, et de leur environnement d'élevage,
- le secteur hygiène des aliments (4979 souches, dont 4162 souches issues d'aliments destinés à l'homme et 817 souches issues d'aliments destinés aux animaux), regroupe les souches issues de carcasses ou d'aliments finis ou en cours de fabrication et de l'environnement d'abattoirs et d'ateliers de fabrication,
- le secteur écosystème naturel (396 souches).

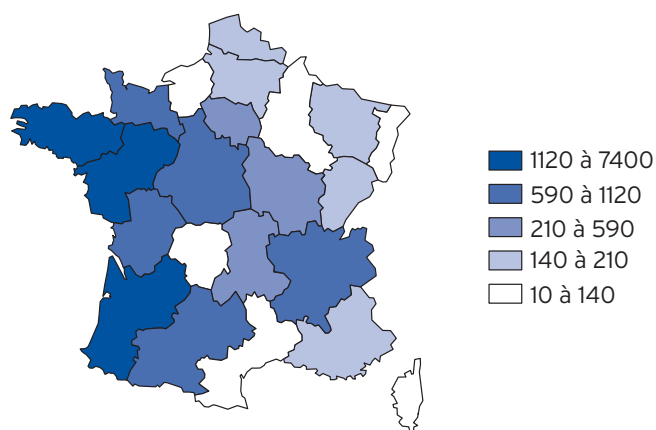


Figure 1 : Nombre de souches isolées en 2002 suivant la région.

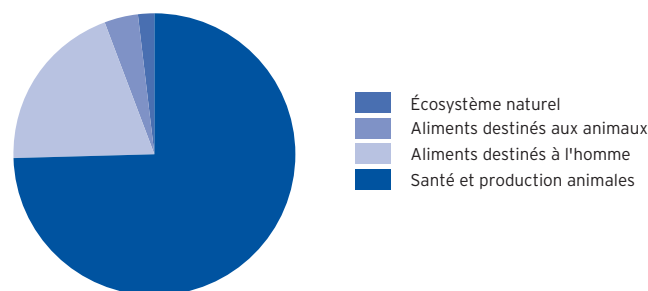


Figure 2 : Répartition des souches isolées en 2002 selon l'origine des souches.

La proportion des souches issues des différents secteurs reste relativement stable depuis la restructuration du réseau en 1997, avec cependant une légère diminution du nombre total de souches en 2001, suivie d'une remontée du nombre de souches en 2002 proche du niveau atteint en 2001 (Figure 3).

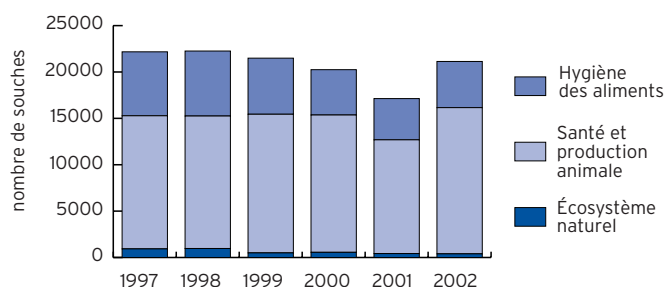


Figure 3 : Évolution du nombre de salmonelles isolées en fonction de leur origine.

Dans le secteur santé et production animales, les sérotypes prédominants sont différents en fonction de la filière animale ; si le sérotype Typhimurium reste de loin le plus fréquemment isolé chez les bovins et porcins, représentant 40% des souches, il n'en est pas de même dans la filière volaille où le sérotype Senftenberg devance largement pour la première fois le sérotype Typhimurium, dont la fréquence relative est pourtant en légère hausse dans cette filière. Certains sérotypes de la filière volaille sont en forte augmentation, comme Indiana et Kottbus, alors que d'autres sont en diminution constante, c'est le cas de Hadar et Virchow (Tableau I). La fréquence relative du sérovar Enteritidis reste stable dans ce secteur. Le sérotype Typhimurium est aussi le plus fréquemment isolé à partir de l'ensemble des produits alimentaires destinés à l'homme (Tableau II). Certains sérotypes sont fortement liés à une catégorie de produits, comme le sérotype Derby isolé de façon prépondérante dans les viandes, produits dérivés du porc et dans les charcuteries, ou le sérotype Dublin dans les produits laitiers, ou encore le sérotype Enteritidis dans les ovoproduits ; d'autres sérotypes sont plus fréquemment rencontrés dans les viandes, abats et produits dérivés de volaille, comme Hadar, Newport, Heidelberg et Indiana. De plus en plus de prélèvements sont réalisés au niveau de l'environnement des ateliers, permettant d'isoler des souches appartenant à d'autres sérotypes tels que Weltevreden, Anatum, Infantis, Newport et Mbandaka, qui voient de ce fait leur importance relative augmenter (Tableau II). On observe une légère diminution de la fréquence relative du sérovar Enteritidis, sérovar souvent impliqué dans les toxi-infections alimentaires, alors que la fréquence relative d'isolement du sérovar Typhimurium reste stable dans le secteur « hygiène des aliments ».

Le centre de sérotypage du Laboratoire d'études et de recherches sur l'hygiène et la qualité des aliments de l'Afssa remercie tous les laboratoires partenaires du réseau *Salmonella* pour leur participation active par l'envoi de souches et de résultats accompagnés d'informations épidémiologiques relatives aux prélèvements.

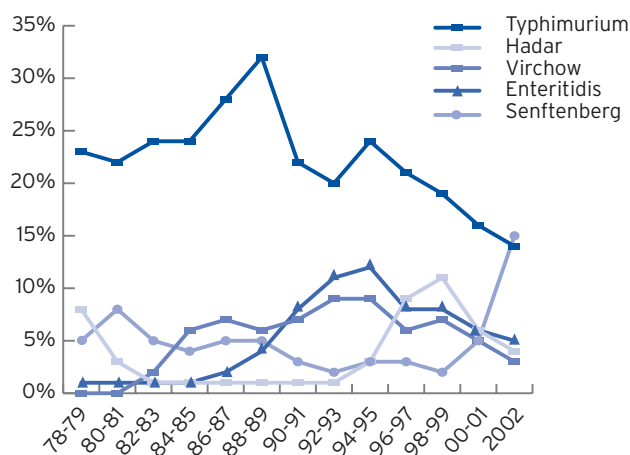


Figure 4 : Évolution des principaux sérotypes depuis 1978.

Sérotypes	Total	Bovin	Porc	Volaille	Autres espèces
SENFTEMBERG	3042	1	2	3039	0
TYPHIMURIUM	2170	358	72	1705	35
INDIANA	1317	23	0	1293	1
KOTTBUS	1236	13	1	1222	0
ENTERITIDIS	926	26	1	873	26
SAINTPAUL	898	0	0	895	3
HEIDELBERG	814	3	0	810	1
HADAR	760	1	0	757	2
MONTEVIDEO	676	107	1	568	0

Sérotypes	Total	Bovin	Porc	Volaille	Autres espèces
INFANTIS	525	24	8	491	2
VIRCHOW	379	1	1	376	1
CERRO	267	0	0	265	2
MBANDAKA	239	12	0	226	1
NEWPORT	233	3	0	229	1
AGONA	180	6	2	172	0
Autres sérotypes	2098	297	92	172	1537
<b>TOTAL</b>	<b>15760</b>	<b>875</b>	<b>180</b>	<b>13093</b>	<b>1612</b>

**Tableau 1** : Sérotypes isolés en 2002 à partir du secteur Santé et production animales.

Sérotypes	Total Hygiène des aliments	Viandes et abats					Autres types d'aliments					
		Bovin	Volaille	Porc	Autres	Total	Charcuterie	Ovoproduits	Produits laitiers	Env. atelier	Autres	Total
TYPHIMURIUM	707	59	169	111	6	345	118	56	67	50	71	362
ANATOM	331	3	34	5	1	43	13	0	10	176	89	288
NEWPORT	297	1	55	2	1	59	8	1	7	28	194	238
DERBY	263	36	23	95	5	159	73	0	5	12	14	104
VIRCHOW	223	0	101	1	0	102	55	1	25	13	27	121
INFANTIS	165	8	29	20	1	58	18	6	10	69	4	107
ENTERITIDIS	153	6	35	1	6	48	1	58	14	15	17	105
HADAR	141	0	104	0	0	104	4	0	11	5	17	37
WELTEVREDEN	128	0	0	0	1	1	0	0	2	92	33	127
MONTEVIDEO	97	24	7	8	0	39	0	0	18	24	16	58
DUBLIN	96	10	0	0	0	10	2	0	83	1	0	86
INDIANA	95	7	69	2	0	78	3	0	5	7	2	17
MBANDAKA	89	3	18	1	0	22	1	0	0	34	32	67
HEIDELBERG	84	1	59	3	0	63	2	3	3	13	0	21
BREDENEY	84	2	50	6	0	58	16	0	2	2	6	26
Autres sérotypes	1209	39	191	52	24	306	65	22	107	614	95	903
<b>TOTAL</b>	<b>4162</b>	<b>199</b>	<b>944</b>	<b>307</b>	<b>45</b>	<b>1495</b>	<b>379</b>	<b>147</b>	<b>369</b>	<b>1155</b>	<b>617</b>	<b>2667</b>

**Tableau 2** : Sérotypes isolés en 2002 à partir d'aliments destinés à l'homme.