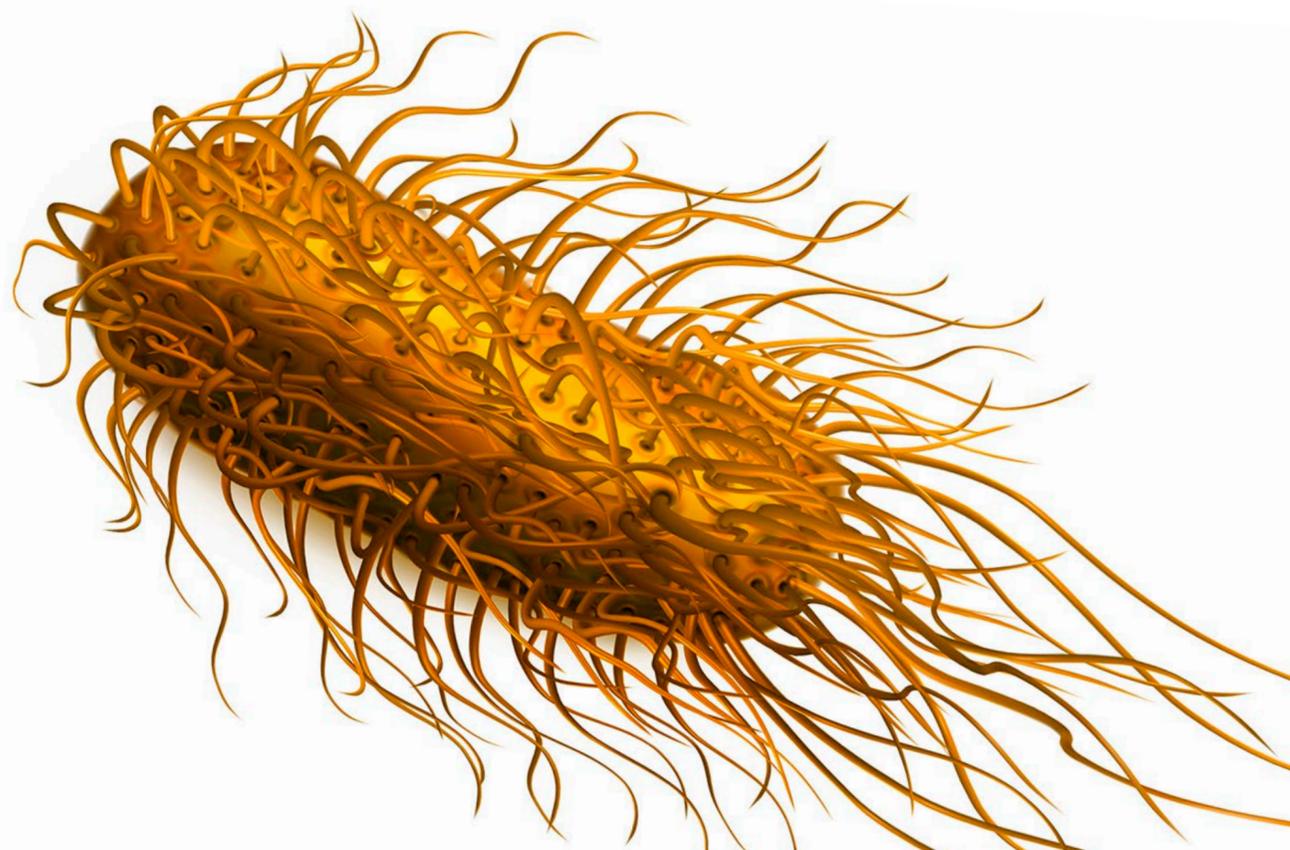




TOOL
BOX
by LOHMANN

SALMONELLA



FRA

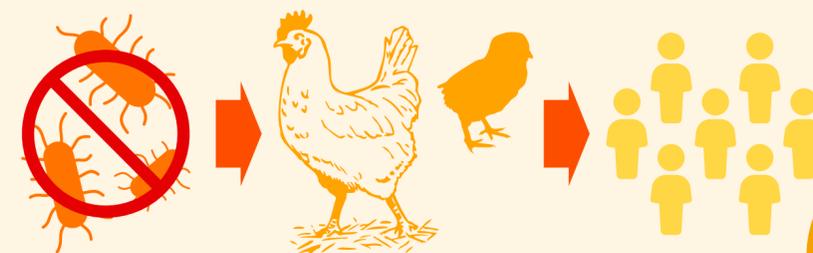
La salmonelle est un problème très répandu en aviculture dans le monde entier. En plus des salmonelles pathogènes primaires, qui peuvent causer des pertes importantes chez diverses espèces de volaille, les salmonelles jouent un rôle particulièrement important en tant qu'agent zoonotique, c'est-à-dire une maladie qui peut être transmise des animaux aux humains.

 Selon le dernier rapport de l'EFSA, la salmonellose est la deuxième zoonose bactérienne en Europe (Rapport sur les zoonoses 2018).

Lire en ligne



L'industrie avicole a donc une responsabilité particulière pour prévenir l'introduction de salmonelles dans les troupeaux et minimiser ainsi le risque de transmission à l'homme.



LOHMANN
BREEDERS



TOOL
BOX
by LOHMANN

VÉTÉRIINAIRE

Les salmonelles sont des bactéries en forme de bâtonnet de la famille des Enterobacteriaceae qui peuvent notamment provoquer des infections gastro-intestinales fébriles chez les humains et les animaux. **Il n'existe que deux espèces, qui se divisent en plus de 2 600 sérovars de salmonelles.**

La *salmonelle bongori* se trouve principalement chez **les reptiles**.



Chez les animaux à sang chaud, tels que les **mammifères et les oiseaux**, on trouve principalement *Salmonella enterica*. On distingue huit sous-espèces, la quasi-totalité des infections chez les oiseaux et les mammifères étant causées par la sous-espèce *Salmonella enterica* sous-espèce enterica.

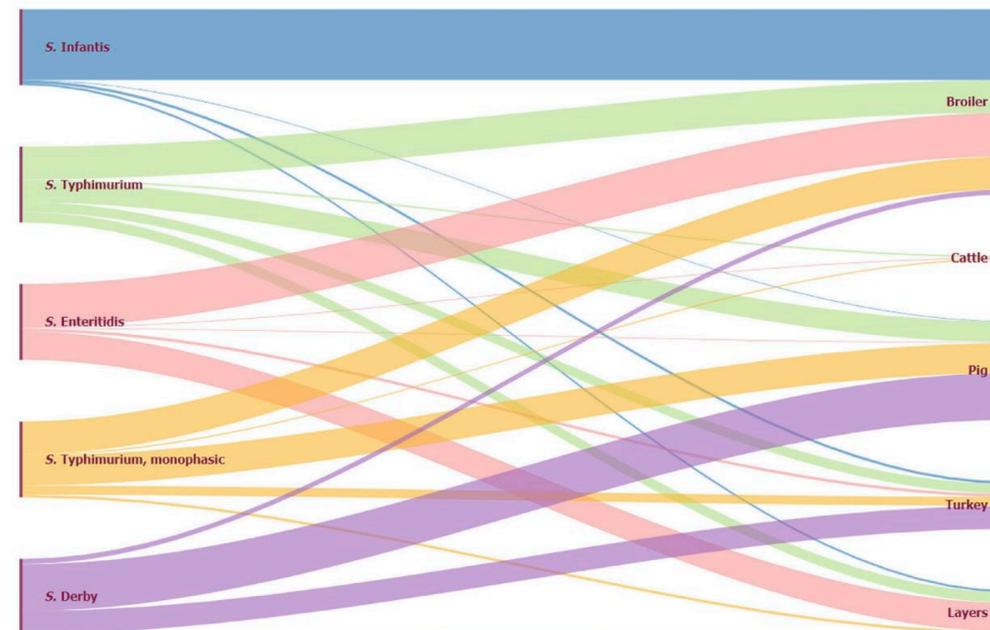


Au sein de cette sous-espèce, il existe une autre sous-division en sérovars de salmonelles (voir Tableau 1). En outre, ces sérovars peuvent être divisés en biovars et en phages.

▼ **Tableau 1.** Classification de certains sérovars selon le schéma de Kaufmann-White

Groupe Sero	Serovars (exemples)
A	S. Paratyphi A
B	S. Typhimurium , S. Heidelberg, S. Agona
C	S. Virchow, S. Hadar, S. Infantis, S. Montevideo, S. Mbandaka
D	S. Enteritidis , S. Typhi, S. Dublin, S. Gallinarum, S. Pullorum
E	S. Senftenberg, S. Anatum, S. Llandoff

▼ **Figure 1.** Origine animale des cinq principaux sérovars de salmonelles humaines, UE, 2018



Dans le cas de la salmonellose chez la volaille, une distinction est faite entre les infections par des sérovars de salmonelles spécifiques à l'hôte et les sérovars de salmonelles non spécifiques à l'hôte.

Alors que les sérovars spécifiques à l'hôte *S. Gallinarum* Biovar Pullorum (maladie de Pullorum) et *S. Gallinarum* Biovar Gallinarum (typhoïde aviaire) peuvent entraîner des symptômes cliniques graves et parfois des pertes élevées chez les poulets, **les sérovars de salmonelles non spécifiques à l'hôte sont principalement d'une grande importance pour l'hygiène alimentaire et l'économie en tant qu'agents responsables de zoonoses.**

Il s'agit notamment de *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Virchow*, *S. Hadar* et *S. Infantis*.

Elles ne provoquent que rarement des maladies cliniques chez les volailles mais déclenchent la majorité des salmonelloses chez l'homme.

Les principales sources d'infection sont les œufs (crus), les ovoproduits, la viande de volaille insuffisamment chauffée, mais aussi le porc (voir Figure 1).

(Source: Zoonoses Report 2018, <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5926>)



LOHMANN
BREEDERS



TOOL
BOX
by LOHMANN

VÉTÉRINAIRE

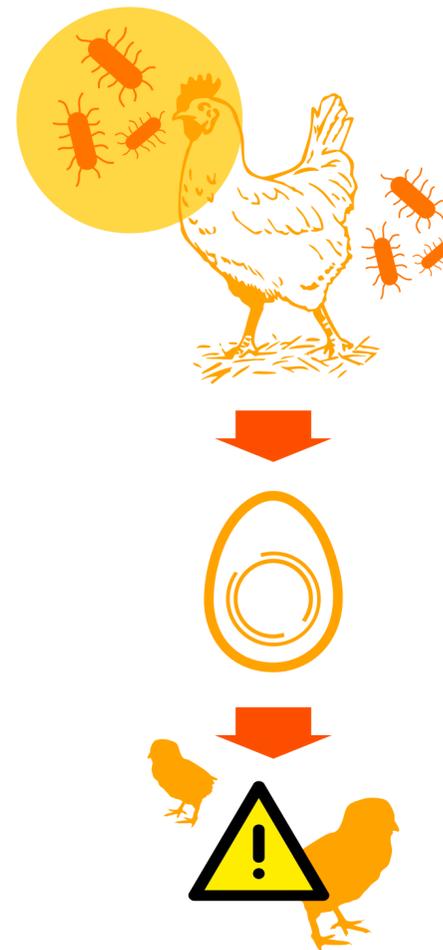
L'expression clinique de la salmonellose chez les volailles dépend:

-  **Du sérovar**
-  **De la spécificité de l'hôte**
-  **De l'âge des oiseaux infectés**

Les sérovars de salmonelles non spécifiques à l'hôte mentionnés ci-dessus provoquent très rarement des symptômes cliniques tels que la diarrhée ou des performances réduites chez les poulets adultes.

Cependant, chez les très jeunes poussins, des pertes élevées et une maladie chronique avec un gonflement des articulations et des problèmes respiratoires peuvent survenir. L'examen pathologique peut révéler des altérations inflammatoires du nombril, du cœur, de l'appendice et du foie.

En outre, les animaux qui survivent à une infection aussi précoce sont considérés comme des excréteurs de salmonelles à vie.



Salmonella Pullorum peut déjà être transmise verticalement, c'est-à-dire des parents infectés aux œufs à couvrir. Il en résulte des pertes massives à l'éclosion et des poussins faibles.

-  Après une infection précoce, **les poussins présentent souvent une diarrhée blanche crayeuse** ("diarrhée blanche bacillaire") et une mortalité élevée de plus de 50 % (maladie du pullorum).
-  **Les poussins survivants** présentent un retard de croissance, une boiterie due à une inflammation des articulations et un plumage peu développé.
-  **L'autopsie** montre des jaunes d'œufs persistants, un gonflement du foie et de la rate, une inflammation de l'appendice et des nodules blanchâtres dans le cœur, le foie, le pancréas et les poumons ("nodules pullorum").

Les animaux plus âgés peuvent être infectés de façon latente par S. Pullorum et ne présentent pratiquement aucun symptôme clinique. Cependant, les performances sont altérées, les follicules dégénèrent, sont de couleur gris-vert et sont pédonculés.





TOOL
BOX
by LOHMANN

VÉTÉRIINAIRE

La typhoïde aviaire se manifeste principalement chez les poulets adultes en raison de l'infection par *S. Gallinarum*. On peut observer une chute soudaine des performances de ponte et de la consommation d'aliments ainsi que des morts sans symptômes cliniques préalables.



Selon la gestion du troupeau, l'âge et la race, les pertes peuvent atteindre 100 % (voir Tableau 2). Les lignées hybrides blanches sont moins touchées que les lignées brunes.

▼ **Tableau 2.** En fonction de la gestion du troupeau, de l'âge et de la race, des pertes pouvant atteindre 100% peuvent survenir

	<i>S. Gallinarum</i> Biovar <i>Gallinarum</i>	<i>S. Gallinarum</i> Biovar <i>Pullorum</i>
Maladie	La typhoïde aviaire	La maladie de Pullorum, "Diarrhée blanche bacillaire"
Animaux affectés	Poulet adulte	Jeunes poussins
Symptômes	Les morts peractifs, Baisse des performances de ponte, Réduction de la consommation d'aliments	Diarrhée blanche et crayeuse, Retard de croissance, La boiterie
Mortalité	Jusqu'à 100%	>50%

Des méthodes directes et indirectes sont utilisées pour le diagnostic des salmonelles.

- Bactériologie: la détection directe est possible par culture sur des milieux de culture appropriés avec identification ultérieure de l'agent pathogène.
- Biologie moléculaire: l'ADN spécifique des salmonelles peut être détecté par PCR.
- Des PCR commerciales spécifiques aux sérovars sont disponibles pour l'identification des sérovars *S. Enteritidis* et *S. Typhimurium*.



Étant donné que dans certains pays, la vaccination contre *S. Enteritidis* et *S. Typhimurium* est également effectuée avec des vaccins vivants, il est important de faire la distinction entre les souches de terrain et les souches vaccinales.

Des méthodes bactériologiques et de biologie moléculaire sont à nouveau disponibles à cette fin.

Les échantillons appropriés pour la détection directe des salmonelles sont:

- Frottis**
- Fientes**
- Poussière**
- Prélèvements d'organes**





TOOL
BOX
by LOHMANN

VÉTÉRIINAIRE

La détection indirecte des salmonelles se fait par des tests sérologiques sur des échantillons de sang. Ces tests sont particulièrement adaptés au dépistage des troupeaux d'animaux infectés de façon latente qui ne présentent aucun symptôme mais qui peuvent excréter et transmettre des salmonelles.

Comme la détection d'anticorps peut parfois entraîner des réactions croisées entre les sérovars, un résultat positif ne doit être interprété qu'en combinaison avec une détection directe si possible.

Les troupeaux vaccinés contre les salmonelles peuvent donner des résultats positifs lors d'un dépistage sérologique.

Par conséquent, la détection indirecte par les anticorps n'est utile que si le troupeau testé n'a pas été vacciné contre le sérovar à tester.

Ces dépistages sont donc principalement effectués pour *S. Pullorum* et *S. Gallinarum*. Toutefois, les résultats peuvent être influencés notamment par l'utilisation de vaccins inactivés contre *S. Enteritidis*.

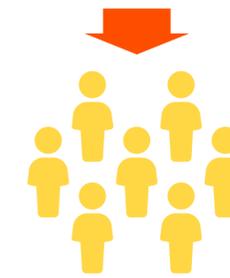
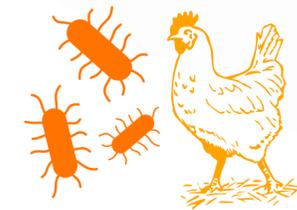
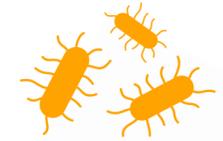


Si la salmonelle est détectée dans un troupeau, cela a généralement de graves conséquences économiques.

Les parentaux ne peuvent plus être utilisés pour la production de poussins, les œufs de poules pondeuses ne peuvent plus être vendus en tant que catégorie A et la viande des animaux à salmonelles positives doit être traitée thermiquement après l'abattage (il faut tenir compte de la législation nationale!).

Même l'utilisation d'antibiotiques appropriés ne peut garantir que les animaux traités sont exempts de l'agent pathogène.

Les troupeaux infectés par la salmonelle continuent donc à présenter un risque élevé d'infection pour l'homme, ce qui signifie que ces troupeaux doivent souvent être abattus prématurément.



LOHMANN
BREEDERS



TOOL
BOX
by LOHMANN

VÉTÉRINAIRE

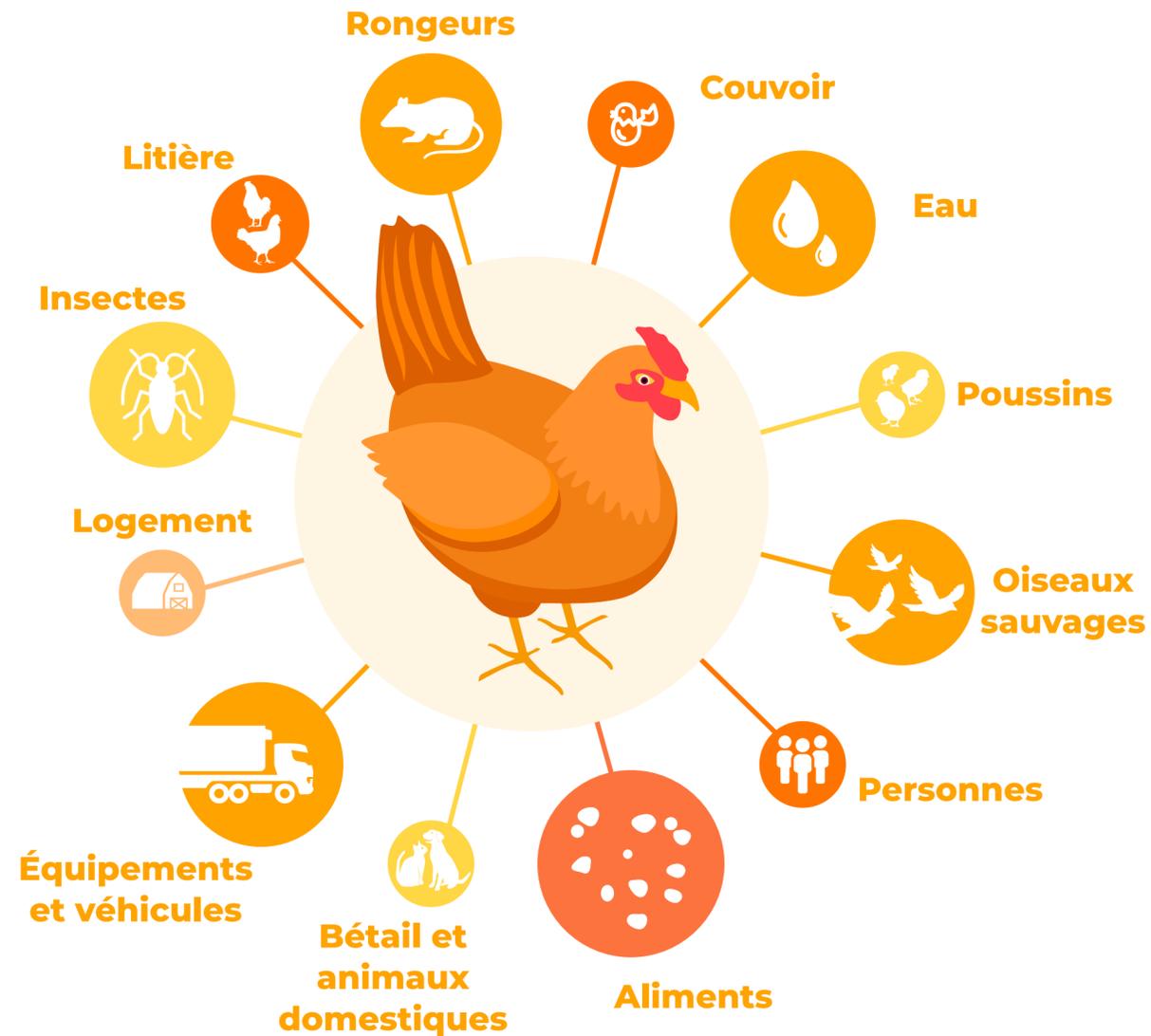
Par conséquent, le contrôle de la salmonelle est axé sur la prophylaxie. **L'introduction de salmonelles dans les troupeaux de volailles doit être évitée.** Les porteurs possibles sont des vecteurs vivants tels que les rongeurs, les insectes, les oiseaux sauvages, les autres animaux domestiques et d'élevage et les humains.



Les vecteurs non vivants tels que l'équipement, les vêtements, les caisses d'œufs et la litière doivent également être considérés de manière critique.

En raison du grand nombre de sources d'entrée possibles, une gestion globale de l'hygiène et un niveau élevé de biosécurité sont essentiels (voir Figure 2).

▼ **Figure 2.** Sources possibles d'entrée des salmonelles dans l'élevage de la volaille



Une attention particulière doit également être accordée aux aliments, par lesquels la salmonelle peut facilement être introduite dans l'exploitation.

Le processus de production doit garantir l'absence de salmonelles et il faut veiller, pendant le stockage, à ce que les rongeurs et les insectes ne contribuent pas à la contamination.

Une lutte professionnelle contre les rongeurs et les parasites peut contribuer à minimiser le risque.



LOHMANN
BREEDERS



TOOL
BOX
by LOHMANN

VÉTÉRIKAIRE



Un autre élément de la prévention de l'introduction de la salmonelle est la vaccination. Dans de nombreux pays, la vaccination des poulettes contre *S. Enteritidis* et *S. Typhimurium* est exigée par la loi.

Des vaccins vivants et inactivés commerciaux sont disponibles. **La vaccination de base des poulettes est généralement effectuée par l'administration de vaccins vivants atténués à deux ou de préférence à trois reprises via l'eau de boisson.**

Il est important de veiller à ce que la première vaccination soit effectuée le plus tôt possible. La première vaccination doit être effectuée avant le premier contact avec une salmonelle de champ, afin que le vaccin puisse produire son plein effet.



De plus, il est possible de renforcer l'immunité avec des vaccins inactivés.



Dans certains pays, tels que la France, le Danemark, la Suède ou la Norvège, les vaccins vivants contre les salmonelles ne sont pas autorisés.

En Allemagne et dans certains autres pays, la vaccination contre *S. Gallinarum* est interdite.

En raison de la large diffusion des salmonelles dans l'environnement et du grand nombre de sources possibles d'entrée dans l'élevage de la volaille, les salmonelles continueront à être un problème considérable dans la production de volaille à l'avenir.

Une bonne gestion de l'hygiène, un niveau élevé de biosécurité et une prophylaxie vaccinale complète peuvent empêcher l'introduction de salmonelles et donc minimiser le risque d'infection humaine.

Il est recommandé de vérifier régulièrement les points faibles de sa propre exploitation et, si nécessaire, de faire appel à des conseils extérieurs afin d'éviter une éventuelle cécité de routine.



Clause de non-responsabilité

Cet article Toolbox appartient à LOHMANN BREEDERS. Il est interdit de reproduire ou de diffuser toute partie de cet article toolbox sans l'accord préalable écrit de LOHMANN BREEDERS.

Pour plus d'informations et d'autres articles sur TOOLBOX, veuillez visiter notre site Web www.lohmann-breeders.com ou contacter nous directement:

LOHMANN BREEDERS GMBH

Am Seedeich 9 – 11

27472 Cuxhaven / Allemagne

E-mail: info@lohmann-breeders.com

