

Prévalence de *Yersinia enterocolitica* dans les fèces de bovins prélevés à l'abattoir



BIECHE-TERRIER C. (1)*, COADOU T. (2), LAMOUR B. (2), LEDORMAND P. (1) FEURER C. (3),
LE GUERN A.S. (4), DENIS M. (5)*

(1) Idele, Service Qualité des Carcasses et des Viandes, F-14310 Villers-Bocage, France ; (2) Idele, Laboratoire d'Analyse et de technologie des Produits, F-14310 Villers-Bocage, France ; (3) IFIP-Institut du Porc, Pôle Viandes et Charcuteries, F- 35740 Pacé, France ; (4) Institut Pasteur, CNR de la peste et des autres yersiniose, F- 75724 Paris Cedex 15, France ; (5) ANSES, Unité Hygiène et Qualité des Produits Avicoles et Porcins, F-22440 Ploufragan, France

*Contacts : clemence.bieche@idele.fr et martine.denis@anses.fr



Introduction



Source : agriculture.gouv.fr

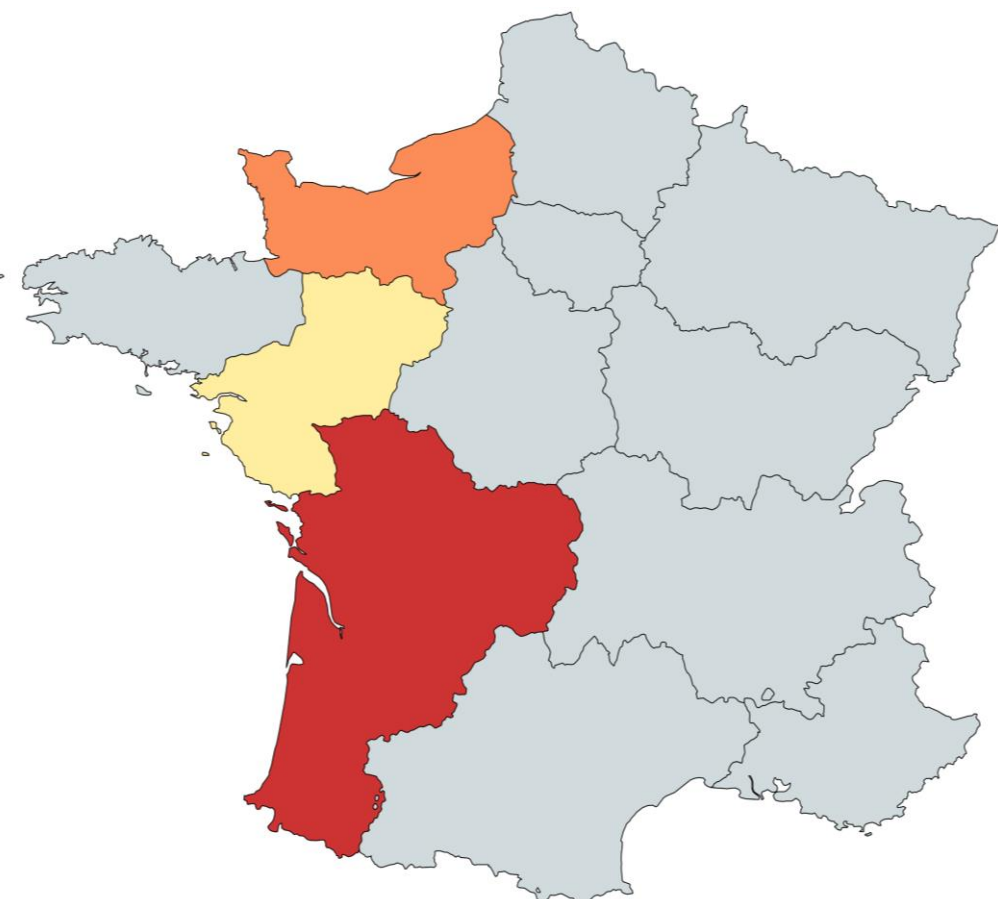
Yersinia enterocolitica est une bactérie **zoonotique** dont certains biotypes sont **pathogènes pour l'homme**. Elle est le troisième agent responsable de diarrhée humaine d'origine bactérienne en Europe (EFSA et ECDC, 2022), après *Salmonella* et *Campylobacter*. Elle fait partie de la flore digestive commensale des animaux de rente, notamment les porcs et les bovins.

Dans le cadre du projet **EVANHOTY** « Évaluation de l'implication des filières porcine et bovine dans les yersiniose humaines en France et de l'évolution de *Yersinia enterocolitica* par l'utilisation de techniques moléculaires discriminantes », une des premières étapes a consisté à évaluer la **prévalence de ce pathogène dans les fèces des bovins à l'abattoir**, étape la plus à risque de contamination des carcasses et donc des viandes.



Crédit photo : Idele

Matériels et méthodes



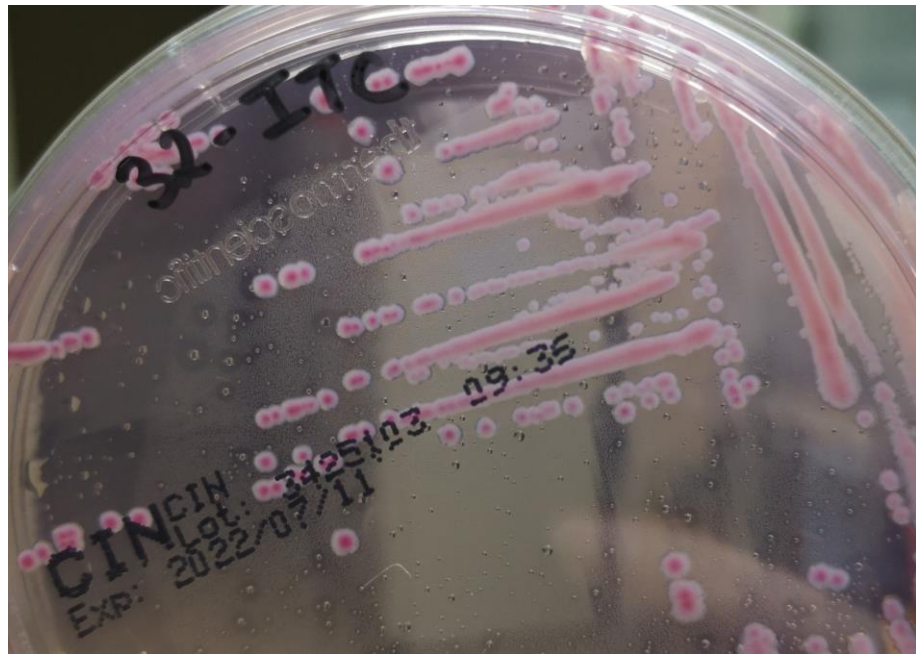
Source : Mapchart.net



Crédit photo : Idele



Crédit photo : Idele_Laboratoire



Crédit photo : Idele_Laboratoire



Source : Wikipedia.org

+ PCR pour biotypage

Confirmation de l'espèce et du biotype 2 (pathogène pour l'humain) par tests biochimiques et moléculaires

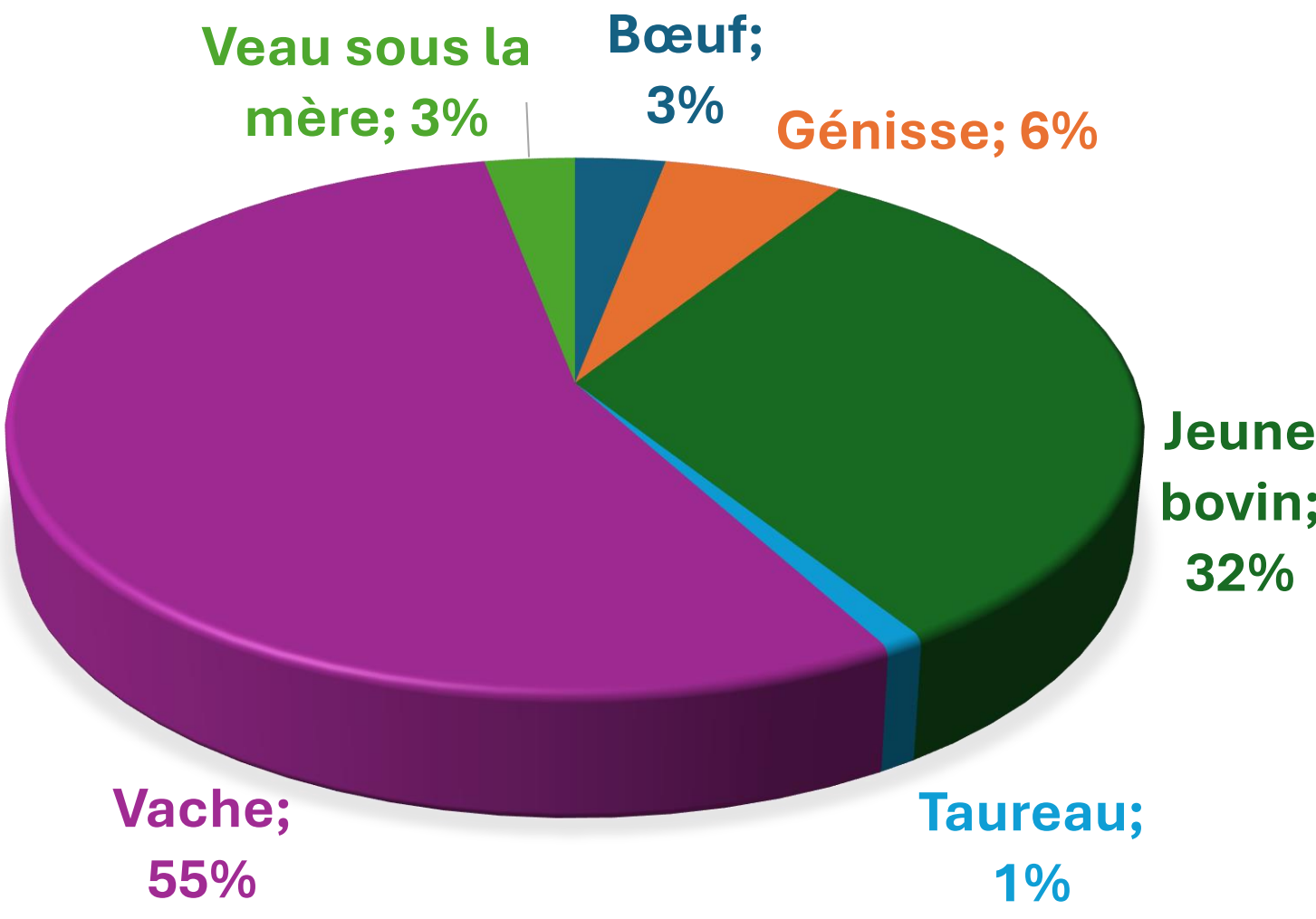
3 abattoirs dans 3 bassins d'élevage français

420 bovins répartis dans les 3 abattoirs sur 12 mois

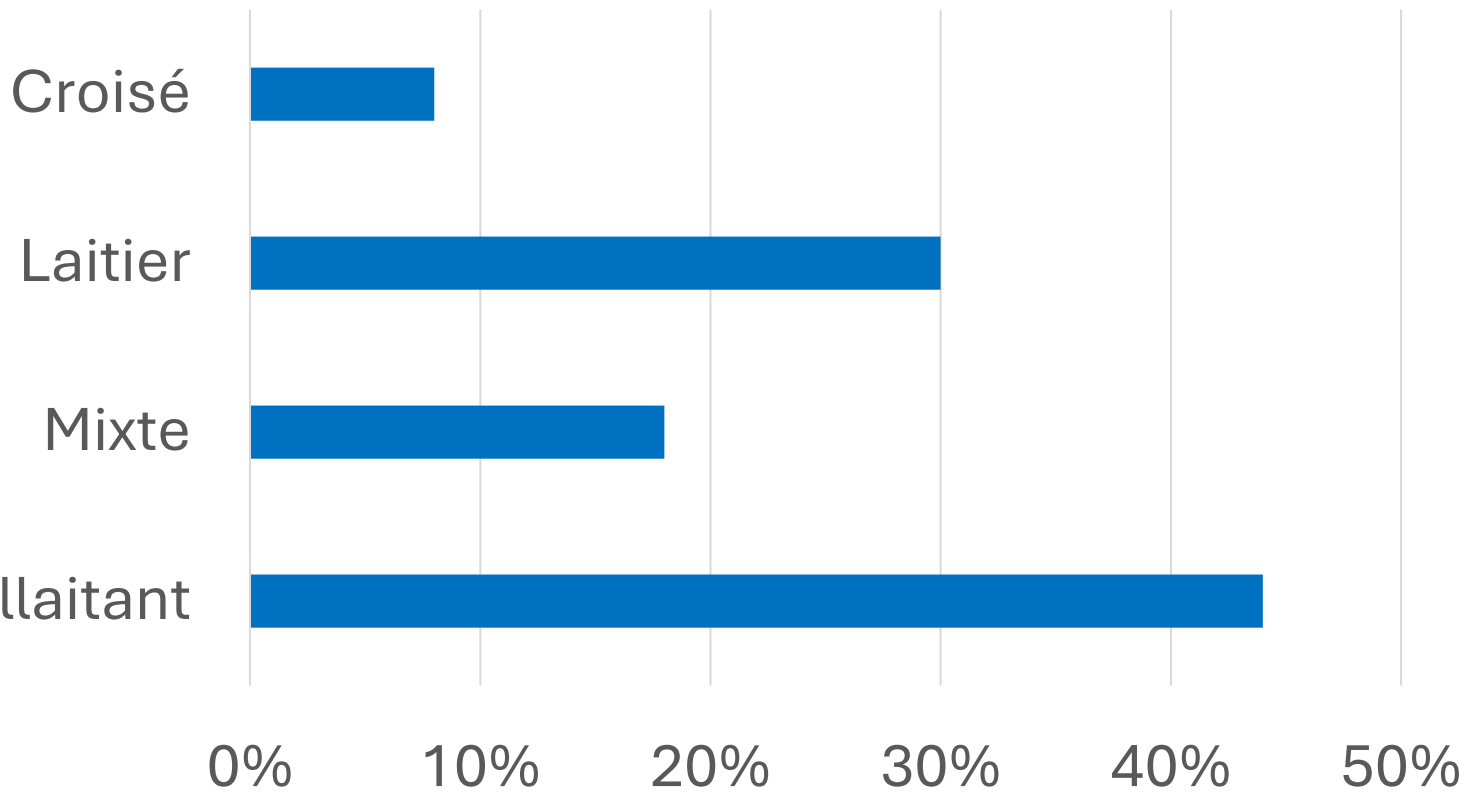
Prélèvement de 25g de fèces dans l'extrémité du colon

Recherche & isolement de *Yersinia enterocolitica* dans les fèces (NF EN ISO 10273:2017)

Résultats



Caractéristiques de l'échantillon de 420 bovins prélevés dans 3 abattoirs



→ 5 échantillons ont donné des résultats **à priori positifs à *Yersinia enterocolitica*** (culture sur milieux sélectifs + oxydase négative + galerie API20E)

→ **Confirmation PCR** : 3 faux positifs et 2 souches de *Yersinia enterocolitica* confirmées

→ **Biotypage** des 2 souches confirmées: BT 1A uniquement

→ **Non pathogène pour l'humain**

→ **Aucune souche *Yersinia enterocolitica* BT2 (biotype pathogène) n'a été isolée des bovins à l'abattoir**

Discussion

Résultats surprenants car les bovins sont reconnus comme une niche privilégiée de *Yersinia enterocolitica* BT2 :

- Collection de souches du CNR (Institut Pasteur) issues d'élevages bovins en 1994 et 2010
- 2 études anglaises (McNally et al, 2004 ; Milnes et al, 2008) et 1 étude allemande (Schmid et al, 2013) : prévalences entre 1,6% et 6,4% chez les bovins

2 hypothèses explicatives à l'absence d'isolement de *Yersinia enterocolitica* BT2 dans cette étude

1) possible que les portages fécaux de *Y. enterocolitica* soient symptomatiques chez les bovins
→ Exclusion de ces animaux des filières viandes

2) éventuel portage de *Y. enterocolitica* au niveau des amygdales des bovins
→ MRS* donc éliminés des filières viandes
→ Peu probable car les souches seraient aussi présentes dans les fèces

* : Matériaux à Risques Spécifiés

Conclusion

Cette étude, menée dans 3 bassins de production (Normandie, Pays de la Loire et Nouvelle Aquitaine), n'a **pas permis d'isoler de souche de *Yersinia enterocolitica* pathogène de biotype 2** dans les fèces des 420 bovins prélevés à l'abattoir. **La filière viande ne serait donc pas une voie de transmission de ces pathogènes zoonotiques entre les bovins et les humains.**

Bibliographie

EFSA, ECDC. 2022. EFSA Journal.
McNally A, Cheasty T, Fearnley C, Dalziel RW, Paiba GA, Manning G, Newell DG. 2004. Lett Appl Microbiol. 39(1):103-8.
Milnes AS, Stewart I, Clifton-Hadley FA, Davies RH, Newell DG, Sayers AR, Cheasty T, Cassar C, Ridley A, Cook AJ, Evans SJ, Teale CJ, Smith RP, McNally A, Toszeghy M, Futter R, Kay A, Paiba GA. 2008 Epidemiol Infect. 136(6):739-51.
Schmid A, Messelhäuser U, Hörmansdorfer S, Sauter-Louis C, Mansfeld R. 2013. J Food Prot.76(10):1697-703