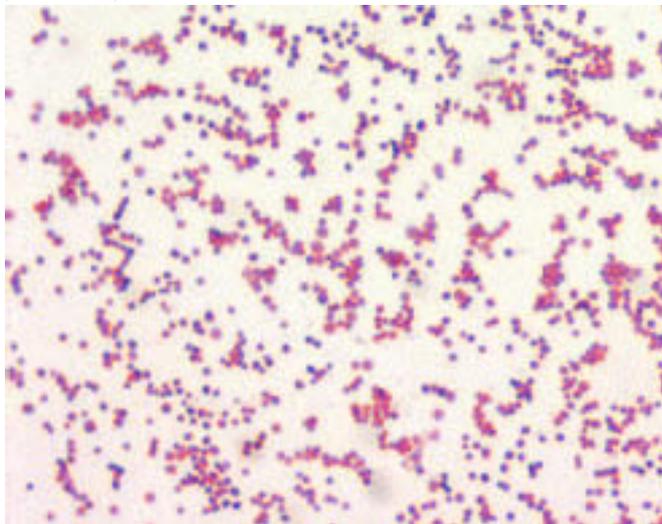


Francisella

Francisella est l'agent de la tularémie, maladie découverte chez l'écureuil en Californie (1911). La bactérie a été mise en évidence par Francis en 1921. Une seule espèce, *Francisella tularensis*

1. MORPHOLOGIE CLASSIFICATION

Ce sont de très petits bacilles (0,3 x 0,7 µm) immobiles, aérobies stricts, glucose -, culture très lente sur milieux enrichis, en particulier en cystéine oxydase -, H₂S +.



Elle est classée, comme les Pseudomonas ou les entérobactéries, dans les gammaprotéobactéries :

Class III : Gammaproteobacteria	Ordre III : Xanthomonadales	famille des Xanthomonadaceae (avec les genres Stenotrophomonas, Xanthomonas...)
	Ordre V : Thiotrichales	(famille III : Francisellaceae)
	Ordre VI : Legionellales	famille des Legionellaceae (avec le genre Legionella)
		famille des Coxiellaceae (avec le genre Coxiella)
	Ordre IX : Pseudomonadales	famille des Pseudomonadaceae (avec les genres Pseudomonas, Morococcus...)
		famille des Moraxellaceae (avec les genres Moraxella, Acinetobacter...)
	Ordre X : Alteromonadales	famille des Alteromonadaceae (avec les genres Alteromonas, Shewanella...)
	Ordre XI : Vibrionales	famille des Vibrionaceae (avec les genres Vibrio, Listonella, Photobacterium...)
	Ordre XII : Aeromonadales	famille des Aeromonadaceae (avec les genres Aeromonas,...)
Ordre XIII : Enterobacteriales	famille des Enterobacteriaceae (avec les genres classiques mais aussi Plesiomonas...)	
Ordre XIII : Pasteurellales	famille des Pasteurellaceae (avec les genres Pasteurella, Haemophilus, Actinobacillus...)	

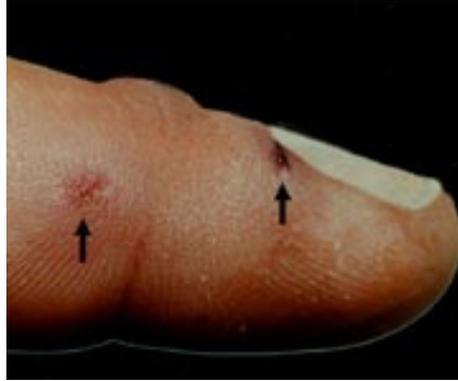
2. HABITAT ET POUVOIR PATHOGÈNE

Francisella tularensis est responsable d'une zoonose, se traduisant par des **septicémies** chez l'animal seulement, qui entraînent leur mort rapidement en 2 à 3 jours souvent. Le lièvre est souvent atteint avec un comportement particulier : il ne fuit pas devant le chasseur. Le réservoir animal, porteurs sains ou malades, est constitué de petits mammifères, rats, écureuils, taupes, lapin de garenne, lièvres...

L'homme se contamine **par contact direct en général** (en particulier le chasseur avec le lièvre) mais probablement aussi par des **tiques** dans lesquelles la bactérie peut être retrouvée, ce qui expliquerait la maladie dans des cas de contamination non liés aux lièvres. L'incubation est de 5 à 6 jours après le contact infectant. On constate environ 20 cas par an en France dans une



population à risque : bouchers, garde-chasses, chasseurs. La maladie se traduit par une **lésion cutanée au point d'entrée** et une **adénopathie importante** et une forme de **pseudogrippe**.



La bactérie est capable de **traverser la peau saine** probablement par les glandes sudoripares ou les follicules pileux.

Au laboratoire la contamination est fréquente : **DANGER DE MANIPULATION** (bactérie de groupe 3)

La bactérie ne résiste guère à l'extérieur et seulement si la température est faible à très faible (0°C). Elle est par contre présente chez des insectes hématophages comme les tiques et dans les cadavres des animaux atteints.

3. ISOLEMENT

On peut isoler la bactérie sur le milieu spécial inventé par FRANCIS : gélose ordinaire + cystéine + glucose + sang de lapin (10 %)

Il existe aussi des milieux à l'oeuf. On peut utiliser la gélose Chocolat enrichie :

Il est possible aussi d'inoculer l'animal, souris ou cobaye. Les bactéries sont trouvées dans le sang ou la rate. Les anticorps sont détectables dès le 10^e jour (sérodiagnostic par agglutination de bactéries en suspension éthanolique). Il existe une parenté antigénique avec les *Brucella* mais non avec les *Yersinia enterocolitica*.



(Wikipedia)

4. IDENTIFICATION

Elle est réservée à des laboratoires très spécialisés.

5. TRAITEMENT ET ANTIBIOGRAMME

F. tularensis résiste à la Pénicilline et aux sulfamides.

6. PROPHYLAXIE

La prophylaxie est possible par :

- l'utilisation d'un vaccin vivant (Russie)
- l'éducation des chasseurs et des braconniers.

COMPLÉMENTS

Au niveau de la tique, il semble qu'il puisse y avoir une transmission de la bactérie vers l'ovaire, donc, si j'ai bien compris, une infection des futures tiques...

- voir le site : <http://www.microbes-edu.org/professionnel/diag/francisella.htm>