

LES MALADIES DES PIGEONS

Julien GASPARINI

Laboratoire Ecologie & Evolution UMR 7625

Université Pierre et Marie Curie



UPMC
PARIS UNIVERSITÉS



groParisTech
INRAE
INSTITUTS SCIENTIFIQUES SUPÉRIEURS DE L'AGRICULTURE
DES MÉTIERS SCIENTIFIQUES DES AGRI-CULTURELS

Contexte écologique et évolutive

Parasites



Stratégies parasitaires

La course aux armements

Pressions de sélection



Hôtes

Stratégies anti-parasites

Pourquoi étudier les maladies du pigeon

- ▣ Intérêt double
 - Ecologique: comprendre comment les maladies se dispersent chez un animal exploitant le milieu urbain
 - Santé publique: Evaluer les potentiels risques de transmissions à l'homme (zoonoses)

Les principales maladies du pigeon

| Bactéries | Virus | Champignons | Autres |
|-----------------|-------------------------|--------------|-----------------|
| Chlamydiaceae | Maladie de Newcastle | Aspergillose | Toxoplasmose |
| Salmonelles | Virus du Nil occidental | Candidose | Ascaris |
| Choléra aviaire | | | Coccidies |
| Mycoplasme | | | Malaria aviaire |

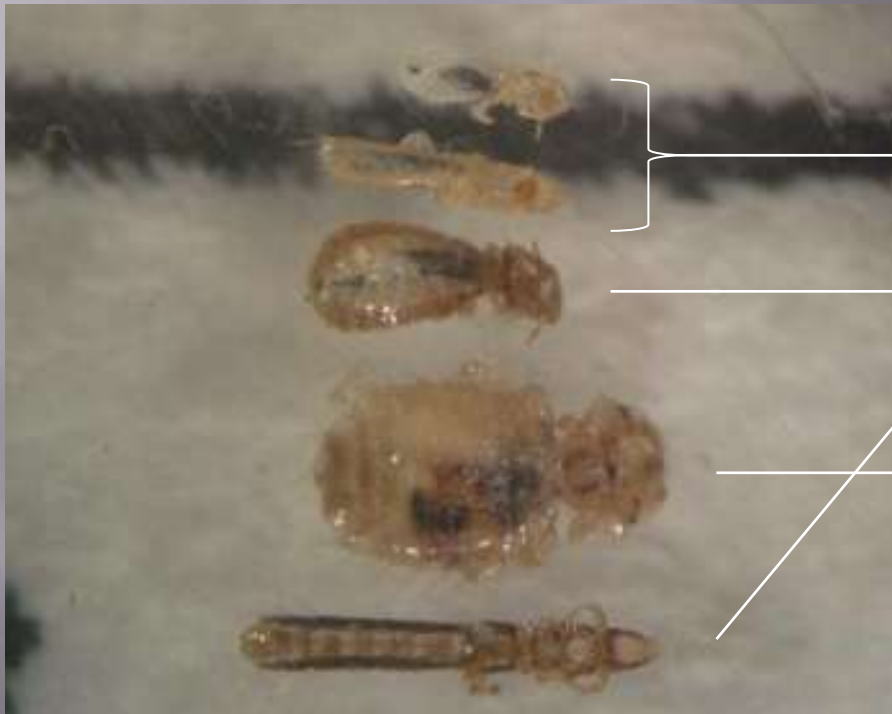


Les principales maladies du pigeon

| Bactéries | Virus | Champignons | Autres |
|-----------------|-------------------------|--------------|-----------------|
| Chlamydiaceae | Maladie de Newcastle | Aspergillose | Toxoplasmose |
| Salmonelles | Virus du Nil occidental | Candidose | Ascaris |
| Choléra aviaire | | | Coccidies |
| Mycoplasme | | | Malaria aviaire |

= ZOONOSE

Quelques ectoparasites



Columbicola columbae

Campanulotes bidentatus compar

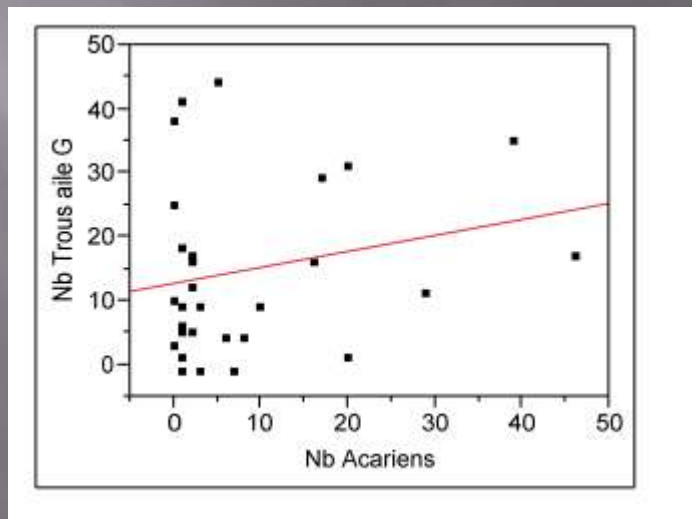
Hohorstiella lata

Quelques ectoparasites



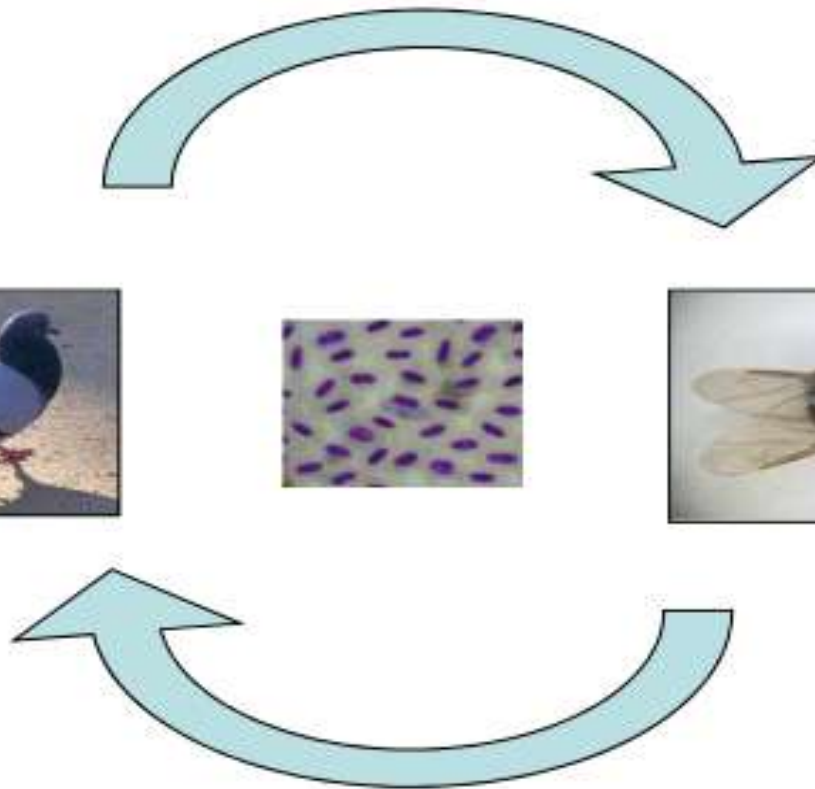
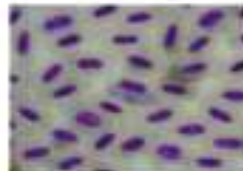
Falculifer rostratus

Quelques ectoparasites

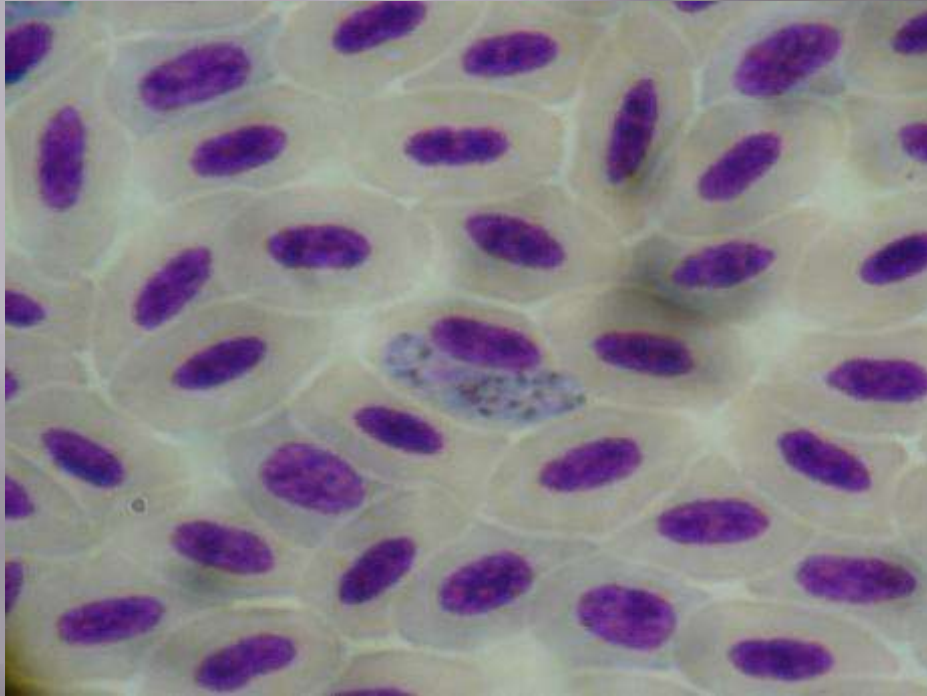


Quelques ectoparasites

La mouche hippoboscide (*Pseudolynchia canariensis*)



Malaria aviaire

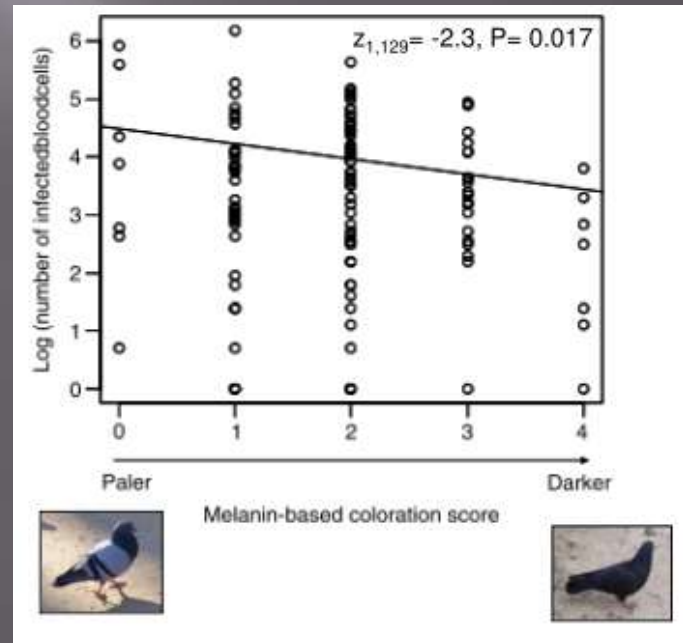


Densité

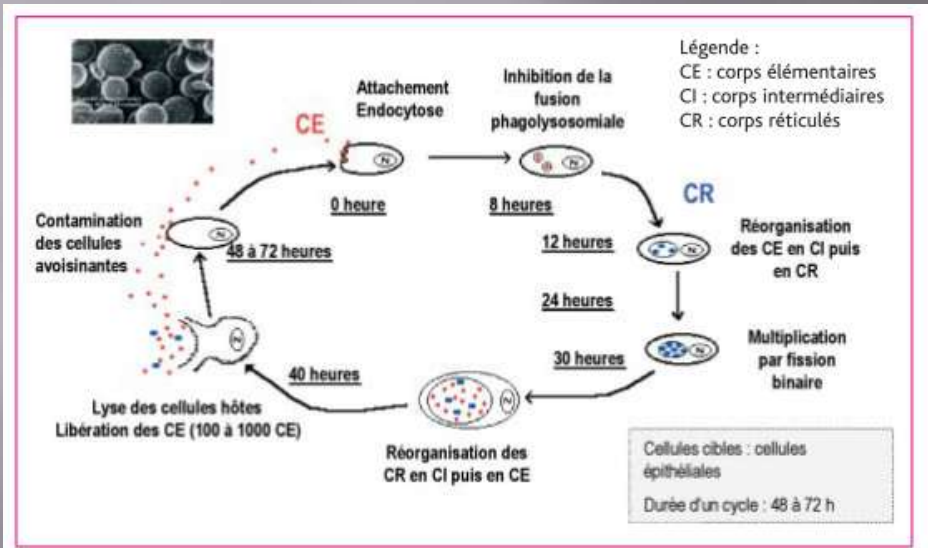
36 ± 7 (0 - 480)

Prévalence

62 %



Les Chlamydioses



Agent: *Chlamydia psittaci*

C'est une importante zoonose

| Sérovar | Hôtes associés |
|---------|--|
| A | psittacidés |
| B | pigeons, tourterelles |
| C | canards, dindes, perdrix, oies |
| D | dindes, mouettes, perruches |
| E | canards, pigeons, autruches et nandous |
| F | perroquet |

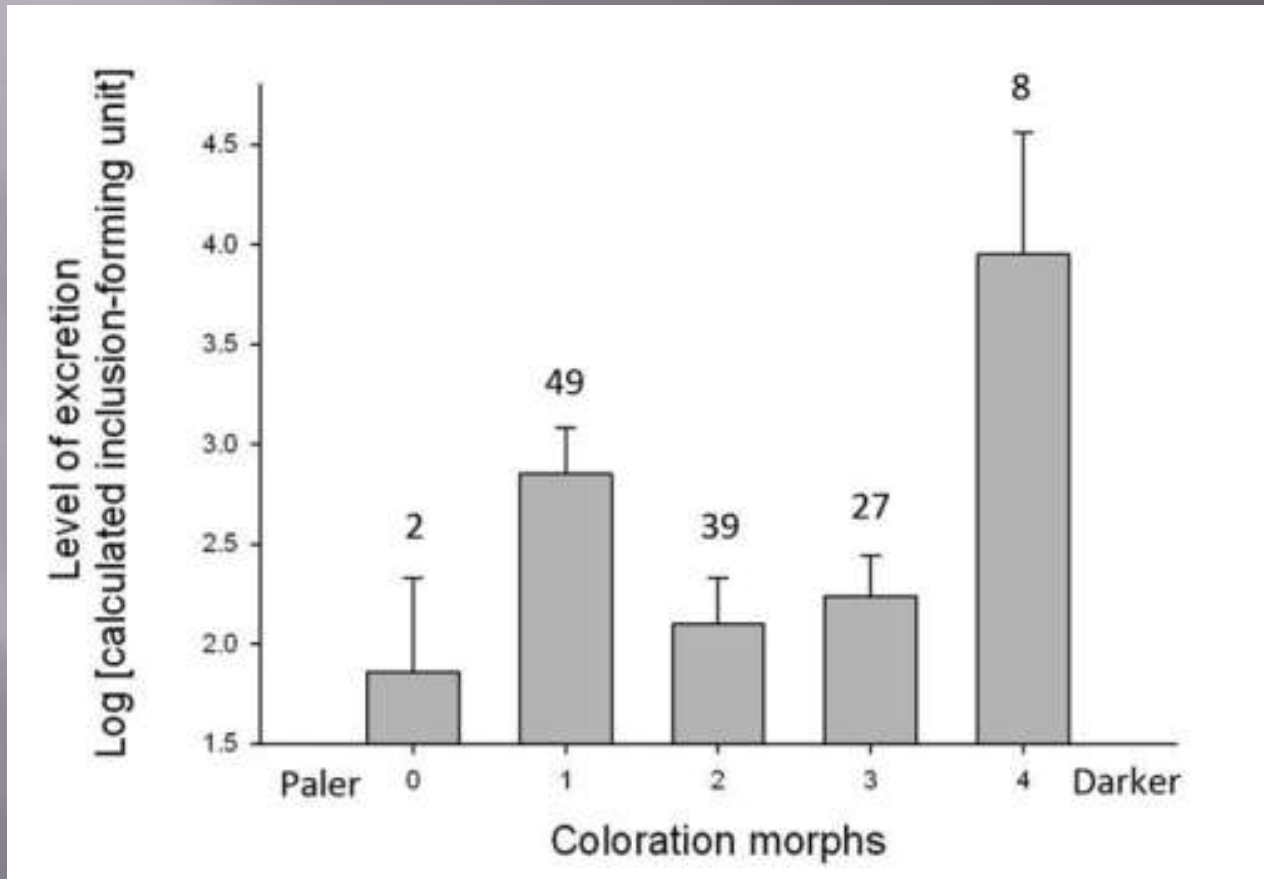
Les Chlamydioses

Table 1. Summary of results from *Chlamydiaceae* analyses.

| ID number | Habitat ^a | City (district number) | Dates of sample collection | 23S-rtPCR <i>Chlamydiaceae</i> | | Positive <i>ompA</i> -rtPCR 23S rtPCR <i>Chlamydiaceae</i> | Isolated strains | Nb of seropositive sample (% positive) | Mean of serotitre for seropositive samples ± SE (min-max) |
|-----------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--|--|------------------|--|---|
| | | | | Nb of positive samples (% positive) | Mean of excretion (calculated IFU) for positive samples ± SE (min-max) | | | | |
| D-09-295 | Out | Courbevoie (92) | 2/18/2009 | 15/60 (25.0%) | $4.98 \times 10^4 \pm 4.95 \times 10^4$ (7.62×10^0 – 7.42×10^5) | 11/15 | 6 | 20/60 (33.3%) | 3.3 ± 0.3 (1–5) |
| D-09-589 | Out | Creil (60) | 5/5/2009 | 16/66 (24.2%) | $3.48 \times 10^5 \pm 3.13 \times 10^5$ (4.29×10^1 – 5.01×10^6) | 13/16 | 3 | | |
| D-09-295 | Out | Gennevilliers (92) | 2/18/2009 | 23/142 (16.2%) | $2.18 \times 10^4 \pm 1.52 \times 10^5$ (3.61×10^0 – 3.45×10^5) | 12/23 | 1 | 8/52 (15.4%) | 2.5 ± 0.6 (1–5) |
| D-09-711 | | | | | | | | | |
| D-09-0336 | In | Paris_Jussieu (V) | 28/02/2009 | 13/69 (18.8%) | $1.50 \times 10^4 \pm 1.06 \times 10^4$ (6.11×10^0 – 1.39×10^5) | 7/13 | 5 | 18/46 (39.1%) | 3.3 ± 0.3 (2–5) |
| D-09-0496 | | | 30/03/2009 | | | | | | |
| D-09-0592 | | | 15/04/2009 | | | | | | |
| D-09-0664 | | | 02/05/2009 | | | | | | |
| D-09-543 | In | Fontenay sous bois_La Fontaine (93) | 4/10/2009 | 7/77 (9.1%) | $8.16 \times 10^3 \pm 5.72 \times 10^3$ (1.93×10^1 – 3.90×10^4) | 6/7 | 2 | na | na |
| D-09-489 | In | Clamart_La Plaine (92) | 3/27/2009 | 10/29 (34.5%) | $5.61 \times 10^4 \pm 5.39 \times 10^4$ (2.42×10^1 – 5.41×10^5) | 8/10 | 3 | 4/29 (13.8%) | 3.3 ± 0.5 (2–4) |
| D-09-662 | In | Paris_La Roquette (XI) | 4/30/2009 | 3/11 (27.3%) | $4.74 \times 10^1 \pm 3.17 \times 10^1$ (1.48×10^1 – 1.11×10^2) | 1/3 | na | 4/11 (36.4%) | 3.3 ± 0.6 (2–4) |
| D-09-661 | In | Paris_Lazareff (IV) | 4/27/2009 | 0/14 (0%) | na | na | na | 0/14 (0%) | |
| D-09-450 | In | Clamart_Maison Blanche (92) | 3/23/2009 | 9/41 (22.0%) | $2.41 \times 10^4 \pm 2.19 \times 10^4$ (8.98×10^{-1} – 1.99×10^5) | 6/9 | 5 | 17/41 (41.5%) | 3.1 ± 0.3 (1–5) |
| D-09-588 | In | Paris_Montreuil (XX) | 4/16/2009 | 9/21 (42.9%) | $2.63 \times 10^2 \pm 2.62 \times 10^2$ (7.13×10^0 – 1.86×10^3) | 4/9 | 3 | 11/21 (52.4%) | 3.2 ± 0.4 (1–5) |
| D-09-542 | In | Pantin (93) | 4/1/2009 | 4/71 (5.6%) | $2.16 \times 10^4 \pm 1.74 \times 10^4$ (2.44×10^1 – 7.29×10^4) | 4/4 | 1 | 19/47 (40.4%) | na |
| D-09-726 | Out | Paris_St Denis (X) | 5/18/2009 | 2/36 (5.6%) | $1.88 \times 10^0 \pm 1.89 \times 10^{-1}$ (1.69×10^0 – 2.07×10^0) | 1/2 | na | 3/3 (100%) | na |
| D-09-727 | Out | Paris_Sacré Cœur (XVIII) | 5/18/2009 | 5/19 (26.3%) | $1.00 \times 10^6 \pm 9.54 \times 10^5$ (5.15×10^1 – 4.81×10^6) | 3/5 | na | na | na |
| D-09-487 | In | Clamart_Trivaux (92) | 3/25/2009 | 5/25 (20.0%) | $2.87 \times 10^5 \pm 2.78 \times 10^5$ (1.28×10^1 – 1.40×10^6) | 5/5 | 2 | 2/25 (8.0%) | 4.0 ± 1 (3–5) |
| D-09-544 | In | Paris_Vanves (XIV) | 4/9/2009 | 4/27 (14.8%) | $8.78 \times 10^5 \pm 8.78 \times 10^5$ (1.38×10^1 – 3.51×10^6) | 4/4 | 1 | 4/27 (14.8%) | na |
| Total | | | | 125/708 (17.6%) | $1.43 \times 10^5 \pm 6.29 \times 10^4$ (8.98×10^{-1} – 5.01×10^6) | 85/125 (68.0%) | 32 | 110/376 (29.3%) | 3.2 ± 0.1 (1–5) |

a. Roosting in or out pigeon houses.

Chlamydiose et couleur de pigeons



0 (2 %)

1 (32 %)

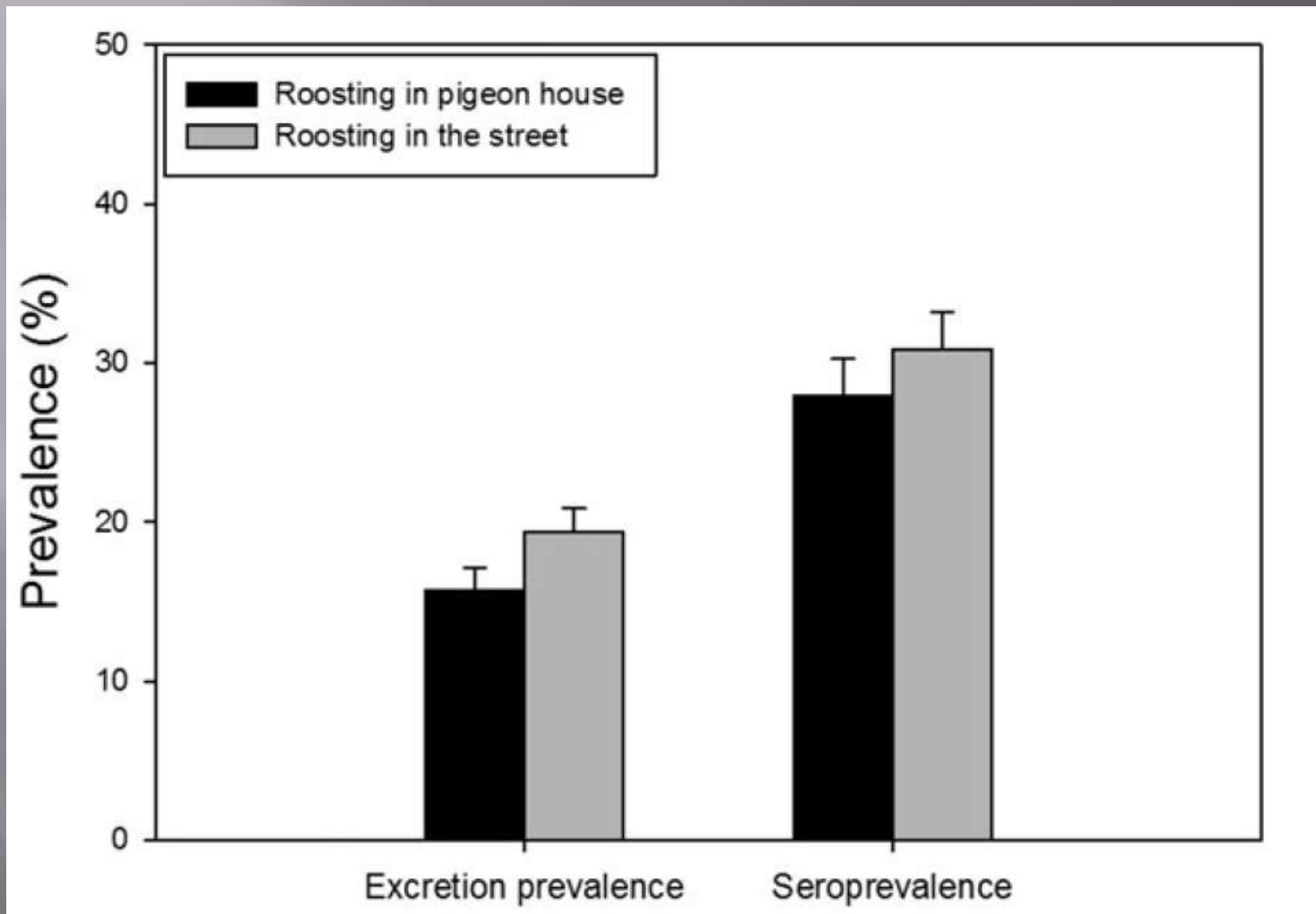
2 (24 %)

3 (26 %)

4 (9 %)

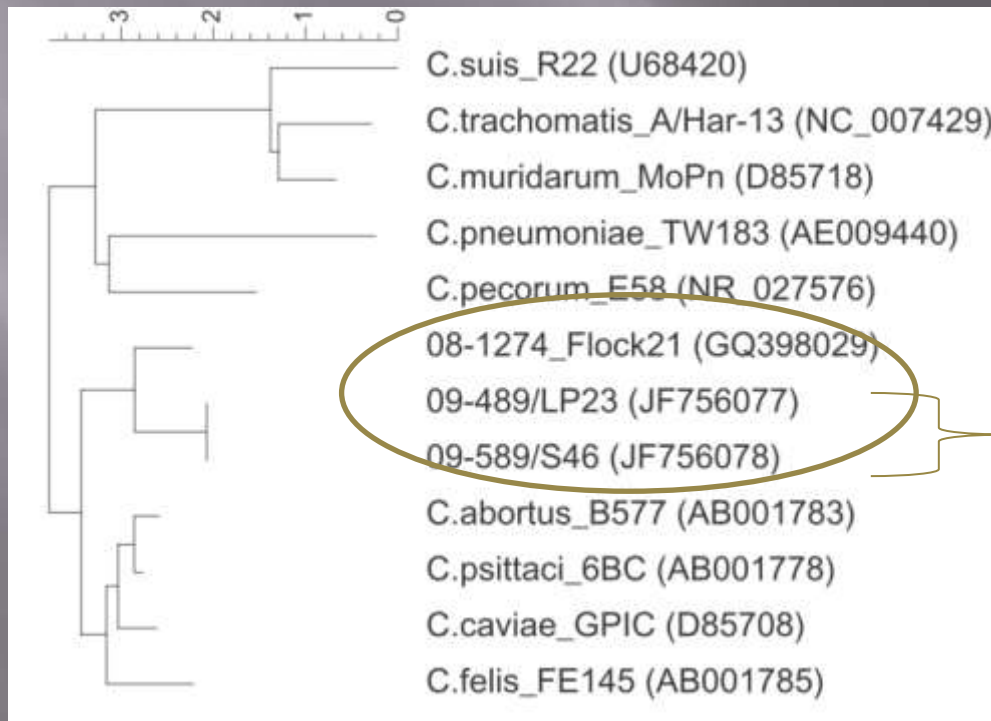


Chlamydiose et pigeonniers



Les souches de Chlamydiose des pigeons du grand Paris

Essentiellement le serovar B = peu virulente chez l'homme MAIS



2 pigeons de Paris

Chlamyidiose et perspectives

- ▣ Etudier l'effet de cette nouvelle espèce de *Chlamydiaceae* chez l'homme
- ▣ Mise en place d'une veille sanitaire chez le pigeon de Paris

Pigeons et grippe aviaire

- ▣ Pigeons très résistant à la grippe aviaire
- ▣ Très peu de cas répertoriés lors de l'épizootie
- ▣ A Paris, sur 250 pigeons, aucun n'était séropositif

Risque pour l'homme

- ▣ Revue sur 50 années
 - 110 agents potentiellement pathogène pour l'homme
 - 230 infections humaines potentiellement lié aux pigeons (13 fatales)

- ▣ Sujets à risque (Femme enceinte, immunodéprimé)

- ▣ Ne pas être alarmiste et respecter les règles de base

- ▣ Nécessité de mettre en place une veille

Merci de votre attention

