



# SPERMOCULTURE ET DECONDENSATION ANORMALE DE LA CHROMATINE

**Paul Cohen-Bacrie<sup>1</sup>, Martine Cohen-Bacrie<sup>1</sup>, Jacques de Mouzon<sup>2</sup>, Stéphanie Belloc<sup>1</sup>, Edouard Amar<sup>3</sup>, Vincent Izard<sup>4</sup>, Didier Delafontaine<sup>3</sup>, Isabelle Lichtblau<sup>1</sup>, Alain Dalleac<sup>1</sup>, Vincent Napoly<sup>1</sup>**

1 - Laboratoire Eylau-Unilabs Paris, France

2 - INSERM, CHU Cochin Port Royal, APHP, Paris, France

3. Clinique de La Muette, Paris, France

4. Clinique Pierre Chérest, Neuilly, France

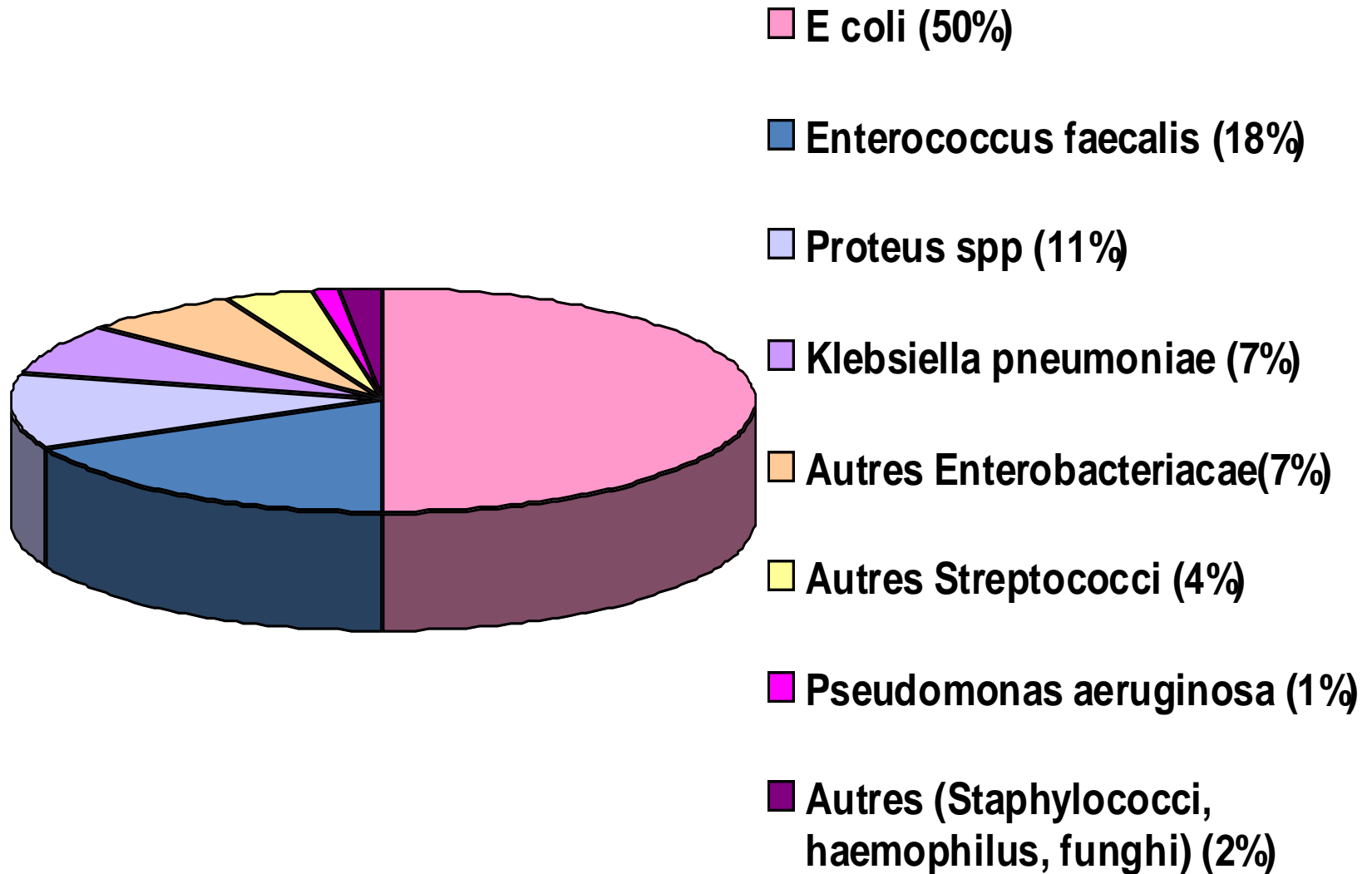
# Introduction

- L'augmentation des leucocytes dans le liquide séminal peut avoir un effet délétère significatif sur la concentration, la mobilité, la morphologie, et la fragmentation de l'ADN du sperme
- Domes (2012): bactériospermie et fragmentation des spermatozoïdes sont liées.
- L'objectif de notre étude était de déterminer, sur un large échantillon d'hommes subfertiles, l'impact de l'infection du sperme sur le “ packaging ” de la chromatine mesuré par la décondensation

# Matériel et méthodes

- étude observationnelle rétrospective de 4278 spermocultures, laboratoire privé d'AMP
  - Toutes les spermocultures de janvier 2006 à décembre 2011, associées à une mesure de la décondensation de l'ADN spermatique (aniline blue staining).
  - Infection: bactéries > 3000 colonies; mycoplasme > 10000 colonies
  - Au total
    - Exclusion des simples contaminations (n=437)
    - 229 infections bactériennes
    - 187 infection à mycoplasme (*Ureaplasma urealyticum* ++)
    - 3402 cultures négatives, 23 ininterprétables
- Variables étudiées
  - Marqueurs de l'ADN spermatique: Décondensation, fragmentation
  - Caractéristiques du sperme: concentration et mobilité (totale et progressive)
  - Analyse univariée et multivariée (prise en compte âge)

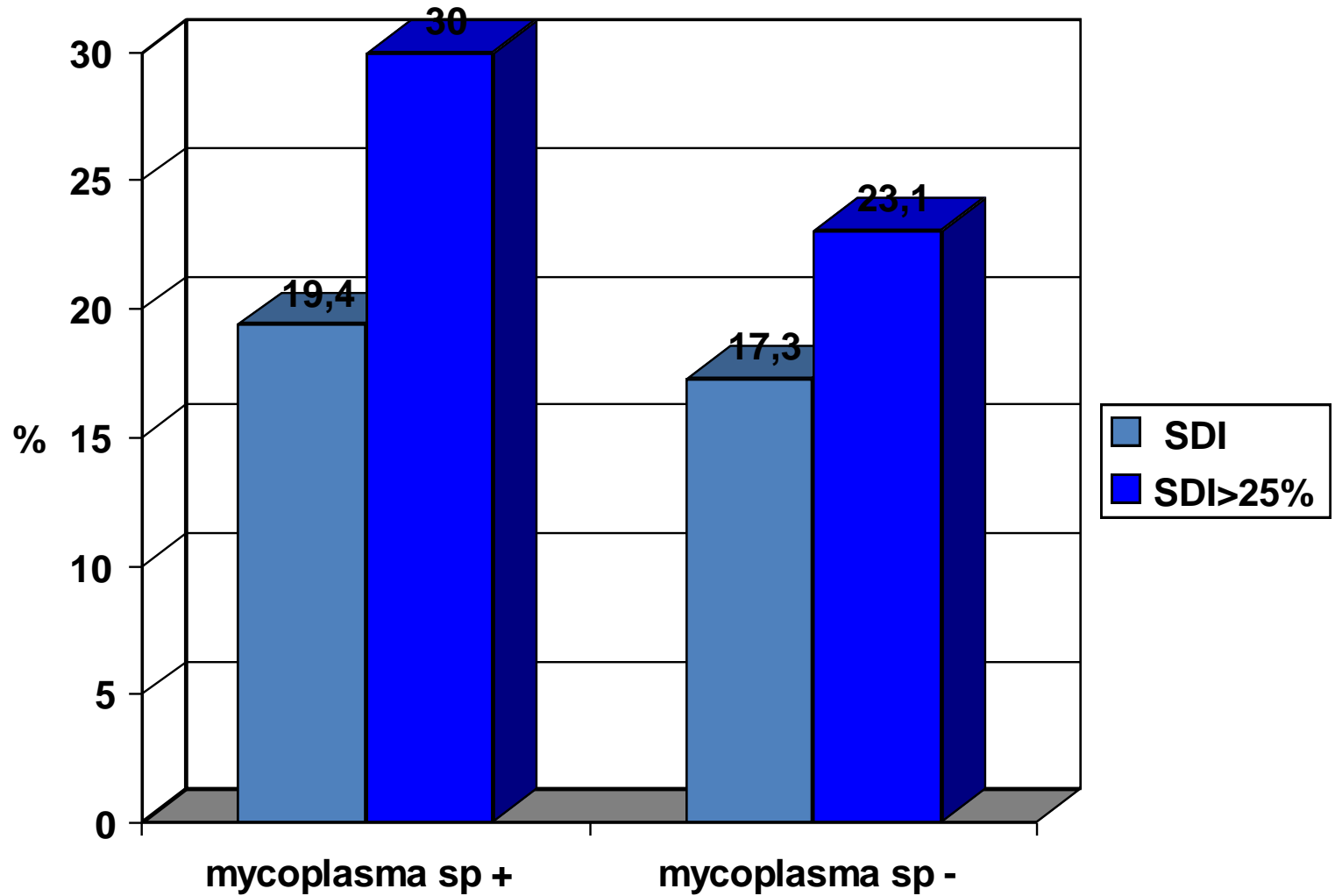
# Principales bactéries isolées



# Résultats (2)

- Avec l'âge:
  - La concentration augmente, la numération totale diminue
  - La mobilité progressive et totale diminuent
  - La fragmentation augmente, la décondensation est stable
- Aucun effet délétère de l'infection bactérienne sur les paramètres de sperme
  - Sauf : augmentation de la fragmentation de l'ADN avec *Klebsiella* sp. (24,6 +/- 19,1 vs. 22,5 +/- 11,3%, p=0,03)
- Décondensation augmentée avec *Mycoplasma* sp.
  - SDI= 19,4 +/- 14,1 vs. 17,3 +/- 11,2%, p=0,03
  - **En présence de *Mycoplasma* sp 30,0% des hommes ont une SDI anormale (> 25%) vs 23,1% des hommes sans *Mycoplasma* (p=0.03)**

# SDI et *Mycoplasma sp*



# Conclusion

- Concentration et mobilité ne sont pas affectées par l'infection du sperme
- L'infection par mycoplasma du tractus génital male pourrait avoir un impact négatif sur la qualité du sperme (hypothèse : développement intracellulaire et fixation sur la tête du spermatozoïde, avec influence négative sur la condensation de la chromatine?)

## Conclusions (2)

- *Mycoplasma sp. (Ureaplasma urealyticum)* souvent considéré saprophyte, paraît jouer un effet délétère sur le packaging de la chromatine si  $\geq 10^4$  CFU/mL
- Ceci pourrait expliquer son impact négatif sur la capacité fécondante du spermatozoïde
- Un traitement antibiotique approprié (macrolides, cyclines) pourrait être envisagé avant l'AMP
- **Support financier:** Absence de support
- **Conflit d'intérêt:** néant