

**Problèmes éthiques liés à l'animal**  
**Clonage et transgénèse**  
*JM Fraslin*

# Problèmes éthiques liés à l'animal

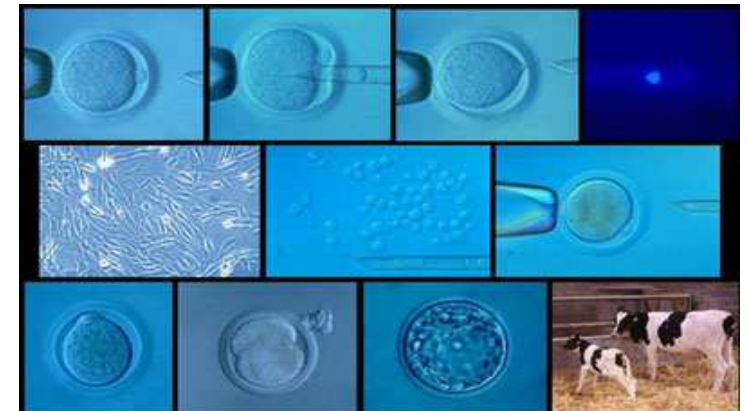
## Clonage et transgénèse

- Rappels techniques sur la transgénèse et le clonage

- La microinjection



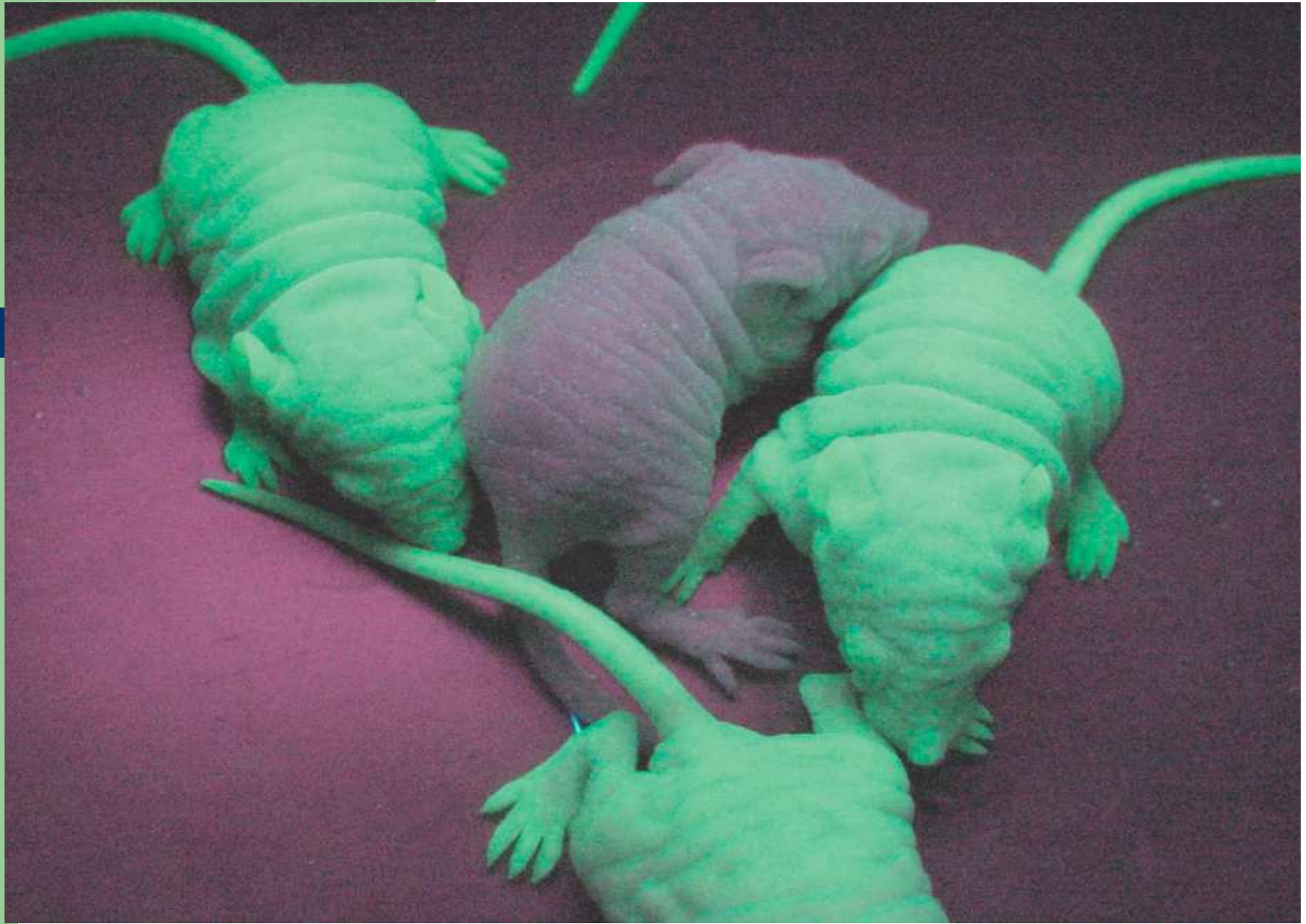
- Le transfert de noyaux





Brinster et Palmiter (1982)





Souris porteuses du gène de la GFP (1999)



Polly et Dolly

# Problèmes éthiques liés à l'animal

## Clonage et transgénèse

- Questions éthiques :
  - 1) Ces animaux sont-ils des monstres ?





# Problèmes éthiques liés à l'animal

## Clonage et transgénèse

- Questions éthiques :
  - 1) Ces animaux sont-ils des monstres ?
  - 2) Peut-on utiliser ces animaux pour ...
    - \* Consommer leur viande ?  
(Sommes nous anthropophages si nous consommons des produits contenant des gènes humains ?)
    - \* Consommer leurs produits (lait, œufs, ...) ?
    - \* Utiliser leurs produits non alimentaires (laine, cuir, fibres,...) ?
    - \* Consommer leurs produits (médicaments) ?
    - \* Réaliser des xénogreffes ?
  - 3) Ces méthodes menacent elles la biodiversité ?



**Enviropig™** an *environmentally friendly* breed of pigs that utilizes plant phosphorus efficiently (2001) The novel trait of the Enviropig™ enables it to degrade the indigestible phytate and absorb the phosphate eliminating the need to supplement the diet with readily available phosphate, and as a consequence the phosphorus content of the manure is reduced by as much as 60%. Digestion of the phytate also leads to improvements in digestion of minerals in the diet.



**Porcelet transgénique dont la chair contient plus d'acides gras oméga-3. (2006).  
A gauche un porcelet non transgénique de la même portée.**



**1 500 chèvres transgéniques de la compagnie Nexia Biotechnologies, de Montréal ont reçu un gène d'araignée (2000). Elles produisent alors une protéine qui, extraite du lait, servira dans la fabrication d'une fibre utilisée dans la confection de gilets pare-balles, de matériel aéronautique et d'accessoires médicaux. La fibre a les mêmes propriétés que la toile de l'araignée. Elle est résistante, élastique et ultra légère.**

# Problèmes éthiques liés à l'animal

## Clonage et transgénèse

- Questions éthiques :
  - 1) Ces animaux sont-ils des monstres ?
  - 2) Peut-on utiliser ces animaux pour ...
  - 3) Ces méthodes menacent-elles la biodiversité ?
  - 4) Les conditions d'élevage sont-elles maîtrisées ? Y a-t-il des risques de dissémination ?





Herman (1990)









# Problèmes éthiques liés à l'animal

## Clonage et transgénèse

- Questions éthiques :
  - 5) Existe-t-il une souffrance de ces animaux ?
  - 6) A-t-on le droit de breveter le vivant ?
  - 7) Doit-on ralentir (stopper) ces travaux ?
    - Principe de précaution (Hans Jonas, Das Prinzip Verantwortung, 1979)
      - Directive « Novel food »
      - Frein au savoir
  - 8) Ces méthodes seront-elles utilisées sur l'Homme ?



Tétra (2000)

Extrait du site Internet de Raël...



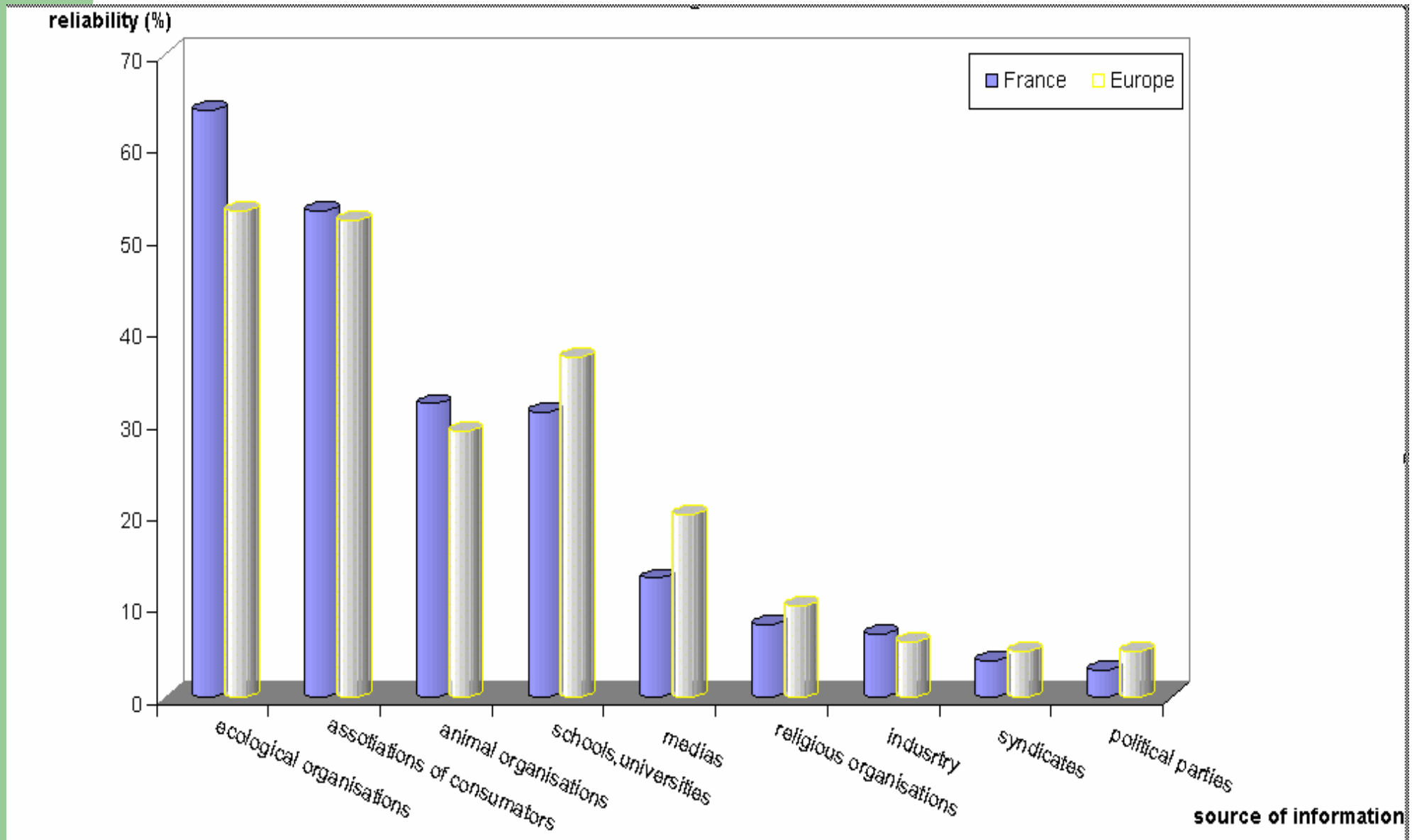
Eve (2002)

# Problèmes éthiques liés à l'animal Clonage et transgénèse

- L'opinion publique :
  - France
  - Europe
  - Monde



# Information is the basis for education



# Problèmes éthiques liés à l'animal

## Clonage et transgénèse

- Est-il possible de faire évoluer les mentalités ?

Rôle...

- des médias
- des scientifiques
- de la publicité



