

# La recherche scientifique dans les Ecoles vétérinaires françaises:

un état des lieux vu par les indices  
bibliométriques entre 2000 et 2010.

Cécile Adam – Pierre-Louis Toutain

Séance de l'Académie Vétérinaire de France du 6 juin 2013.

# Objets de la présentation.

- Mettre en exergue le rôle déterminant de la recherche dans la construction de la profession au travers de son histoire.
- Evaluer l'impact de la réforme du statut des EC de 1992 sur le bilan scientifique des Ecoles vétérinaires françaises.

# Plan de la présentation

1. La recherche dans les Ecoles vétérinaires: développement historique.
2. Bilan bibliométrique des recherches menées dans les ENV entre 2000 et 2010:
  - Méthodologie;
  - Une sélection de résultats.
3. Discussion & perspectives
4. Conclusion.

# 1. La recherche dans les Ecoles vétérinaires: instrument des grandes conquêtes institutionnelles.

**ENV:** Ecole Nationale Vétérinaire

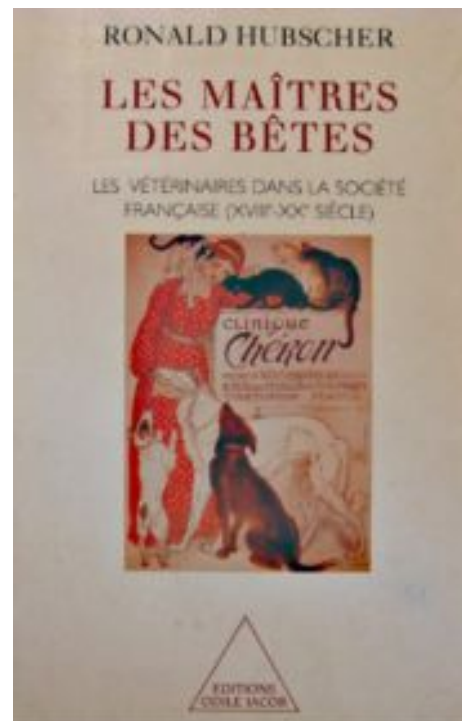
**EC:** Enseignant-chercheur.

# Les grandes étapes des activités de recherche dans les ENV

1. La naissance d'une profession : 1761-1850.
2. La participation des vétérinaires à l'épopée pastorienne/rôle des Ecoles: 1850-1900.
3. Les conquêtes institutionnelles: 1900-1938.
4. Attrition des recherches menées au sein des ENV: 1938-1992.
5. Le renouveau avec la réforme du statut des EC et la formalisation des partenariats: 1992-2013.

# Un ouvrage de sociologie expliquant le rôle de la science dans la construction de la profession

Ronald HUBSCHER, *Les maîtres des bêtes. Les vétérinaires dans la société française (XVIIIe-XXe siècle)*, Paris, Odile Jacob, 1999, 441 p.



## 2. Bilan bibliométrique des recherches menées dans les ENV sur la décennie 2000-2010

# Objectifs

- Etablir un bilan bibliométrique des recherches menées dans les ENV:
  - A partir du bilan des ENV;
- Analyser ce bilan par la recherche de facteurs explicatifs:
  - A partir du bilan des EC;
  - Partenariats;
  - La réforme du statut des EC;
  - Les activités d'enseignement des EC;
  - Etc.



# Méthodologie.

- **Le choix de la base de données:**
  - Le Web of science (WOS), de l'éditeur ISI Thomson-Reuters:
    - Accessibilité;
    - Ergonomie.
- **Les indices bibliométriques:**
  - Nombre de publications;
  - Nombre de citations;
  - Nombre de citations/publication;
  - H-index.
- **Présentation des résultats et analyse statistique**

[Go to mobile site](#)

[Sign In](#)

[Marked List \(0\)](#)

[My EndNote Web](#)

[My ResearcherID](#)

[My C](#)

All Databases

Select a Database

Web of Science

Additional Resources

Search

Author Search

Cited Reference Search

Structure Search

Advanced Search

Search History

## Web of Science<sup>®</sup>

### Search

Example: oil spill\* mediterranean

in

AND

Example: O'Brian C\* OR OBrian C\*

Need help finding papers by an author? Use [Author Search](#).

in

[Select from Index](#)

AND

(((NVS SAME toulouse) OR ( ENV SAME toulouse NOT (meteo france)) OR ( vet\* S

Example: Yale Univ SAME hosp ([view abbreviations list](#))

in

[Add Another Field >>](#)

Search

Clear

Searches must be in English

Current Limits: (To save these permanently, [sign in or register](#).)

Timespan

All Years  (updated 2013-01-25)

Date Range

From:  to:

### Web of Science®

**Results** Address=(((NVS SAME toulouse) OR ( ENV SAME toulouse NOT (meteo france)) OR ( vet\* SAME toulouse) OR ( 31076 SAME (vet\* OR ENV)) OR ENVT)))

Timespan: 2000-01-01, 2009-12-31 Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, CCR-EXPANDED, IC

Create Alert / RSS

Scientific WebPlus  
View Web Results >>

Results: 1,005

Page 1 of 101

Sort by: Publication Date -- newest to oldest

#### Refine Results

Search within results for

Search

##### Web of Science Categories

Refine

- VETERINARY SCIENCES (515)
- MICROBIOLOGY (92)
- PHARMACOLOGY, PHARMACY (86)
- PARASITOLOGY (81)
- AGRICULTURE DAIRY ANIMAL SCIENCE (75)

more options / values...

##### Document Types

Refine

- ARTICLE (838)
- PROCEEDINGS PAPER (73)
- REVIEW (84)
- MEETING ABSTRACT (58)

Save to: ENDNOTE® WEB | ENDNOTE® | I Wrote These Publications | more options

Analyze Results  
Create Citation Report

- Title:** Tissue persistence of fumonisin B1 in ducks and after exposure to a diet containing the maximum European tolerance for fumonisins in avian feeds  
**Author(s):** Tardieu, Didier; Bailly, Jean-Denis; Benlashehr, Imad; et al.  
**Source:** CHEMICO-BIOLOGICAL INTERACTIONS Volume: 182 Issue: 2-3 Pages: 239-244 DOI: 10.1016/j.cbi.2009.06.009 Published: DEC 10 2009  
**Times Cited:** 3 (from Web of Science)  
[PDF](#) [Full Text](#) [View abstract](#)
- Title:** Similarities between Forms of Sheep Scrapie and Creutzfeldt-Jakob Disease Are Encoded by Distinct Prion Types  
**Author(s):** Wernhauer, Wiebke M.; Benestad, Sylvie L.; Wrede, Arne; et al.  
**Source:** AMERICAN JOURNAL OF PATHOLOGY Volume: 175 Issue: 6 Pages: 2566-2573 DOI: 10.2353/ajpath.2009.090623 Published: DEC 2009  
**Times Cited:** 11 (from Web of Science)  
[PDF](#) [View abstract](#)
- Title:** Fine mapping of the Fecl locus influencing prolificacy in Lacaune sheep  
**Author(s):** Drouilhet, L.; Lecerf, F.; Bodin, L.; et al.  
**Source:** ANIMAL GENETICS Volume: 40 Issue: 6 Pages: 804-812 DOI: 10.1111/j.1365-2052.2009.01919.x Published: DEC 2009

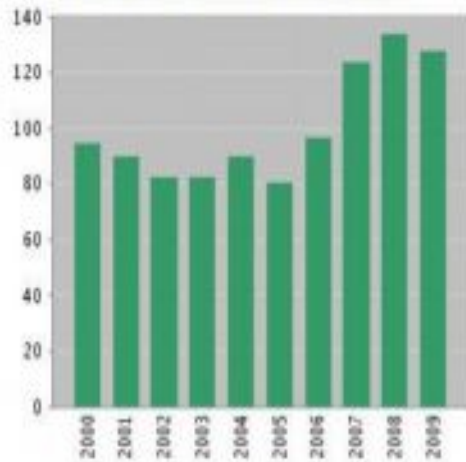
Web of Science®

<< Back to previous page

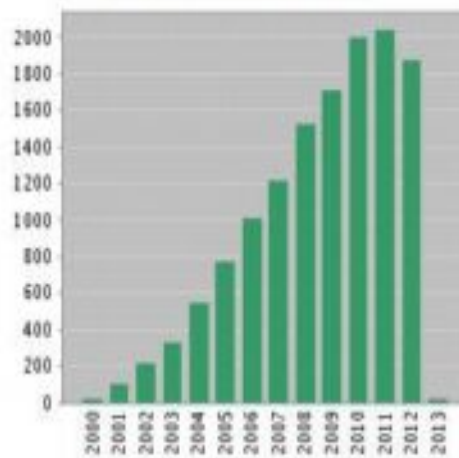
**Citation Report** Address={(((NVS SAME toulouse) OR ( ENV SAME toulouse NOT (meteo france)) OR ( vet\* SAME toulouse) OR ( 31076 SAME (vet\* OR ENV)) OR ENVT))}  
 Timespan=2000-01-01 - 2009-12-31. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, CCR-EXPANDED, IC.

This report reflects citations to source items indexed within Web of Science. Perform a Cited Reference Search to include citations to items not indexed within Web of Science.

Published Items in Each Year



Citations in Each Year



Results found: 1005

---

Sum of the Times Cited [?]: 13472

---

Sum of Times Cited without self-citations [?]: 12371

---

Citing Articles[?]: 9666

---

Citing Articles without self-citations [?]: 9251

---

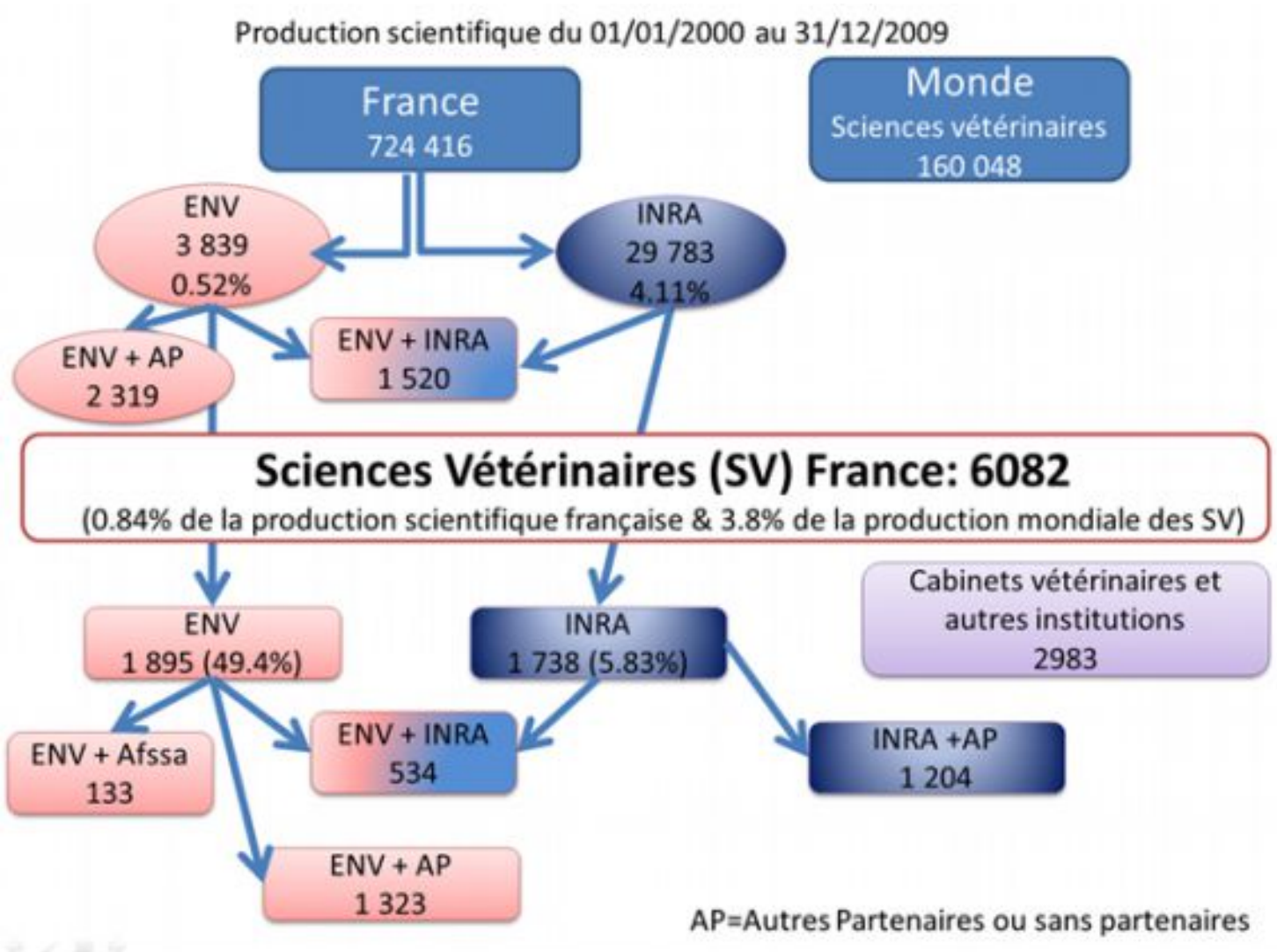
Average Citations per Item [?]: 13.40

---

h-index [?]: 49

# Résultats

# Place de la recherche vétérinaire française dans le monde et en France



# Journaux de publication des ENV sur la décennie 2000-2009.

	<b>Nom du journal</b>	<b>Nb publications</b>	<b>%</b>
1	Point vétérinaire	456	11.80
2	Revue de médecine vétérinaire	262	6.78
3	Veterinary parasitology	78	2.02
4	Veterinary record	74	1.92
5	Veterinary research	68	1.76
6	Pratique médicale et chirurgicale de l'animal de compagnie	65	1.68
7	Journal of veterinary internal medicine	64	1.66
8	Theriogenology	49	1.27
9	Journal of veterinary pharmacology and therapeutics	45	1.17
10	American journal of veterinary research	42	1.09

# Indicateurs bibliométriques des publications des 4 ENV

	<b>Nombre d'articles</b>	<b>Nb total de citations reçues</b>	<b>Nb moyen de citations par article</b>	<b>h-index</b>
<b>Totalité des journaux</b>	<b>3 863</b>	<b>42 561</b>	<b>11.02</b>	<b>69</b>
<b>Après élimination des 6 journaux de transfert et de la Revue de Médecine Vétérinaire</b>	<b>2 998</b>	<b>41 931</b>	<b>13.99</b>	<b>69</b>
<b>Les 6 Journaux de transfert</b>	<b>603</b>	<b>212</b>	<b>0.35</b>	<b>5</b>



# Disciplines (*WOS Categories*) dans lesquelles les ENV ont publié

	<b>Champs disciplinaires du WOS</b>	<b>Nombre de publications</b>	<b>% (n= 3 839)</b>
1	<b>VETERINARY SCIENCES</b>	<b>1 895</b>	<b>49.36</b>
2	<b>MICROBIOLOGY</b>	<b>309</b>	<b>8.05</b>
3	<b>AGRICULTURE DAIRY ANIMAL SCIENCE</b>	<b>240</b>	<b>6.25</b>
4	<b>BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY</b>	<b>185</b>	<b>4.82</b>
5	<b>PARASITOLOGY</b>	<b>159</b>	<b>4.14</b>
6	<b>IMMUNOLOGY</b>	<b>156</b>	<b>4.06</b>
7	<b>REPRODUCTIVE BIOLOGY</b>	<b>147</b>	<b>3.83</b>
8	<b>BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY</b>	<b>144</b>	<b>3.75</b>
9	<b>PHARMACOLOGY PHARMACY</b>	<b>142</b>	<b>3.70</b>
10	<b>FOOD SCIENCE TECHNOLOGY</b>	<b>124</b>	<b>3.23</b>

# Bilan bibliométrique de chaque ENV sur la décennie 2000-2009

<b>Ecole</b>	<b>Nombre de publications</b>	<b>Total des citations</b>	<b>Nombre de citations par publication</b>	<b>h-index</b>
<b>Alfort</b>	1 199	11 831	9.87	48
<b>Lyon</b>	805	8 070	10.02	40
<b>Nantes</b>	978	10 957	11.20	46
<b>Toulouse</b>	1 003	13 043	13.0	48

# Partenaires institutionnels de chaque ENV

	<b>Alfort</b>	<b>Lyon</b>	<b>Nantes</b>	<b>Toulouse</b>
1	INRA (141)	INRA (58)	INRA (177)	INRA (247)
2	INSERM (49)	HOP E HERRIOT (34)	INSERM (50)	UNIV TOULOUSE (26)
3	INST PASTEUR (45)	AFSSA (27)	CHU NANTES (31)	CLIN VET (26)
4	AFSSA (41)	INST PASTEUR (24)	CHU HOTEL DIEU (27)	UNIV LIEGE (20)
5	UNIV PARIS 05 (37)	CNRS (22)	ROYAL CANIN (22)	INST PASTEUR (17)
6	CNRS (34)	UNIV LIEGE (22)	CNRS (16)	CNRS (16)
7	UNIV PARIS 12 (33)	INSERM (21)	CLIN VET (13)	INSERM (16)
8	UNIV CALIF DAVIS (30)	UCBL (17)	UNIV GHENT (13)	UNIV GHENT (13)
9	CLIN VET (29)	CLIN VET (13)	INST PASTEUR (12)	UNIV ADDIS ABABA (12)
10	ECOLE NATL VET TOULOUSE (24)	CTR HOSP LYON (13)	ENITIAA (12)	IST SUPER SANITA (11)

( le nombre de publications communes est donné entre parenthèses )

# Les politiques de partenariat jouent un rôle essentiel dans les bilans des ENV.

- L'INRA, premier partenaire des ENV:
  - des co-publications beaucoup plus citées, mais qui ne couvrent qu'une partie des thèmes d'intérêt vétérinaire.
- Les partenariats locaux (Universités) et institutionnels (INRA, INSERM...):
  - différents selon les politiques de chaque Ecole;
  - déficitaires pour certaines d'entre-elles.
- Le partenariat des ENV avec les firmes pharmaceutiques, même françaises, est faible.
- Les ENV ont établi de multiples collaborations internationales:
  - ces publications sont plus citées que les publications franco-françaises;
  - la collaboration avec les pays francophones du Sud est faible.

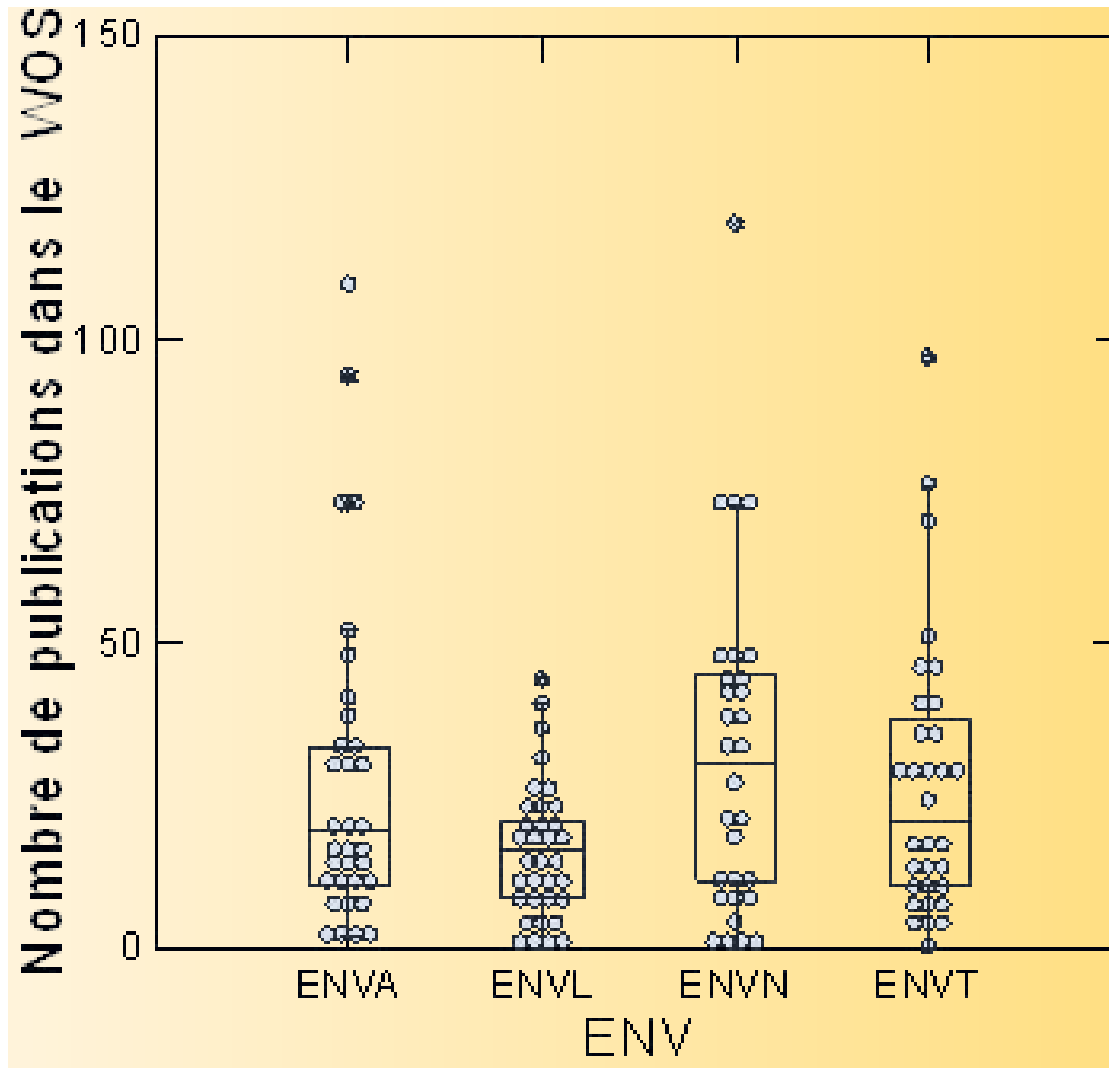
# Analyse du bilan global des ENV au travers du bilan des professeurs et la recherche de facteurs explicatifs

# Le bilan bibliométrique des professeurs des ENV

	Total des Citations reçues par PR	Moyenne de citations annuelles	h-index tot des PR
<b>Les 4 ENV</b>			
<b>Médiane</b>	<b>128</b>	<b>12.3</b>	<b>6</b>
<b>Minimum</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Maximum</b>	<b>1 921</b>	<b>175</b>	<b>24</b>
<b>Faculté vétérinaire de Liège</b>			
<b>Médiane</b>	<b>444</b>	<b>38.92</b>	<b>11.00</b>
<b>Minimum</b>	<b>68</b>	<b>7.77</b>	<b>5</b>
<b>Maximum</b>	<b>4 351</b>	<b>335</b>	<b>30</b>

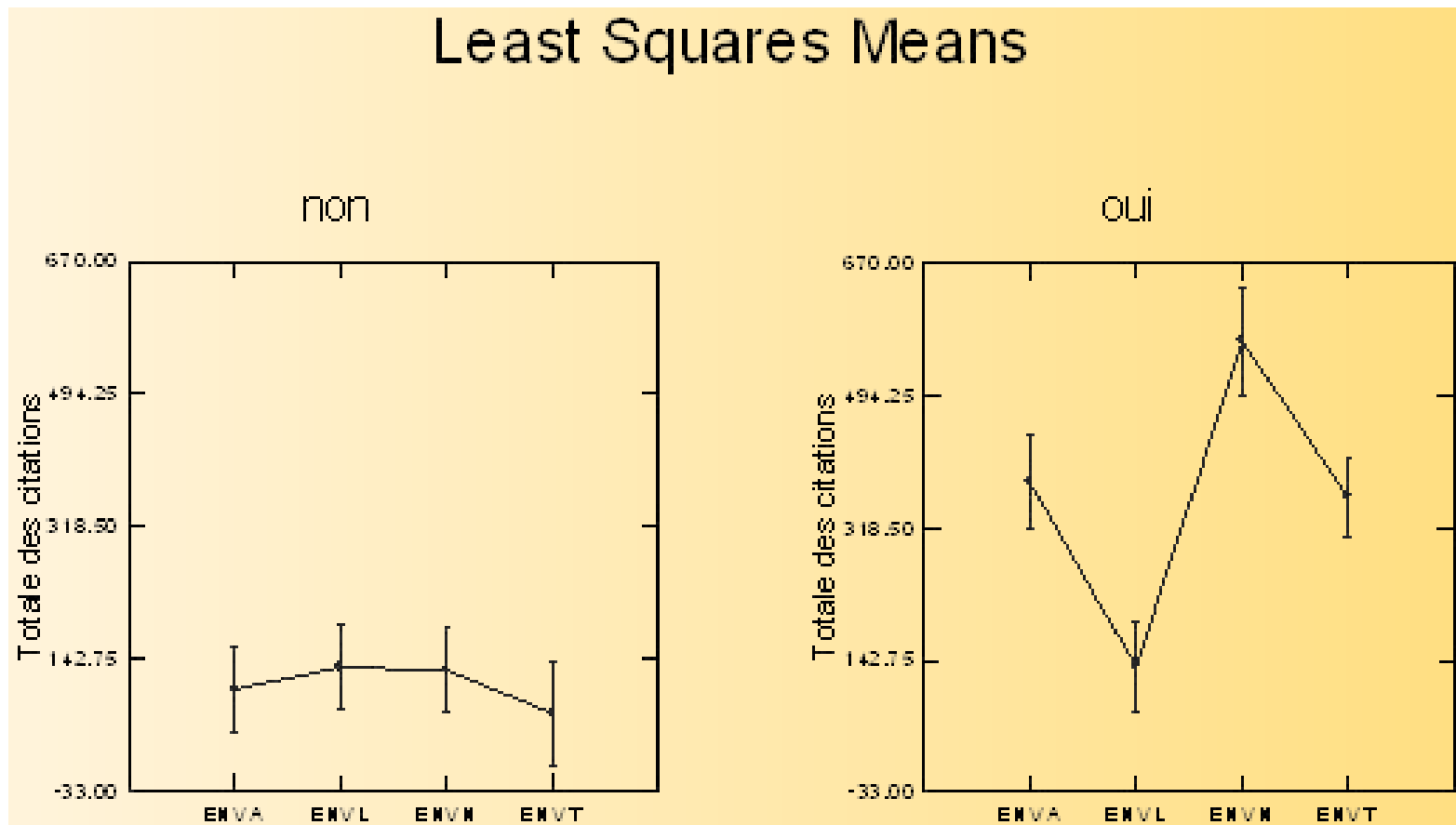
# Le facteur ENV

Nombre total de publications pour chaque ENV



# Le facteur UMR

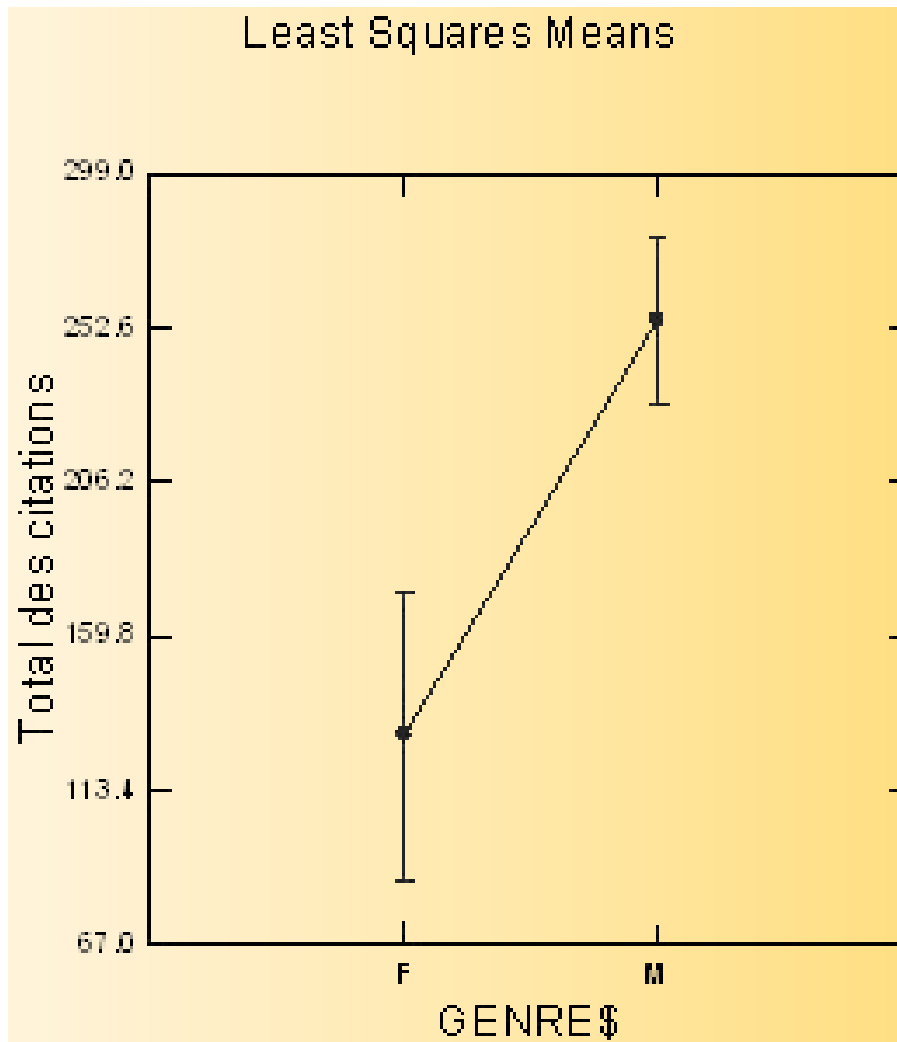
Moyennes du nombre total de citations obtenues pour chaque ENV selon que l'EC appartient (oui ou non) à une UMR





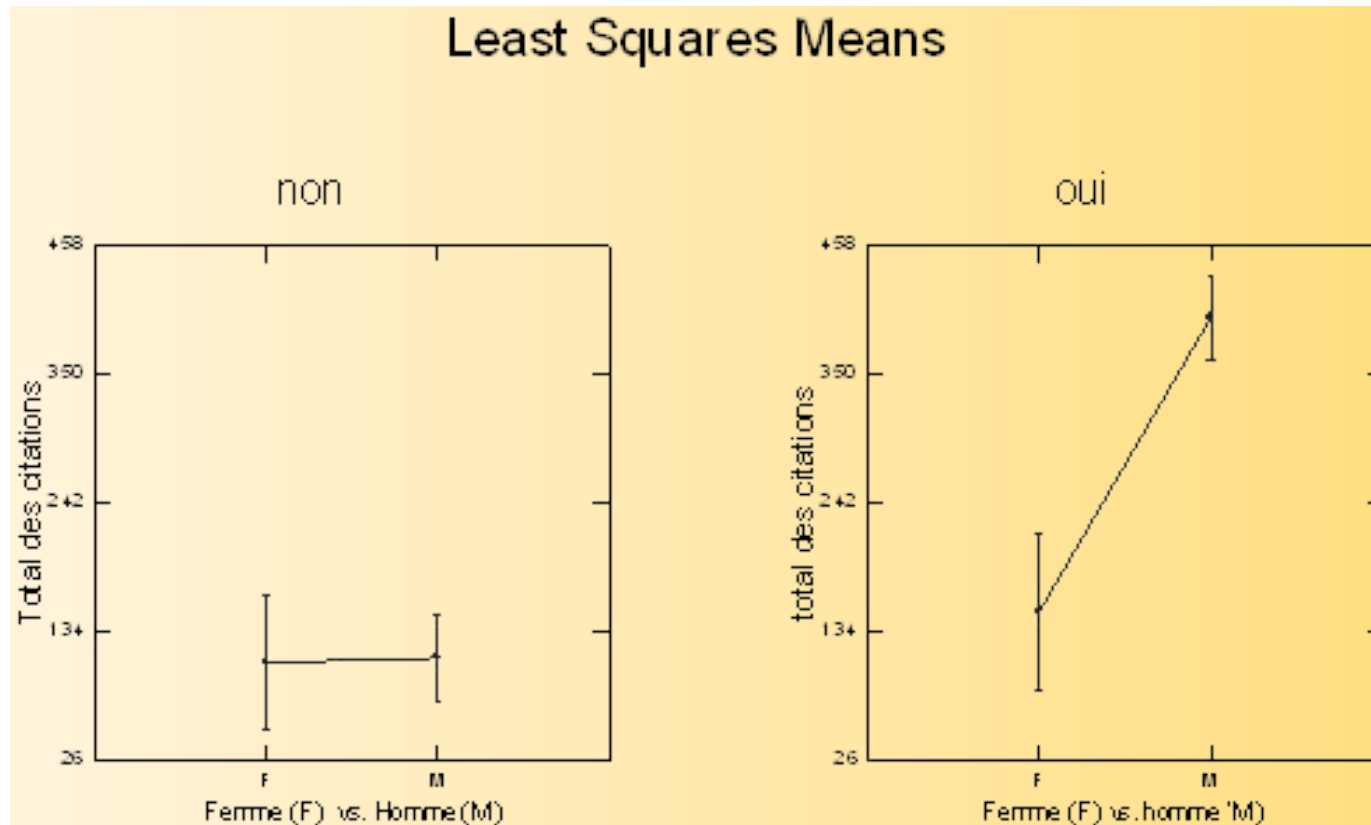
## Le facteur Genre

Nombre total de citations obtenues selon que le professeur est un homme (M) ou une femme (F)



# Le facteur interaction Genre\*UMR

Nombre total de citations obtenues selon que le professeur est un homme (M) ou une femme (F)



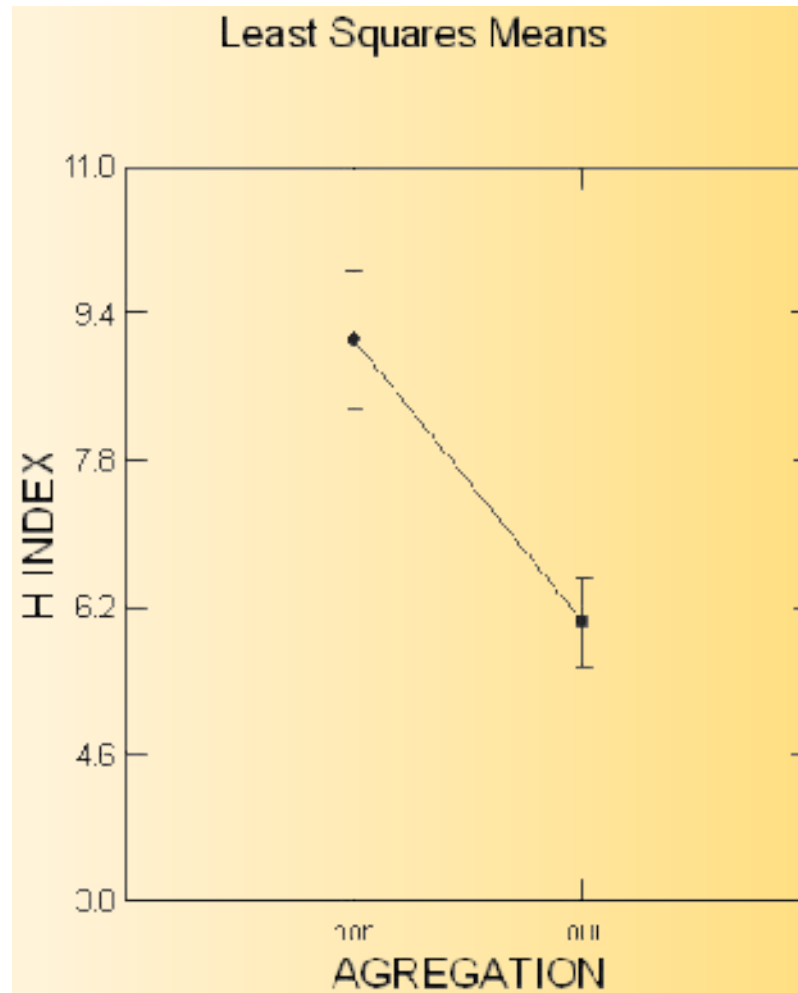
# Le facteur réforme du statut des EC

Indicateurs bibliométriques de la production scientifique des PR selon que leur promotion au titre de PR est antérieure ou postérieure à l'an 2000

Date de Promotion	Effectif promu	Nombre moyen d'articles publiés	Nombre moyen de citations annuelles	h-index moyen
Avant 2000	88	20.81	16.11	5.94
Après 2000	40	35.95	29.62	9.08

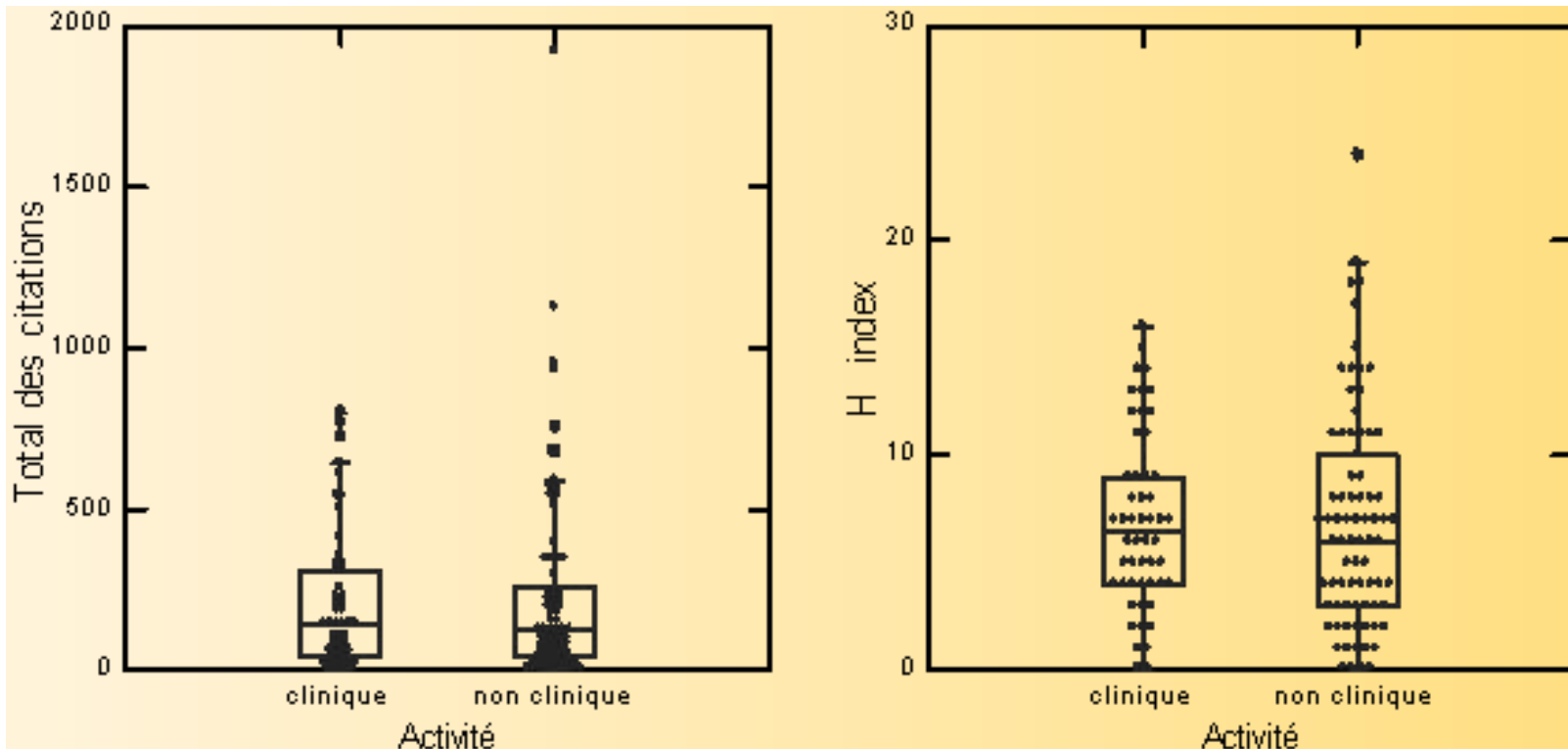
# Le facteur réforme du statut des EC

## h-index pour les agrégés et non agrégés.



# Le facteur activité clinique

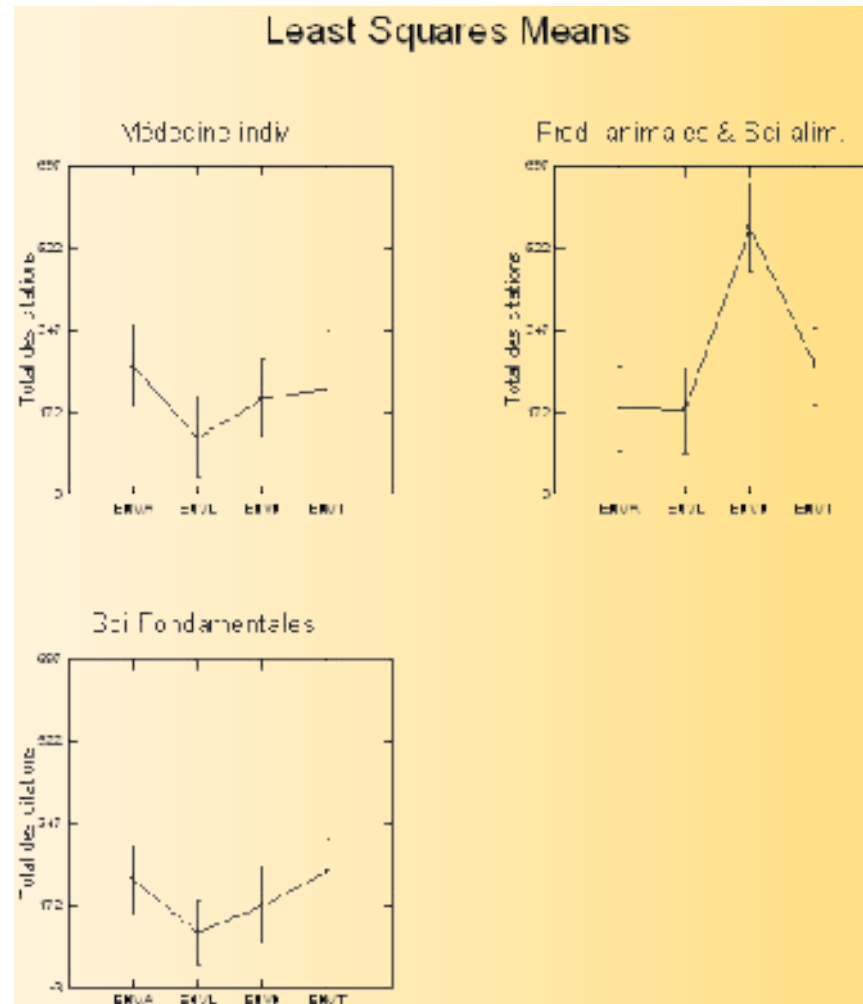
nombre total de citations et h-index des professeurs ayant ou non une activité clinique



Il n'y a pas de différence significative entre les performances des PR cliniciens et non cliniciens

# Facteur activité des EC

Médecine individuelle des animaux de sport et de compagnie, productions animales et disciplines fondamentales



# Discussion & perspectives.

- Recherche en SV: petit domaine de la recherche scientifique mondiale.
- Bilan structurellement en progression des ENV

# Discussion & perspectives.

- Importance cruciale de la politique scientifique des ENV:
  - Partenariats institutionnels;
  - Travail en équipe;
  - Plateaux techniques;
  - Politique de communication scientifique.
- Réforme du statut des EC de 1992 a eu l'effet escompté, mais plein effet non encore atteint.



# Conclusion.

- Depuis 250 ans, la recherche a été un élément structurant de la profession vétérinaire.
- Des choix stratégiques de partenariat à toutes les époques:
  - 19<sup>ème</sup> siècle: un Savant, Louis Pasteur;
  - 21<sup>ème</sup> siècle: des Instituts.
- Le terme de vétérinaire est connu et reconnu dans le monde entier...protégeons-le!

# Références.

- Thèse téléchargeable sur le site de physiologie de l'ENVT.
- Contacts:
  - [pltoutain@wanadoo.fr](mailto:pltoutain@wanadoo.fr)
  - [cecile.f.adam@gmail.com](mailto:cecile.f.adam@gmail.com)