

Déclin de la bioinformatique en France

2006-02-04

J.R. LOBRY

Table des matières

1	Introduction	1
2	Lecture des données	1
3	Contribution française globale	2
4	Croissance du secteur bioinformatique	2
5	Croissance des articles domiciliés en France	3
6	Déclin de la contribution relative de la France	4

1 Introduction

UNE des revues scientifique phare de la bioinformatique est *Bioinformatics* qui prend le relais de *Computer Applications in the Biosciences* (souvent abrégée en *CABIOS*) à partir de 1998. Les données (*cf* table 1) ont été extraites de la base de données de l'ISI mise à jour le 4 février 2006 en cherchant le mot clef « France » dans le champs « Address », il suffit donc qu'un des auteurs d'un article soit domicilié en France pour que l'article soit comptabilisé comme une production française.

2 Lecture des données

Importer les données sous  avec la commande suivante :

```
bioinf <- read.table("http://pbil.univ-lyon1.fr/R/donnees/bioinformatics.txt",
  sep = "\t", header = TRUE)
bioinf[1:5, ]
  year total france
1 2005   944    51
2 2004   508    22
3 2003   475    22
4 2002   319    24
5 2001   229     9
```

	year	total	france
1	2005	944	51
2	2004	508	22
3	2003	475	22
4	2002	319	24
5	2001	229	9
6	2000	169	11
7	1999	142	13
8	1998	148	10
9	1997	111	19
10	1996	63	5
11	1995	93	11
12	1994	112	9
13	1993	98	8
14	1992	98	8
15	1991	90	9
16	1990	79	6
17	1989	49	3
18	1988	89	6
19	1987	83	5
20	1986	40	0
21	1985	28	4

TABLE 1 – Nombre annuel d'article dans la revue *Bioinformatics*.

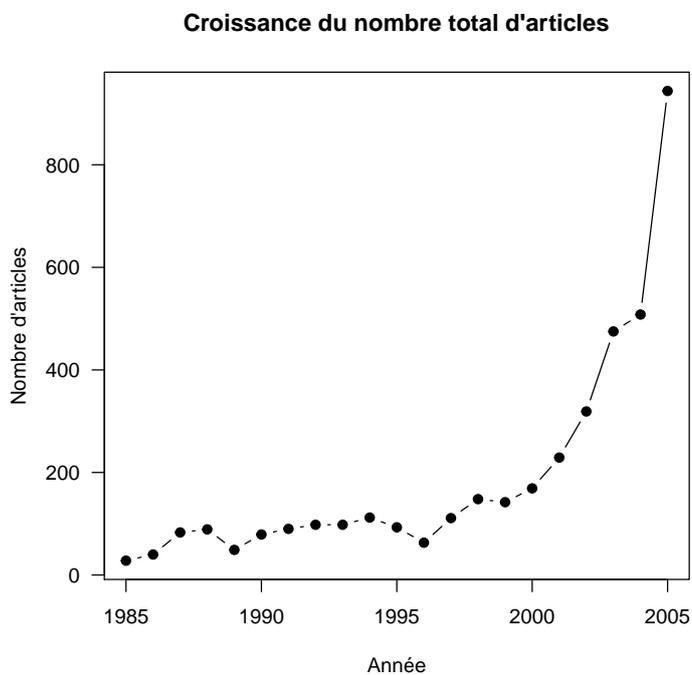
3 Contribution française globale

```
contribfr <- 100 * sum(bioinf$france)/sum(bioinf$total)
round(contribfr, 1)
[1] 6.4
```

SUR les 3967 articles publiés, 255 ont une adresse en France, soit une contribution de l'ordre de 6.4 %, ce qui est du même ordre de grandeur, voir même un peu mieux, que la contribution de la France tous secteurs scientifiques confondus qui est de l'ordre de 5.7 % (*cf* la fiche scientométrie à <https://pbil.univ-lyon1.fr/R/pdf/tdr611.pdf>).

4 Croissance du secteur bioinformatique

```
plot(x = bioinf$year, y = bioinf$total, pch = 19, type = "b", xlab = "Année",
     las = 1, ylab = "Nombre d'articles", main = "Croissance du nombre total d'articles")
```

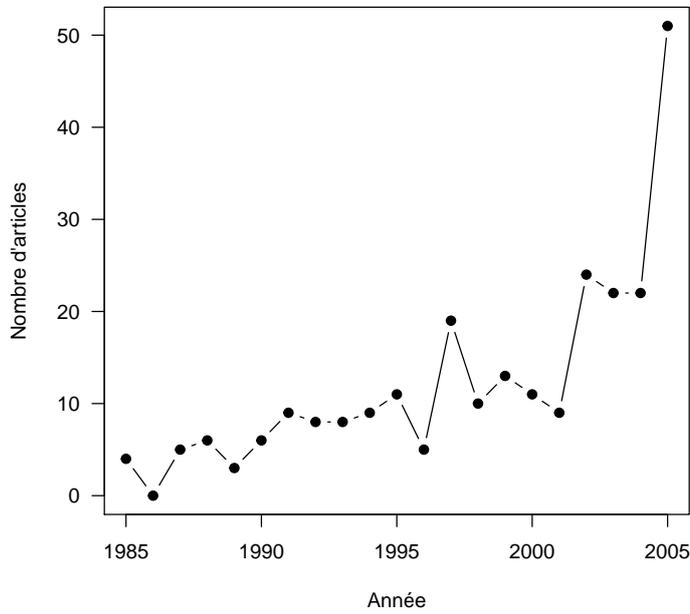


LE secteur bioinformatique est en pleine croissance. D'un niveau basal de l'ordre de 50 articles par an au siècle dernier, la productivité primaire a plus que décuplé de nos jours.

5 Croissance des articles domiciliés en France

```
plot(x = bioinf$year, y = bioinf$france, pch = 19, type = "b", xlab = "Année",
las = 1, ylab = "Nombre d'articles", main = "Croissance du nombre d'articles domiciliés en France")
```

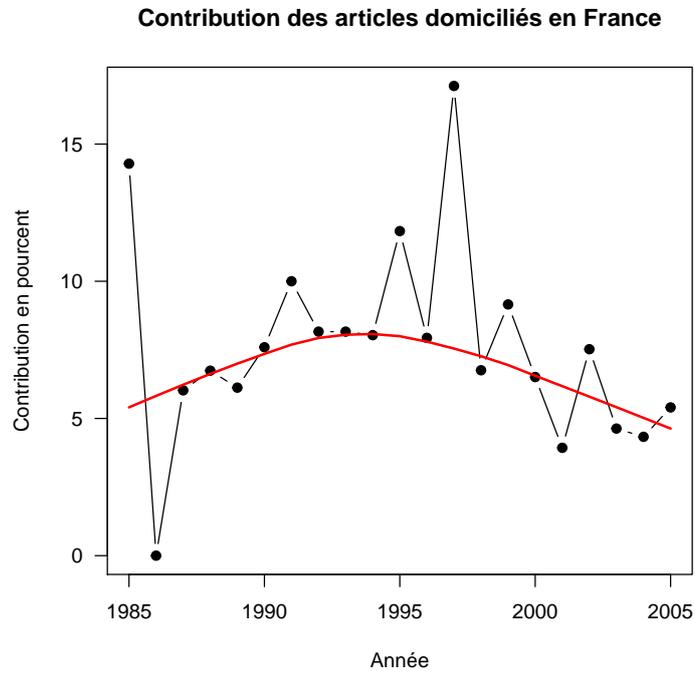
Croissance du nombre d'articles domiciliés en France



LA France est présente dès le début de la bioinformatique et sa contribution absolue croît régulièrement au cours du temps.

6 Déclin de la contribution relative de la France

```
x <- bioinf$year
y <- 100 * bioinf$france/bioinf$total
plot(x = x, y = y, pch = 19, type = "b", xlab = "Année", las = 1,
      ylab = "Contribution en pourcent", main = "Contribution des articles domiciliés en France")
lines(lowess(x, y), lwd = 2, col = "red")
```



La contribution relative de la France décroît régulièrement depuis 10 ans, avec une perte de 1 % tous les cinq ans environ. A ce rythme là, la contribution française passera sous la barre des 1 % en 10 ans, soit vers 2015¹.

1. Les extrapolations sont toujours périlleuses, voir la très bonne étude actualisée en 2019 de Guy PERRIÈRE qui infirme complètement cette prédiction à : <https://bioinfo-fr.net/le-declin-relatif-de-la-production-bioinformatique-francaise>