



# **SIGAPS** Système d'Interrogation, de Gestion et d'Analyse des Publications Scientifiques Expérience de Rouen

Stéfan DARMONI

Professeur d'Informatique Médicale, Faculté de Médecine de Rouen

Département de l'Informatique et de l'Information Médicale, CHU de  
Rouen

Tous droits réservés



**LIMICS U1142 INSERM**



# Objectif général

- Le projet SIGAPS, initié au CHRU de Lille en 2002, est un projet dédié au recensement, à l'évaluation et la valorisation des publications scientifiques d'un établissement ayant des activités de recherche médicale.
- Initié dans le cadre de la mise en place des réformes de financement des hôpitaux (T2A, MIGAC, MERRI), le projet SIGAPS s'articule aujourd'hui autour :
  - d'un logiciel de bibliométrie, qui automatise le processus de recensement, de chargement et d'analyse des références bibliographiques.



# Recensement des Publications Scientifiques

- Publications scientifiques :
  - Un des éléments quantifiant la Recherche d'un Établissement, d'une équipe, ou d'un chercheur.
  - Indispensable : justification, évaluation interne/externe, MIGAC, ...
- Recensement difficile en pratique :
  - Charge de travail énorme, exhaustivité
  - Problème de doublons, de validation
- Charge de travail des cliniciens ? Doit être MINIMALE
- Proposition en Novembre 2001 au CHU de Lille d'un concept permettant la **synthèse automatique** des publications.

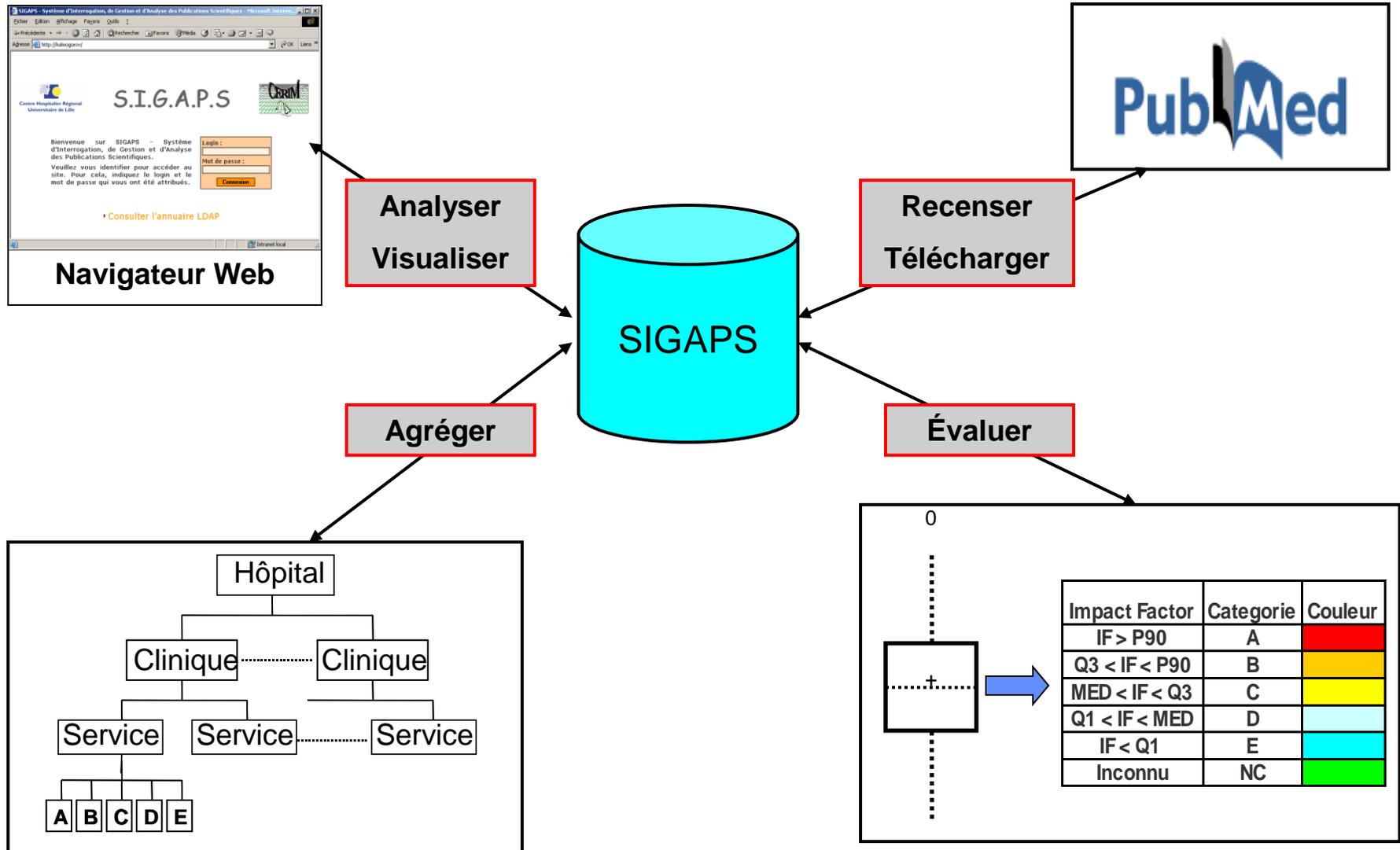


# SIGAPS : Principes généraux

- Automatiser un processus de recensement et d'analyse des publications (fait manuellement actuellement !)
- Une transparence complète des informations relatives aux publications du CHU contenues dans la base de données bibliographiques Medline
- Un outil utile à tous (responsables, chercheurs, ...)
- Un outil de valorisation de la Recherche du site CHU



# Principe de SIGAPS





# L'annuaire Recherche

- Contient les caractéristiques "classiques" d'un annuaire :
  - Nom, prénom, grade, téléphone
  - Service d'affectation, établissement, clinique
  - Section CNU
- Contient des informations "Recherche" :
  - Thématiques de recherche
  - Appartenance à des équipes labellisées
- Synchronisation entre les 2 applications



Statistiques par service, clinique, équipe, discipline

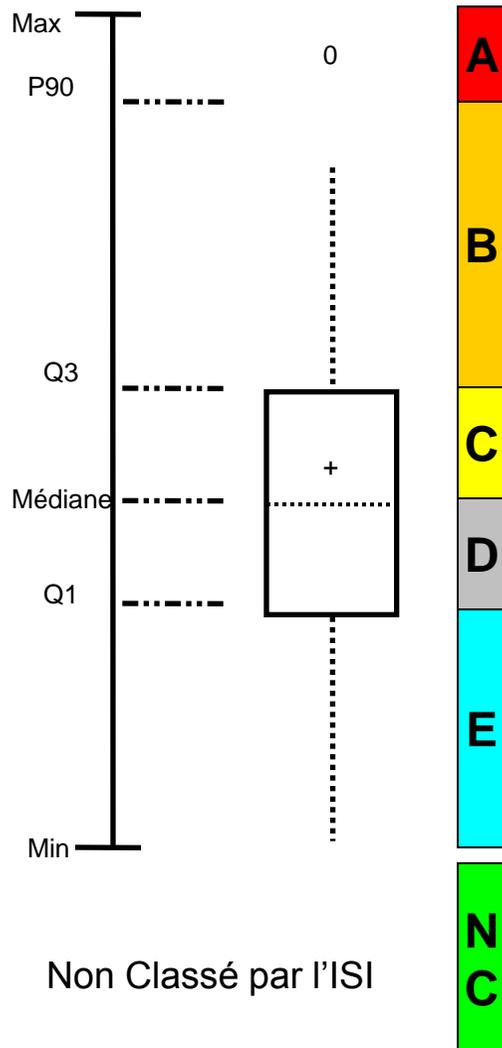


# Calcul du score SIGAPS

- Le score SIGAPS se calcule en multipliant deux critères
  - La catégorie SIGAPS, fondée sur le concept de facteur d'impact relatif, afin d'équilibrer le facteur d'impact par discipline
  - La position de l'auteur
- Pour chaque discipline, une catégorie SIGAPS est attribuée en fonction du décile ou du quartile
  - Catégorie A : 1<sup>er</sup> décile => 8 points SIGAPS
  - Catégorie B : 1<sup>er</sup> quartile après le 1<sup>er</sup> décile (11 à 25%) => 6 points SIGAPS
  - Catégorie C : 2<sup>ème</sup> quartile => 4 points SIGAPS
  - Catégorie D : 3<sup>ème</sup> quartile => 3 points SIGAPS
  - Catégorie E : 4<sup>ème</sup> quartile => 2 points SIGAPS
  - 8 – Catégorie NC : sans FI => 1 point SIGAPS



# Évaluation des articles



## Échelle à 6 niveaux fondée sur le facteur d'impact

- Problème : le FI ou IF varie fortement d'une discipline à une autre :
  - Informatique Médicale, de 0,431 à 2,091 (médiane=0,808)
  - Biologie Cellulaire, 0,25 to 29,2 (médiane=2,188)
- Classification statistique, **par discipline**, en 5 catégories (A à E) correspondant aux percentiles du FI
- Revues non recensées par l'ISI (actes de congrès, par exemple), sont affectées à la catégorie NC.

**Avec cette classification, chaque discipline a 10% de journaux en catégorie A, 15% in B, 25% in C, ...**



# Calcul du score SIGAPS (suite)

- Position de l'auteur
  - 4 points pour le premier et le dernier auteur (DA)
  - 3 points pour le second et l'avant-dernier auteur (ADA)
  - 2 points pour le troisième auteur
  - 1 point sinon, y compris investigateur (étude clinique)
- Multiplication entre les deux scores
  - Catégorie SIGAPS & positions de l'auteur
- Exemple
  - Un premier auteur dans une revue de rang A rapporte 4x8, soit 32 points SIGAPS
  - Un ADA dans une revue de rang E rapporte 3x2, soit 6 points SIGAPS



# Calcul du score SIGAPS

## (suite)

- Valeur du point SIGAPS = 529 euros en 2017
- Attention, les lettres à l'éditeur ne sont plus pris en compte dans le calcul SIGAPS



# Exemple

Si l'on considère la discipline « Informatique Médicale et Biostatistiques », l'ISI recense 18 journaux dans cette discipline (Medical Informatics, code PT).

Si on analyse la distribution de l'Impact Factor dans cette discipline, on remarque que le premier quartile est égal à 0.655, le deuxième à 0.808, le troisième à 1.459. Le 90<sup>ème</sup> percentile est égal à 1.909.

On peut alors, en fonction de ces bornes, classer les 18 revues de cette discipline.

Titre	ISSN	Impact Factor	Catégorie
MEDICAL DECISION MAKING	0272-989X	2.091	A
MEDICAL INFORMATICS AND THE INTERNET IN MEDICINE	1463-9238	1.909	A
STATISTICAL METHODS IN MEDICAL RESEARCH	0962-2802	1.886	B
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE	0933-3657	1.474	B
INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL INFORMATICS	1386-5056	1.459	B
STATISTICS IN MEDICINE	0277-6715	1.414	C
METHODS OF INFORMATION IN MEDICINE	0026-1270	1.254	C
MEDICAL & BIOLOGICAL ENGINEERING & COMPUTING	0140-0118	1.172	C
M D COMPUTING	0724-6811	0.808	C
JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL INFORMATICS ASSOCIATION	1067-5027	0.794	D
JOURNAL OF EVALUATION IN CLINICAL PRACTICE	1356-1294	0.768	D
INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY ASSESSMENT IN HEALTH CARE	0266-4623	0.764	D
COMPUTERS AND BIOMEDICAL RESEARCH	0010-4809	0.655	D
IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY MAGAZINE	0739-5175	0.614	E
COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE	0169-2607	0.559	E
JOURNAL OF MEDICAL ENGINEERING & TECHNOLOGY	0309-1902	0.527	E
BIOMEDIZINISCHE TECHNIK	0013-5585	0.431	E
JOURNAL OF BIOMEDICAL INFORMATICS	1532-0464		NC



# Analyse de SIGAPS

L'Interface d'interrogation : exemple



# Statistiques Standards

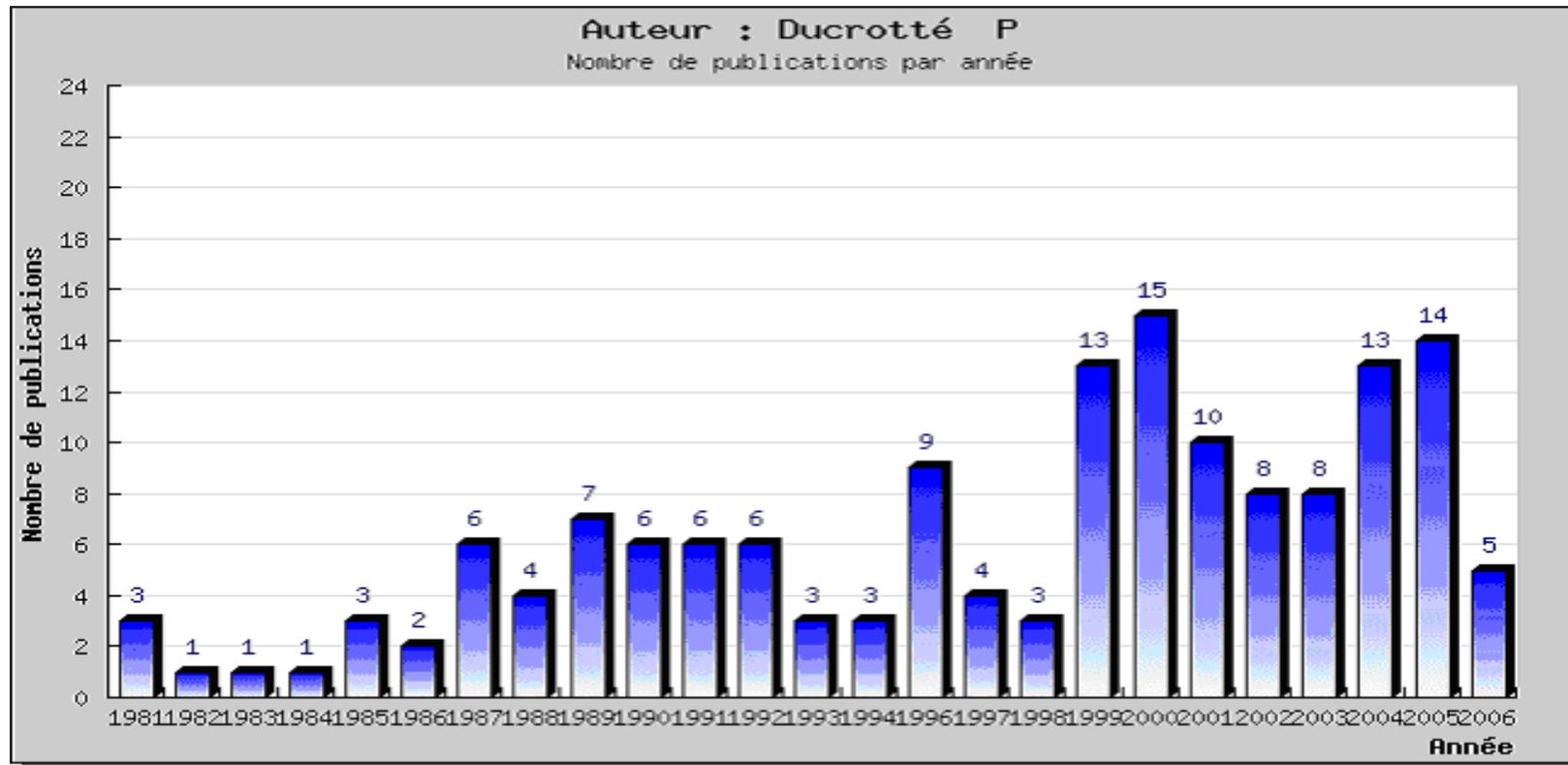
- Statistiques concernant l'auteur : Ducrotté P
  - Nombre de publications par an (tableau et graphique)

- **Evolution du nombre de publications par année**

<b>Année</b>	<b>Nombre de publications</b>
1981	3
1982	1
1983	1
1984	1
1985	3
...	...
2005	14
2006	5
<b>total</b>	<b>154</b>



# Statistiques Standards





# Statistiques Standards

– Place dans les auteurs croisée avec la catégorie (tableau et graphique)

- **Nombre de publications par catégorie et par position**

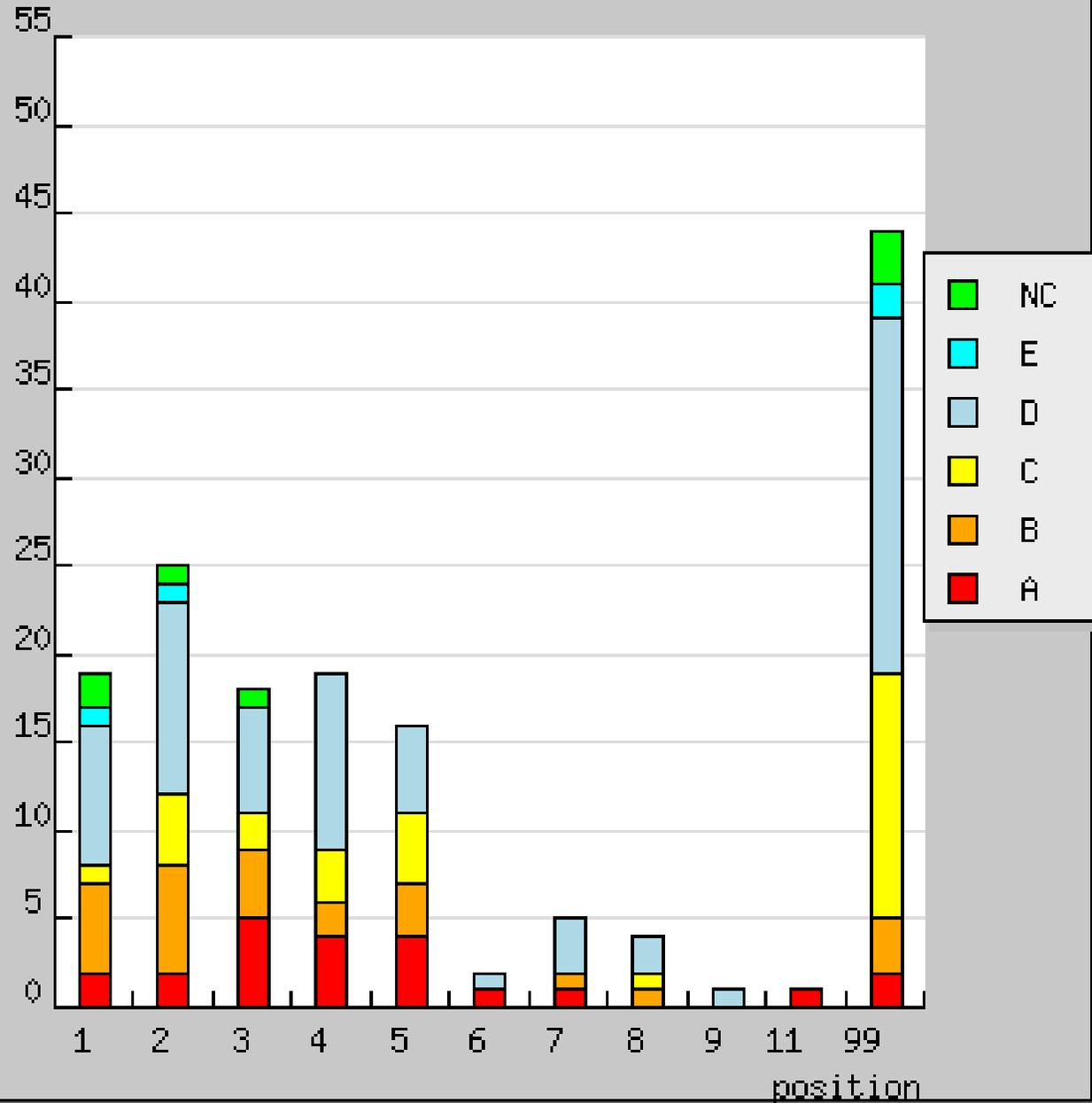
Le code 99 correspond à la position du dernier auteur dans un article.

<b>Position</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>NC</b>	<b>Total</b>
1	2	5	1	8	1	2	19
2	2	6	4	11	1	1	25
3	5	4	2	6	0	1	18
4	4	2	3	10	0	0	19
5	4	3	4	5	0	0	16
6	1	0	0	1	0	0	2
7	1	1	0	3	0	0	5
8	0	1	1	2	0	0	4
9	0	0	0	1	0	0	1
11	1	0	0	0	0	0	1
99	2	3	14	20	2	3	44
<b>Total</b>	22	25	29	67	4	7	154



# Auteur : Ducrotté P

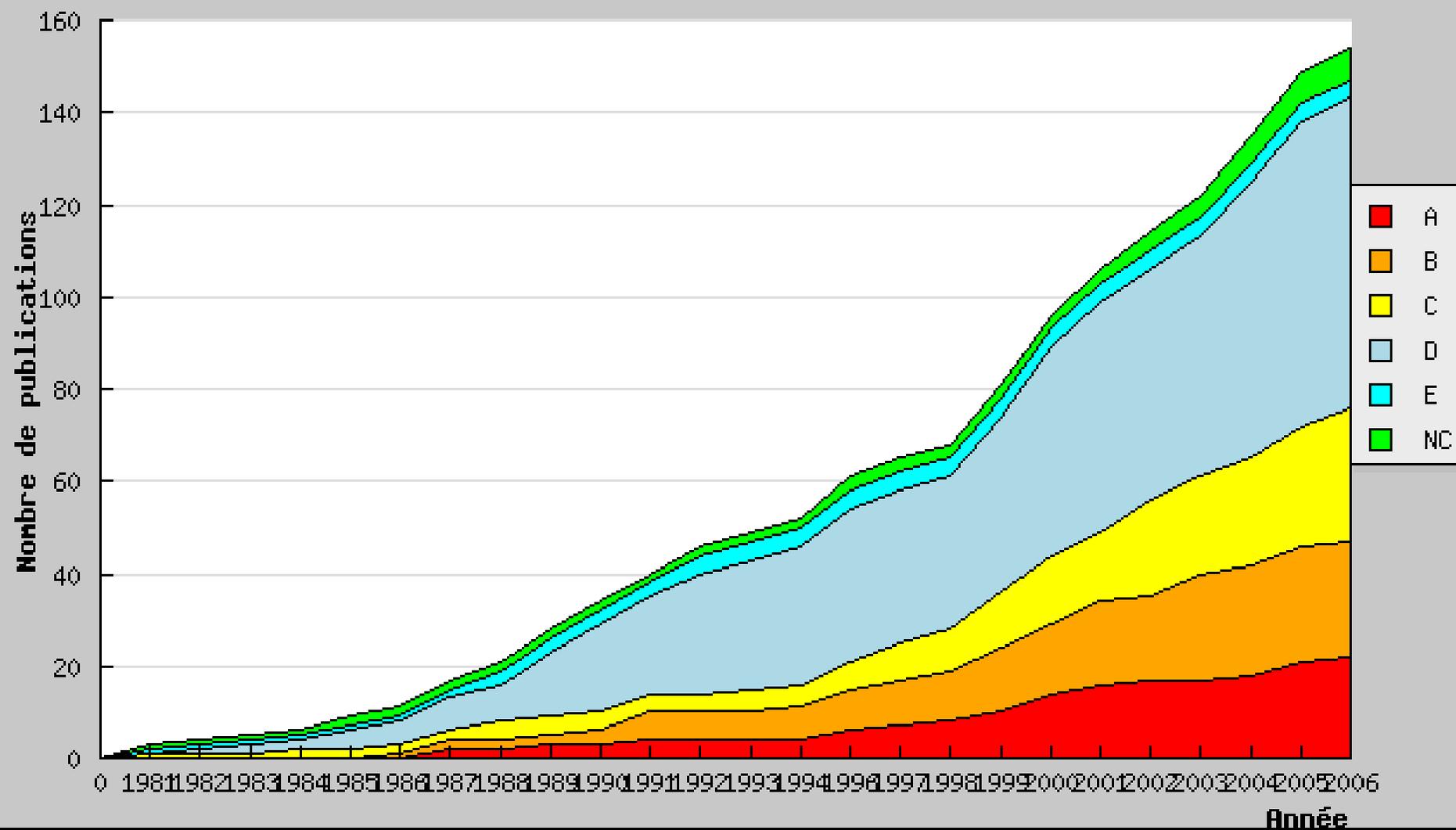
Nombre de publications par catégorie et par position



S

# Auteur : Ducrotté P

Nombre de publications cumulé par année et par catégorie





# Statistiques Standards

## – Principales collaborations

- **Collaborations les plus fréquentes**

Nom	Initiale	Nb de publis communes	Service
Denis	P	58	
Lerebours	E	36	
Colin	R	31	
Savoie	G	24	
Michel	P	18	
Hervé	S	15	
Galmiche	JP	15	
Hochain	P	15	
Guédon	C	14	
Riachi	G	14	
Déchelotte	P	13	
Le Blanc-Louvry	I	12	
Maillot	C	10	
Hellot	MF	10	
Peillon	C	9	
Coëffier	M	9	
Levesque	H	9	
Touchais	JY	9	
Marie	I	8	
Courtois	H	8	



# Statistiques Standards

– Liste des termes MeSH recensés

- **Liste des termes MESH**

<b>Termes MESH</b>	<b>Nombre</b>
Humans	143
Male	95
Adult	77
Female	77
Middle Aged	75
Aged	52
Gastrointestinal Motility	37
Manometry	29
Comparative Study	26
English Abstract	25
Aged, 80 and over	23
Research Support, Non-U.S. Gov't	23
Prospective Studies	21
Duodenum	18
Jejunum	16
Gastroesophageal Reflux	15
Gastric Emptying	13
Hydrogen-Ion Concentration	12
Adolescent	11
Colon	11



# Statistiques Standards

## – Détail des revues et nombre de publications

- **Nombre de publications par revue**

La catégorie affichée correspond à la dernière catégorie connue

Titre de la revue	Nombre de publications	Catégorie
Gastroenterol Clin Biol	48	D
Eur J Gastroenterol Hepatol	8	D
Aliment Pharmacol Ther	7	A
Am J Gastroenterol	7	B
Dig Dis Sci	7	D
Clin Nutr	6	B
Neurogastroenterol Motil	6	C
Gut	4	A
Dis Colon Rectum	3	B
Gastroenterology	3	A
Gastrointest Endosc	3	C
Presse Med	3	D
Ann Chir	2	D
Antimicrob Agents Chemother	2	A
Arthritis Rheum	2	A
Biochimie	2	C
Int J Colorectal Dis	2	C
J Am Coll Surg	2	B
J Nutr	2	A
JPEN: J Parenteral Science and Technology	2	C

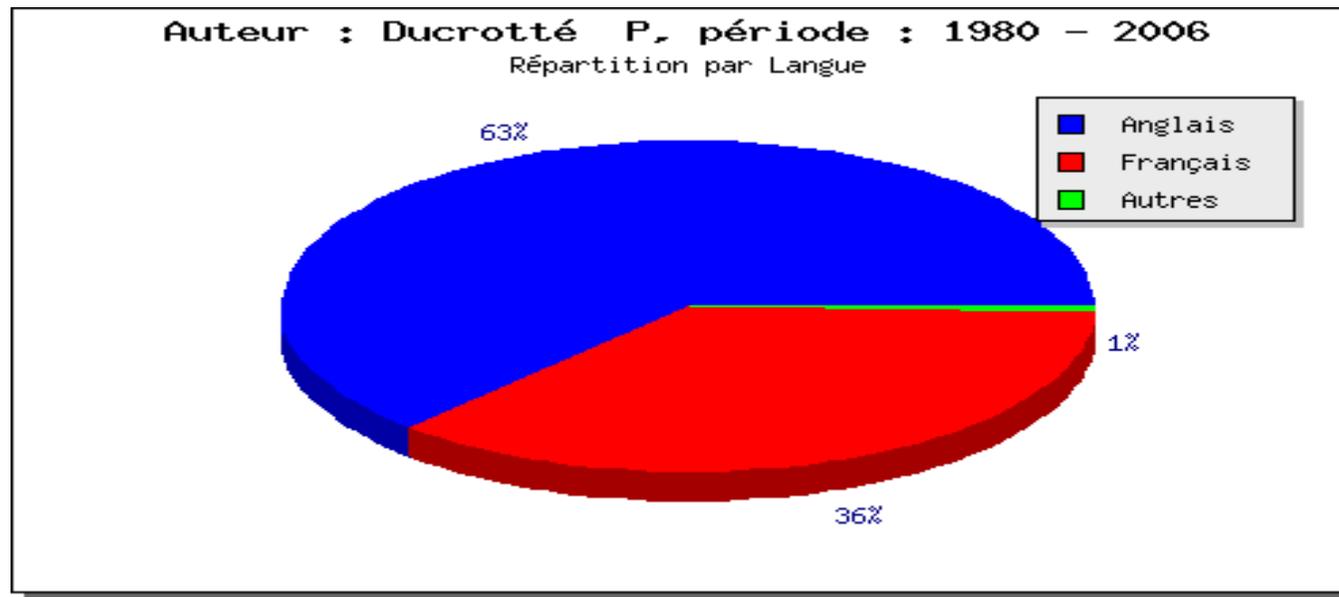


# Statistiques Standards

– Proportion d'articles en français et anglais

- **Nombre d'articles par langues**

Langue	Nombre de publications
eng	97
fre	56
spa	1





# Statistiques Standards

- Bibliographie aux normes de Vancouver, triée par année puis par auteur

## Liste des publications

Denis P, Ducrotte P, Pasquis P, Lefrançois R, *Esophageal motility and pulmonary function in progressive systemic sclerosis.*, in **Respiration**; 1981; 21-4.

Denis P, Galmiche JP, Ducrotte P, Colin R, Pasquis P, Lefrancois R, *Effect of ranitidine on resting pressure and pentagastrin response of human lower esophageal sphincter.*, in **Dig Dis Sci**; 1981; 999-1002.

Galmiche JP, Mignon M, Ducrotte P, Mayeur S, Arsene D, Vallot T, *[Continuous recording of gastric pH to assess the efficacy of antisecretory drugs in Zollinger-Ellison syndrome]*, in **Nouv Presse Med**; 1981; 432-3.

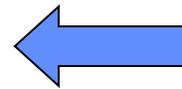
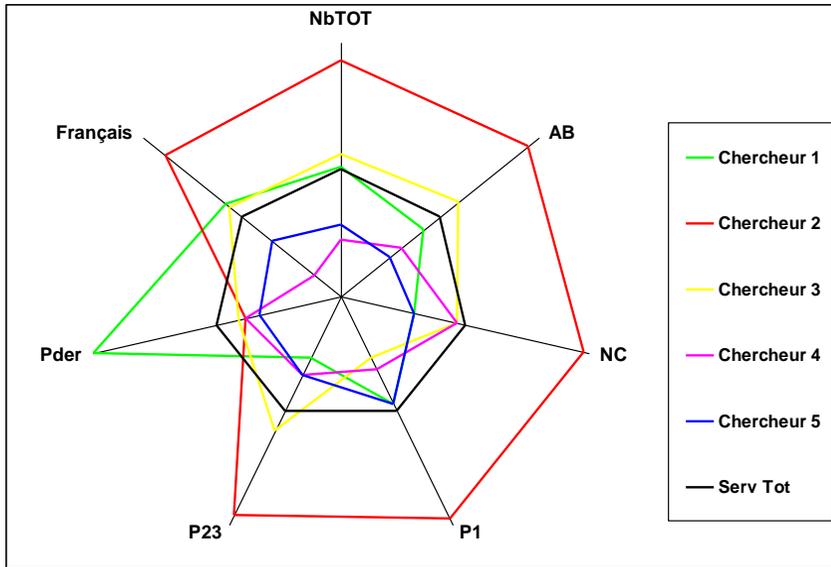
Galmiche JP, Vallot T, Mayeur S, Arsène D, Ducrotte P, Duvaldestin P, *et al*, *[Ranitidine effects on 24-hour intragastric pH in normal individuals. Interest of continuous monitoring for selection of an optimal therapeutic regimen (author's transl)]*, in **Gastroenterol Clin Biol**; 1982; 352-9.

Galmiche JP, Ténrière P, Ducrotte P, Denis P, Colin R, Testart J, *[Treatment of acid gastroesophageal reflux by posterior hemifundoplication. Clinical and pH-metric results]*, in **Gastroenterol Clin Biol**; 1983; 385-91.

Ducrotte P, Berland J, Denis P, Galmiche JP, Cribier A, Letac B, *et al*, *Coronary sinus lactate estimation and esophageal motor anomalies in angina with normal coronary angiogram.*, in **Dig Dis Sci**; 1984; 305-10.

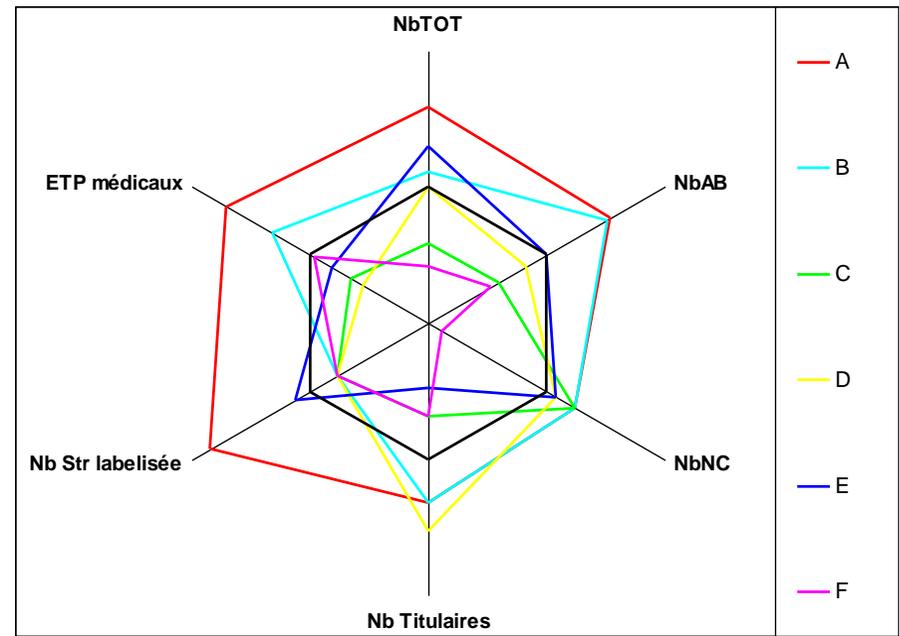
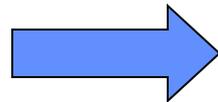


# Comparaisons



Au sein d'un service

Entres services





- L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'université de Rouen.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'UFR de médecine de l'université Rouen, ainsi que ceux inscrits au C2I Santé, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.

Ce document a été réalisé par la Cellule TICE Médecine de la Faculté de Médecine de Rouen (Courriel : [Francoise.Charles@univ-rouen.fr](mailto:Francoise.Charles@univ-rouen.fr)).