
Année : 2016

N° : 048

**Analyse sur Medline de la recherche
clinique en
parodontologie entre 1995 à 2005**

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

*Présentée
et soutenue publiquement par*

LIMAM Alexandre
Né le 28 novembre 1989

Le Mercredi 5 octobre 2016 devant le jury ci-dessous :

Président du jury : Monsieur le Professeur Assem Soueidan
Assesseur : Monsieur le Docteur Xavier Struillou
Assesseur : Madame le Docteur Bénédicte Enkel
Assesseur : Madame le Docteur Estelle Bray

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Assem Soueidan

UNIVERSITÉ DE NANTES	
Président	Pr LABOUX Olivier
FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE	
Doyen	Pr AMOURIQ Yves
Asseseurs	Pr SOUEIDAN Assem Pr WEISS Pierre
Professeurs des Universités Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.	
Monsieur AMOURIQ Yves Monsieur GIUMELLI Bernard Monsieur LESCLOUS Philippe	Madame LICHT Brigitte Madame PEREZ Fabienne Monsieur SOUEIDAN Assem Monsieur WEISS Pierre
Professeurs des Universités	
Monsieur BOULER Jean-Michel	
Professeurs Emérites	
Monsieur BOHNE Wolf	Monsieur JEAN Alain
Praticiens Hospitaliers	
Madame DUPAS Cécile Madame LEROUXEL Emmanuelle	Madame HYON Isabelle Madame GOEMAERE GALIERE Hélène
Maîtres de Conférences Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.	Assistants Hospitaliers Universitaires des C.S.E.R.D.
Monsieur AMADOR DEL VALLE Gilles Madame ARMENGOL Valérie Monsieur BADRAN Zahi Madame BLERY Pauline Monsieur BODIC François Madame DAJEAN-TRUTAUD Sylvie Madame ENKEL Bénédicte Monsieur GAUDIN Alexis Monsieur HOORNAERT Alain Madame HOUCHMAND-CUNY Madline Madame JORDANA Fabienne Monsieur KIMAKHE Saïd Monsieur LE BARS Pierre Monsieur LE GUEHENNEC Laurent Madame LOPEZ-CAZAUX Serena Monsieur MARION Dominique Monsieur NIVET Marc-Henri Madame RENARD Emmanuelle Monsieur RENAUDIN Stéphane Madame ROY Elisabeth Monsieur STRUILLOU Xavier Monsieur VERNER Christian	Monsieur AUBEUX Davy Madame BERNARD Cécile Madame BOEDEC Anne Madame BRAY Estelle Madame CLOITRE Alexandra Monsieur DAUZAT Antoine Madame MAIRE-FROMENT Claire-Hélène Monsieur DRUGEAU Kevin Madame GOUGEON Béatrice Monsieur LE BOURHIS Antoine Monsieur LE GUENNEC Benoît Madame MAÇON Claire Madame MERAMETDJIAN Laure Madame MERCUSOT Marie-Caroline Monsieur PILON Nicolas Monsieur PRUD'HOMME Tony Monsieur SARKISSIAN Louis-Emmanuel
Maitre de Conférences	
Madame VINATIER Claire	
Enseignants Associés	A.T.E.R.
Monsieur KOUADIO Ayepa (Assistant Associé) Madame LOLAH Aoula (MC Associé) Madame RAKIC Mia (PU Associé)	Madame BON Nina

Mise à jour le 1er/09/2016

**Par délibération, en date du 6 décembre 1972, le Conseil de la
Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises
dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur
donner aucune approbation, ni improbation.**

A Monsieur Le Professeur Assem Soueidan

Docteur en chirurgie dentaire
Professeur des Universités
Praticien Hospitalier des Centres de soins et d'Enseignement et de Recherche dentaires
Docteur de l'université de Nantes
Habilité à diriger des recherches
Chef du département de Parodontologie
Coordinateur Inter régional du Diplôme d'études supérieur en Médecine Bucco-dentaire

-NANTES-

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury de thèse et d'avoir dirigé ce travail.

Pour votre investissement en tant que responsable des internes,
Pour m'avoir permis d'acquérir des compétences au sein du service de parodontologie,
Pour votre écoute et votre disponibilité à tout moment,
Pour vos conseils tout au long de mon internat.

Veillez trouver ici l'expression de mon plus profond respect et de toute ma reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Xavier Struillou

Docteur en chirurgie dentaire
Maître de conférences des universités
Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires
Docteur de l'Université de Nantes
Département de Parodontologie

-NANTES-

Pour m'avoir fait l'honneur de siéger dans ce jury,
Pour m'avoir pris sous votre aile dès le début de mon internat,
Pour m'avoir permis de progresser tout au long de mes années d'études,
Pour votre enseignement en parodontologie et en implantologie,
Pour m'avoir transmis une partie de votre savoir,
Pour la qualité de ses enseignements en parodontologie et en implantologie.

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et mon profond respect.

A Madame le Docteur Bénédicte Enkel

Docteur en chirurgie dentaire
Maître de conférence des universités
Praticien Hospitaliers des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherches Dentaires
Docteur de l'Université de Nantes
Département d'odontologie conservatrice et endodontie

-NANTES-

Pour m'avoir fait l'honneur de siéger dans ce jury,
Pour votre gentillesse et votre écoute,
Pour votre patience sans limite,
Pour la qualité de votre enseignement en endodontie.

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère gratitude et mon plus grand respect.

A Madame le Docteur Estelle Bray

Docteur en chirurgie dentaire

Ancienne interne en médecine bucco-dentaire du centre hospitalier universitaire de Nantes

Assistante Hospitalier Universitaire des Centres de soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires

Département de pédodontie

-NANTES-

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de siéger dans ce jury.

Pour avoir été une co-interne et une coordinatrice locale exceptionnelle,

Pour votre soutien et votre aide tout au long de mon internat,

Pour votre écoute sans faille,

Pour tous ces moments passés ensemble,

Pour cette belle amitié.

Veillez trouver ici l'expression de mes remerciements les plus sincères.

Table des matières

I. INTRODUCTION	9
1.1. <i>La bibliométrie</i>	9
1.2. <i>Le facteur d'impact</i>	10
1.3. <i>Le Système d'interrogation, de gestion et d'analyse des publications scientifiques (SIGAPS)</i>	10
II. MATERIELS ET METHODES	13
2.1. <i>Recherche Pubmed : principes</i>	13
2.2. <i>Données recueillies</i>	13
2.2.1. <i>Domaine de classement</i>	13
2.2.2. <i>Situation géographique</i>	14
2.2.3. <i>Lieu de l'étude</i>	14
2.2.4. <i>Le journal de publication</i>	15
2.2.5. <i>La durée de l'étude</i>	15
2.2.6. <i>Le nombre de patient</i>	15
2.2.7. <i>Le nombre d'auteur</i>	15
III. RESULTATS	16
3.1. <i>Flow Chart</i>	16
3.2. <i>Les journaux</i>	17
3.2.1. <i>Les revues sélectionnées</i>	17
3.3. <i>Lieu des études</i>	21
3.4. <i>Situation géographique</i>	22
3.4.1. <i>Amérique</i>	22
3.4.2. <i>Afrique</i>	24
3.4.3. <i>Océanie</i>	25
3.4.4. <i>Asie</i>	26
3.4.5. <i>Moyen Orient</i>	27
3.4.6. <i>Europe de l'Ouest</i>	28
3.4.7. <i>Reste de l'Europe</i>	30
3.4.8. <i>Comparaison entre le continent américain et européen</i>	32
3.5. <i>Domaine de classement</i>	32
3.6. <i>Durée de l'étude</i>	36
3.7. <i>Le nombre d'auteurs</i>	37
3.8. <i>Le nombre de patients</i>	37
IV. DISCUSSION	38
V. CONCLUSION	40
VI. BIBLIOGRAPHIE	41
VII. TABLE DES FIGURES	43

I. Introduction

La recherche clinique a pour sujet d'étude l'homme sain ou malade, ou les éléments biologiques et anatomiques du corps humain [1] [2]. Elle recouvre ainsi tout un champ d'activités très variables : les études physiologiques chez l'homme normal, l'épidémiologie et la recherche des causes des maladies, l'étude des mécanismes intervenant dans leur émergence et leur évolution et enfin les essais cliniques et thérapeutiques permettant de préciser l'efficacité de nouvelles stratégies diagnostiques ou thérapeutiques. Elle est essentiellement réalisée en milieu hospitalier, le plus souvent en milieu hospitalo-universitaire.

La recherche clinique possède une place importante, qui ne sera pas à négliger, dans le fondement intellectuel et la base de formation des jeunes médecins [1].

Le nombre de publications scientifiques concernant la parodontologie a considérablement augmenté entre 1965 et 2005, passant de 586 en 1965 à 2461 en 2005. Ceci traduit l'engouement croissant des praticiens pour la recherche. De plus, la production d'articles scientifiques impose aux chercheurs de publier afin d'évoluer dans leur carrière selon le vieil adage « *publish or perish* » [3]. Cette augmentation du nombre de publication peut être mise en relation avec l'accessibilité de plus en plus aisée des revues scientifiques, notamment avec l'apparition de la numérisation. Ces technologies ont permis le stockage et la ré-exploitation rapide des données ce qui a facilité la diffusion et l'accès mondial des articles [5] [6].

En France, la visibilité d'une équipe de recherche hospitalo-universitaire se traduit par le nombre de publications. Ainsi les autorités françaises, et le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, allouent certains financements en fonction de ce nombre de publications. Il semble donc important de définir deux notions : le facteur d'impact et le score SIGAPS [7] [8].

De plus, l'indexation des revues médicales françaises est mal référencée dans les bases de données internationales. Sur 240 revues françaises uniquement 69 sont référencées dans les bases de données internationales.

1.1. La bibliométrie

De longue date, les scientifiques tentent d'évaluer la qualité des recherches scientifiques [3]. A l'origine, la bibliométrie était conçue comme une aide à la recherche bibliographique. Elle est devenue au fil du temps un outil d'analyse quantitatif de l'activité de recherche afin de mesurer le niveau de production scientifique et son impact [9]. Pour cela, la bibliométrie se base sur l'exploration de base de données sur les publications scientifiques [4].

Les bases de données sont soit des informations primaires, documents immédiatement utilisables (articles, photos...), soit des informations secondaires donnant une liste de documents permettant de trouver l'information. La base de données Medline, gérée par la librairie nationale de médecine américaine, regroupe les données internationales en science de la santé et sciences biomédicales. Elle regroupe plus de 5600 périodiques. L'accès à cette base de données se fait par son moteur de recherche PubMed qui regroupe près de 24 millions de références. Cette base de données n'est pas la plus importante mais à l'avantage d'avoir un accès gratuit contrairement à la base de données la plus importante, le Science Citation Index commercialisée par Thomson Scientific.

1.2. Le facteur d'impact

Le facteur d'impact (IF) est un indice permettant d'évaluer la « notoriété » d'une revue. Il s'agit de l'indicateur le plus utilisé et le plus connu [4] [7]. Cet indice a été créé dans les années 1960 par Eugène Garfield et Irvine H. Sher et se calcule selon manière suivante :

Nombre de citations des articles de la revue / nombre d'articles publiés dans la revue sur les 2 dernières années.

Cet indicateur ne juge pas de la qualité de la revue, il sert à juger sa visibilité.

Plus la notoriété d'un périodique est élevée, plus il est utilisé par les chercheurs qui le citent dans leurs articles, plus son facteur d'impact est élevé. Cet indicateur est influencé par plusieurs facteurs : la discipline, les types d'articles, la revue indexée et sa courte période de calcul (2 ans) [10].

1.3. Le Système d'interrogation, de gestion et d'analyse des publications scientifiques (SIGAPS)

En France, le financement des établissements de soins est fonction de leurs activités : soins et recherches. Cependant l'évaluation de cette activité reste complexe. C'est pour cela que de nombreux organismes ont choisi comme reflet de leur activité la production scientifique. Il est donc nécessaire de recenser les publications scientifiques de chaque chercheur. Il existe un outil, au niveau mondial, qui recense une grande partie de la production scientifique : la base de données Medline avec son moteur de recherche PubMed [9] [11].

Le système SIGAPS a été mis en place par Patrick Devos [8] [12] afin d'évaluer la production scientifique d'un chercheur, d'une équipe, d'un service ou d'un établissement sur une période donnée. A partir de 2006, ce logiciel a été diffusé à l'ensemble des Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) afin d'obtenir une base de données nationale des activités de recherche hospitalière.

Les objectifs du logiciel SIGAPS sont [12] :

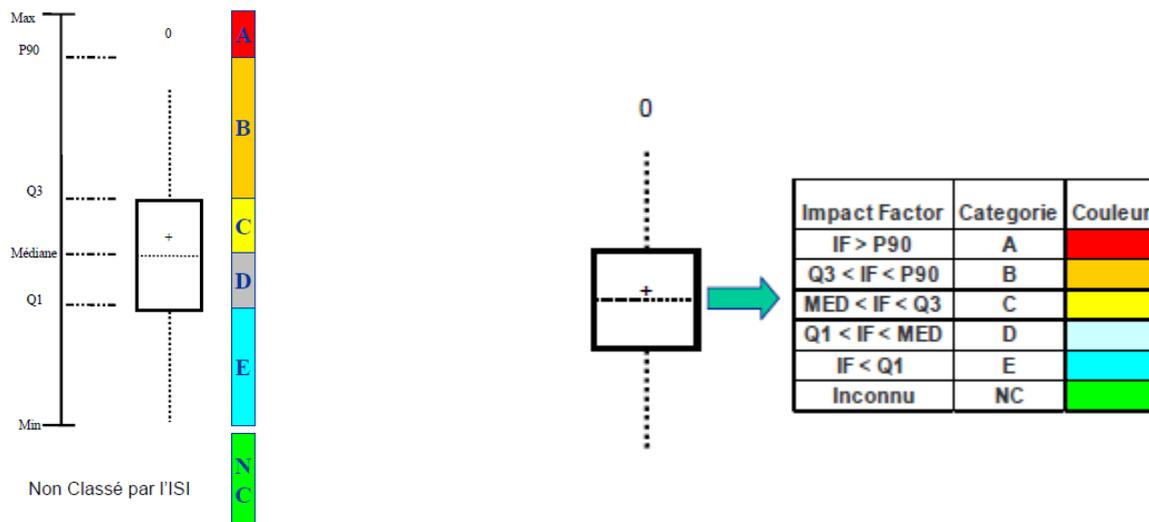
- De recenser la production scientifique d'un établissement
- D'évaluer qualitativement cette production scientifique en examinant les journaux et revues dans lesquels les travaux ont été publiés. Une échelle à 6 niveaux a été éditée (A, B, C, D, E, NC),
- Analyser la production et son évolution au cours du temps pour mieux connaître l'activité de recherche de l'établissement.

Le classement des revues est réalisé par un algorithme. Ceci permet de replacer la revue au sein de sa discipline. En pratique, il suffit de classer les revues par IF croissant et de découper en 4 groupes d'effectifs égaux à l'aide des quartiles (Q1, Q2, Q3). On utilise également le 90^{ème} percentile (P90) qui permet d'isoler les 10% de revues qui ont les IF les plus élevés. Enfin il suffit de comparer l'Impact Factor (IF) de la revue aux quartiles et percentiles ainsi calculés.

On obtient le classement suivant :

- A : niveau excellent. $IF \geq P90$
- B : très bon niveau. $Q3 \leq IF \leq P90$
- C : niveau moyen. $M \leq IF \leq Q3$
- D : niveau faible. $Q1 \leq IF \leq MED$
- E : niveau très faible. $Q1 \leq IF$
- NC : revue sans facteur d'impact

Avec ce système, chaque discipline a environ 10% de revues classées A, 15% de revues classées B, 25% de revues classées C, 25% de revues classées D et 25% de revues classées E. Toutes les revues référencées Medline qui ne sont pas recensées dans le Journal Citation Report (et qui n'ont donc pas d'Impact Factor) sont classées NC (Non Classée).



Le score SIGAPS dépend de deux coefficients :

- Le classement de la revue
- La position de l'auteur

Il varie de 1 à 32 selon les pondérations suivantes :

Classement article	Score		Position auteur	Score
A	8		1	4
B	6		2	3
C	4		3	2
D	3		AUTRE POSITION	1
E	2		DERNIER AUTEUR	4
NC	1			

Le financement de la recherche des établissements de soins est basé depuis 2008 sur [7] [9] :

- Un socle fixe visant à couvrir les frais de structure
- Une part modulable basée sur les indicateurs de résultats
- Une part variable (appels d'offre)

La part modulable est basée sur 4 indicateurs :

- Le score SIGAPS : 57, 5%
- L'enseignement (nombre d'étudiants) 29%
- Les essais cliniques 11,5%
- Les brevets et les valorisations 2%

Nous voyons par ces indicateurs que la recherche clinique est un élément très important dans la visibilité du chercheur mais aussi de l'établissement. Ainsi, les publications scientifiques jouent un rôle majeur dans le financement des établissements de soin.

Ce travail a pour objectif de réaliser une cartographie mondiale de la recherche clinique en parodontologie entre 1995 et 2005. Nous allons pouvoir également observer la place de l'Europe, et plus particulièrement de la France, dans la production scientifique mondiale.

II. Matériels et Méthodes

2.1. Recherche Pubmed : principes

La recherche des articles a été effectuée manuellement à partir du moteur de recherche Pubmed sur une période de 10 ans comprise entre 1995 et 2005. Nous avons utilisé comme mots clés dans le moteur de recherche Pubmed les termes « *periodontal disease* ».

La collecte des données a été réalisée à partir des résumés présents dans le moteur de recherche Pubmed.

Cette recherche ne s'intéresse qu'aux essais contrôlés et randomisés réalisés chez l'homme. Les études en rapport avec un des caractères suivants étaient exclues :

- Résumé absent de la base de données Pubmed
- Etude ne s'intéressant qu'à l'implantologie
- Etude ne s'intéressant qu'à l'endodontie
- Etude ne s'intéressant qu'à l'orthopédie dento-faciale (ODF)
- Les études in vitro
- Les études sans rapports direct avec la parodontologie
- Les études avec des résumés sans les informations recherchées

2.2. Données recueillies

2.2.1. Domaine de classement

Avant de lancer la recherche informatique, il a été nécessaire de définir quelles informations nous allions relever. Il est apparu essentiel de catégoriser plusieurs grands domaines en parodontologie. Nous avons établi (arbitrairement) 11 catégories :

- Chirurgie Muco-gingivale

Ce domaine regroupe les études s'intéressant à toute la chirurgie plastique parodontale.

- Contrôle de plaque autre

Ce domaine regroupe les études ayant comme thème le contrôle de plaque hormis les études sur les brosses à dents et celles sur le bain de bouche. Dans ce domaine, nous retrouvons des études s'intéressant aux fils dentaires, aux bossettes inter dentaires, aux jets dentaires...

- Contrôle de plaque Brosse à dent (BAD)

Ce domaine regroupe les études s'intéressant aux brosses à dents. (Design, manuel, électrique, technique de brossage...).

- Contrôle de plaque Bain de bouche (BDB)

Ce domaine regroupe les études ayant comme thème de recherche le bain de bouche (différentes molécules, formes...).

- Implantologie

Ce domaine regroupe les études portant sur les maladies péri-implantaires ainsi que leurs traitements.

- Maintenance

Ce domaine regroupe les études ayant pour sujet de recherche la thérapeutique parodontale de soutien.

- Maladie Générale

Ce domaine regroupe les études ayant pour thème les interactions entre le parodonte et les maladies systémiques.

- Régénération

Ce domaine regroupe les études ayant pour thème la régénération parodontale. On y retrouve les études traitant des dérivés de la matrice amélaire, l'utilisation de biomatériaux, le traitement des atteintes inter-radiculaires, la régénération tissulaire guidée.

- Traitement non chirurgical (TNC)

Ce domaine regroupe les études ayant pour sujet les traitements non chirurgicaux des maladies parodontales. Ce domaine regroupe le surfaçage, le débridement le laser, des traitements adjuvants (chlorhexidine en utilisation locale, arestine, les antibiotiques...).

- Traitement chirurgical (TC)

Ce domaine regroupe les études s'intéressant aux traitements chirurgicaux des maladies parodontales.

- Autre

Le domaine « autre » regroupe toutes les autres études en rapport avec les maladies parodontales mais ne pouvant être classées dans les domaines prédéfinis. On retrouve par exemple les études s'intéressant à l'inflammation, et à la microbiologie.

2.2.2. Situation géographique

Pour chaque étude choisie, le pays du laboratoire de recherche du 1^{er} auteur a été relevé. Ensuite nous avons classé les différents pays par région continentale : Asie, Europe de l'Ouest, reste de l'Europe, Océanie, Afrique, Moyen Orient, Amérique.

Nous nous sommes plus particulièrement intéressés aux pays européens.

2.2.3. Lieu de l'étude

Grâce au moteur de PubMed, nous avons pu savoir si les études étaient réalisées dans un centre (monocentrique) ou dans plusieurs centres (multicentrique). L'information recherchée était soit inscrite dans la rubrique « Publications types » lorsque l'étude était multicentrique, soit en lisant le résumé nous pouvions trouver cette information.

2.2.4. Le journal de publication

Nous avons recueilli également le nom de la revue dans laquelle l'article avait été publié.

2.2.5. La durée de l'étude

La lecture des résumés dans la base de données nous a permis dans la plupart des cas, de relever la durée des études. Les données recueillies ont toutes été transformées en jours et en semaines pour permettre une meilleure comparaison entre les études.

2.2.6. Le nombre de patient

Le nombre de patients a été collecté lorsque celui-ci était inscrit dans le résumé de l'article. Si celui-ci n'était pas inscrit l'annotation non renseignée (NC) a été inscrite.

2.2.7. Le nombre d'auteur

Nous avons également décidé de nous intéresser au nombre d'auteurs par article. Ce nombre a été relevé directement sur l'article. Nous avons convenu de relever uniquement les dix premiers auteurs. Si ce nombre était supérieur à dix, nous ne relevions que les dix premiers auteurs.

III. Résultats

3.1. Flow Chart

Lorsque l'on réalise notre recherche sans filtres sur Pubmed avec les termes « *periodontal disease* » sur la période allant de 1995 à 2005 nous trouvons 18361 articles. Puis lorsque l'on ajoute nos filtres :

- Essai clinique randomisé
- Etude réalisée chez l'Homme

Nous collectons 1126 études éligibles.

Ensuite nous avons effectué la lecture des résumés de ces 1126 articles. Après application des critères d'inclusions et d'exclusions nous avons retenu 911 articles à inclure dans notre analyse. Toutes les données recueillies ont été mises en page dans un tableur afin d'en faciliter leur analyse.

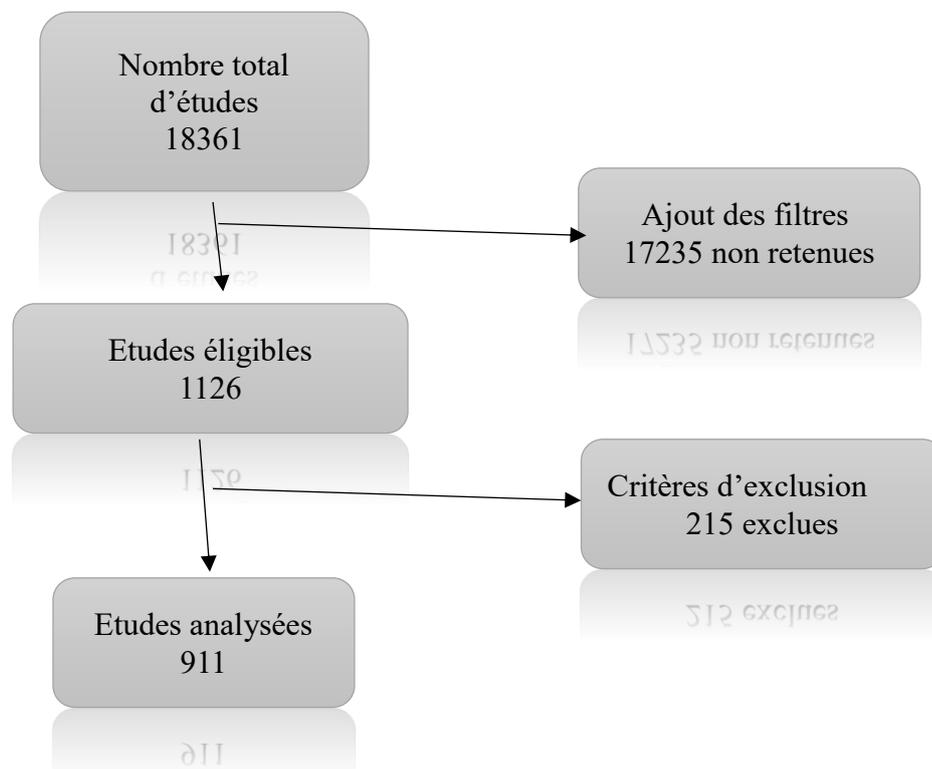


Figure 1 Flow Chart

3.2. Les journaux

Les 911 articles de cette analyse sont parus dans pas moins de 107 revues internationales.

3.2.1. Les revues sélectionnées

La récolte des données nous a permis d'obtenir un large nombre de revues dentaires et non dentaires.

Nous avons choisi de nous intéresser aux 6 revues les plus spécialisées en parodontologie et en implantologie. Nous avons donc retenu:

- Journal of Clinical Periodontology
- Journal of Periodontal
- Clinical Oral and Implant Research
- International Journal of Periodontics Restorative Dentistry
- Journal of Periodontal Research
- Journal of Clinical Dentistry
- Journal of American Dental Association
- American Journal of Dentistry

Nous avons trouvé 664 articles issus de ces revues sur les 911 au total. Nous pouvons voir la répartition sur le graphique ci-dessous.

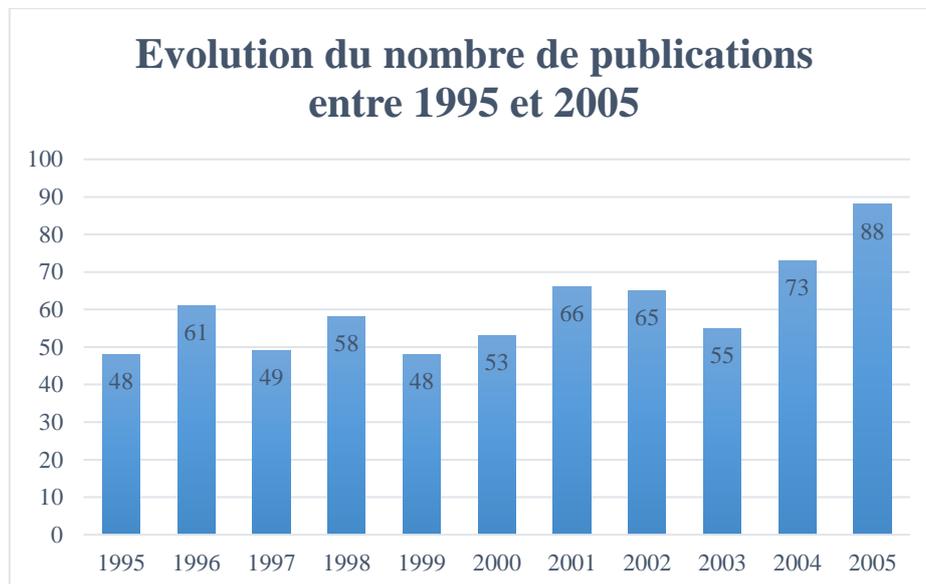


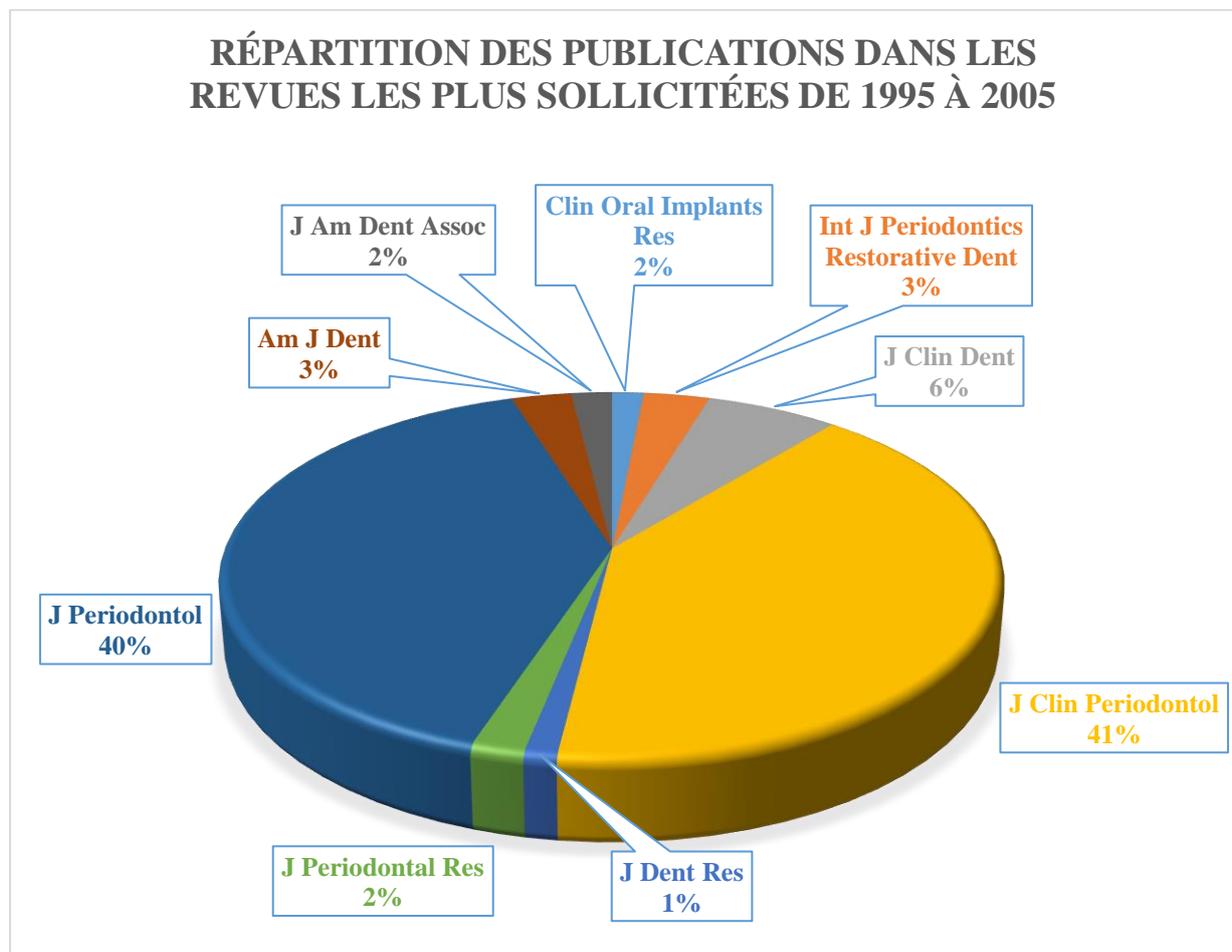
Figure 2: Evolution du nombre de publications entre 1995 et 2005. On peut noter grâce à ce graphique une augmentation linéaire du nombre de publications sur cette période.

Nous nous sommes également intéressés à la répartition des articles au sein de chaque revue afin d'essayer de mettre en évidence une supériorité entre les revues et pour d'observer quelles étaient les revues les plus sollicitées.

Cette analyse nous a permis de mettre en avant 2 revues, le Journal of Clinical Periodontology et le Journal of Periodontology.

Le Journal of Periodontology comptabilise 272 articles sur les 911 analysés. Ce qui représente 29,9% de la totalité des articles et 41% des articles parus dans les revues les plus sollicitées.

Le Journal of Periodontology comptabilise 266 articles sur les 911 de l'analyse. Ce qui représente 29,2% de tous les articles et 40% des articles parus dans les revues les plus sollicitées.



*Figure 3: Répartition des publications en fonction des revues les plus sollicitées. Nous pouvons noter que deux principales revues scientifiques possèdent la majeure partie des publications, le **Journal of Periodontology** regroupe 40% des articles ainsi que le **Journal of Clinical Periodontology** qui lui regroupe 41% des articles.*

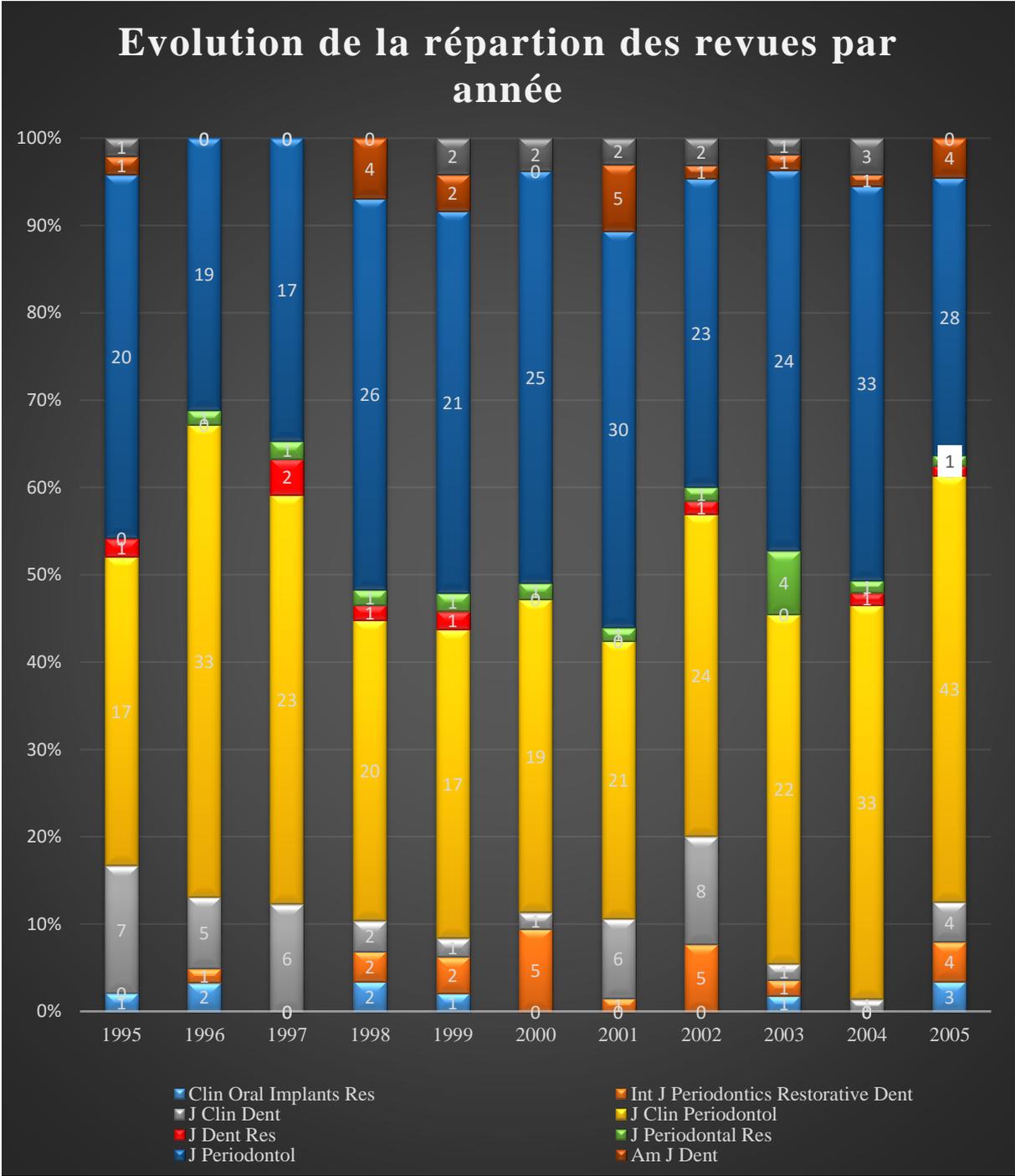


Figure 4: Répartition par année et par revue des articles publiés entre 1995 et 2005. On note que les deux principales revues sont prépondérantes et que l'ajustement du nombre d'articles se fait au travers de ces deux revues

	Clin Oral Implants Res	Int J Periodontics Restorative Dent	J Clin Dent	J Clin Periodontol	J Dent Res	J Periodontal Res	J Periodontol	Am J Dent	J Am Dent Assoc
1995	1	0	7	17	1	0	20	1	1
1996	2	1	5	33	0	1	19	0	0
1997	0	0	6	23	2	1	17	0	0
1998	2	2	2	20	1	1	26	4	0
1999	1	2	1	17	1	1	21	2	2
2000	0	5	1	19	0	1	25	0	2
2001	0	1	6	21	0	1	30	5	2
2002	0	5	8	24	1	1	23	1	2
2003	1	1	1	22	0	4	24	1	1
2004	0	0	1	33	1	1	33	1	3
2005	3	4	4	43	1	1	28	4	0
total	0	21	42	272	8	13	266	0	0

Figure 5: Tableau regroupant les données concernant les articles publiés en fonction des revues sur la période comprise entre 1995 et 2005

Concernant l'évolution du nombre d'articles publiés par année pour les revues sélectionnées nous constatons une légère augmentation. Cette augmentation semble plus marquée pour le « Journal of Clinical Periodontology » à partir de l'année 2003.

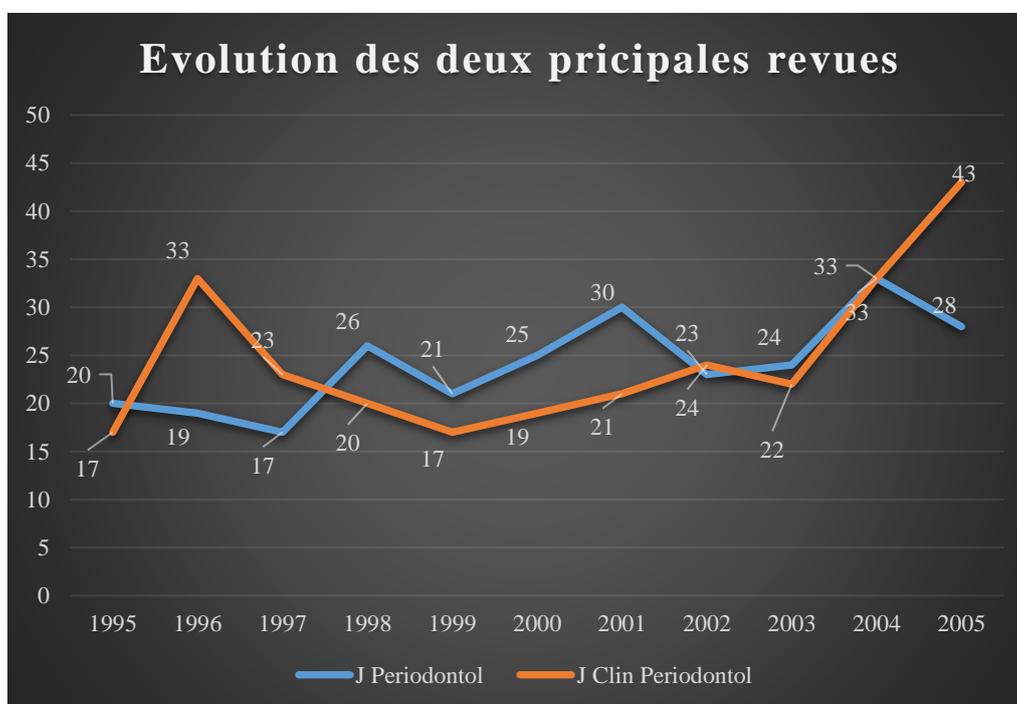


Figure 6: Evolution du nombre de publications dans les deux principales revues entre 1995 et 2005. On observe une augmentation linéaire et un nombre de publications proche entre ces revues selon les années.

3.3. Lieu des études

Nous avons aussi référencé si les études étaient conduites dans un centre ou dans plusieurs centres. Ces informations ont été indexées dans le tableur. Nous constatons qu'en moyenne les études sont monocentriques dans 89% des cas entre 1995 et 2005. Nous remarquons également que la part des études multicentriques reste stable sur cette période.

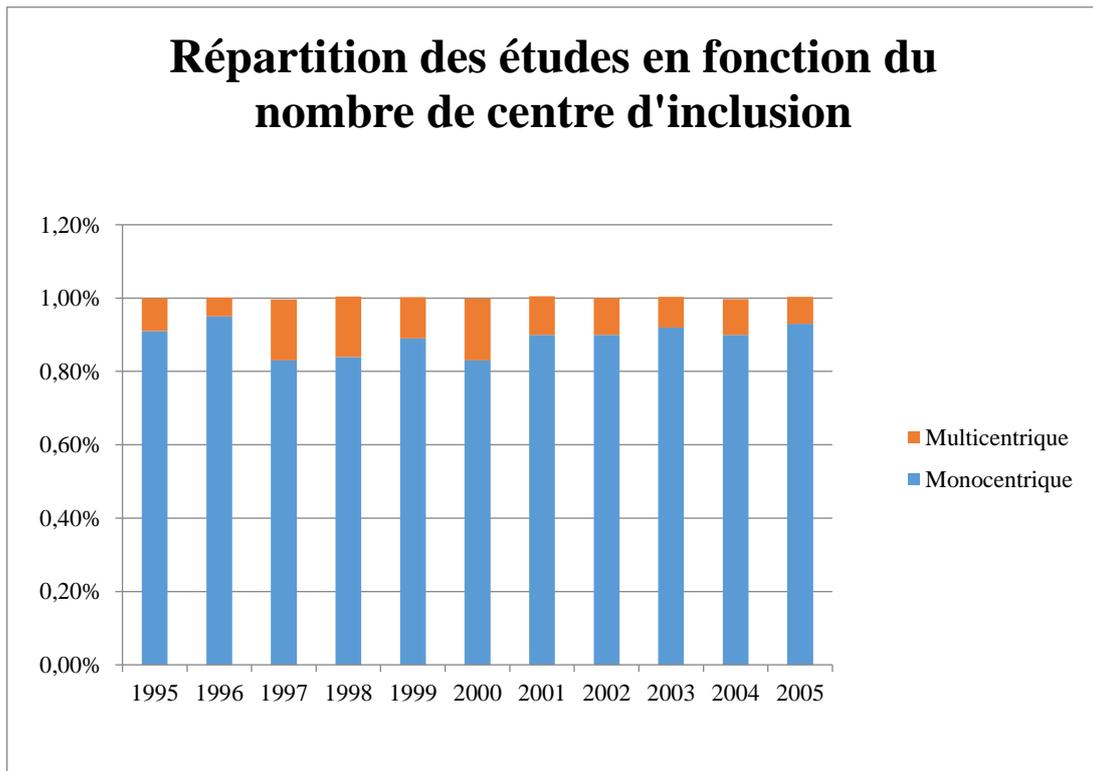


Figure 7 : Répartition des études en fonction du nombre de centres d'inclusion. On note la part importante des études monocentriques.

3.4. Situation géographique

La situation géographique nous a paru judicieuse à prendre en compte afin d'analyser l'activité des équipes de recherche sur chaque continent voire par pays. Nous avons donc pu cartographier l'activité de recherche sur chaque continent et ainsi savoir de quelles régions géographiques proviennent la plupart des articles.

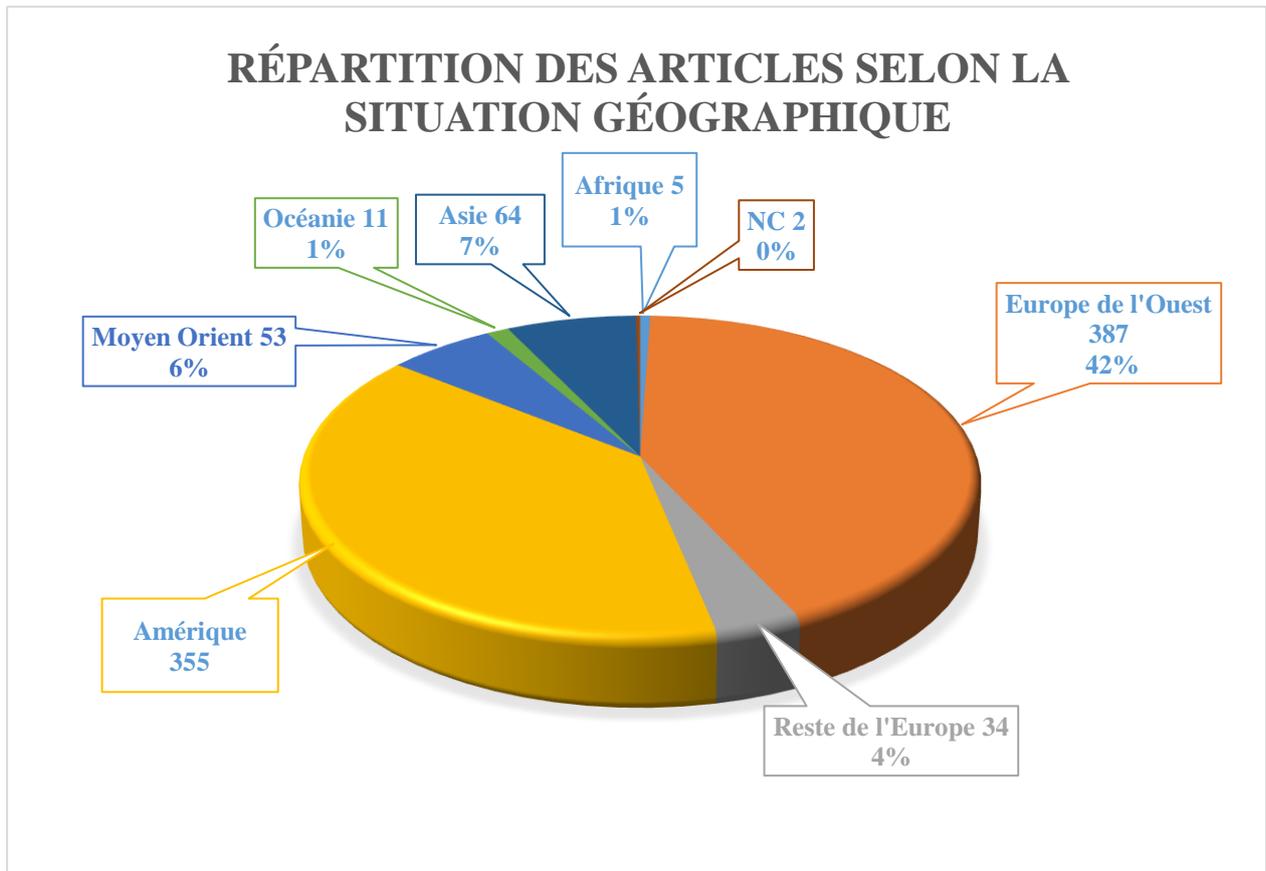


Figure 8: Répartition géographique des revues. On remarque le continent américain (39%) et européen (46%) regroupent la plupart des articles

3.4.1. Amérique

Au niveau du continent américain, comprenant l'Amérique du Sud, Centrale et du Nord, il apparaît que les Etats Unis sont largement en tête concernant la publication d'articles. Les Etats Unis ont publié entre 1995 et 2005, 304 articles ce qui représente 86% des articles publiés sur le continent américain.

RÉPARTITION DES ARTICLES SUR LE CONTINENT AMÉRICAIN ENTRE 1995 ET 2005

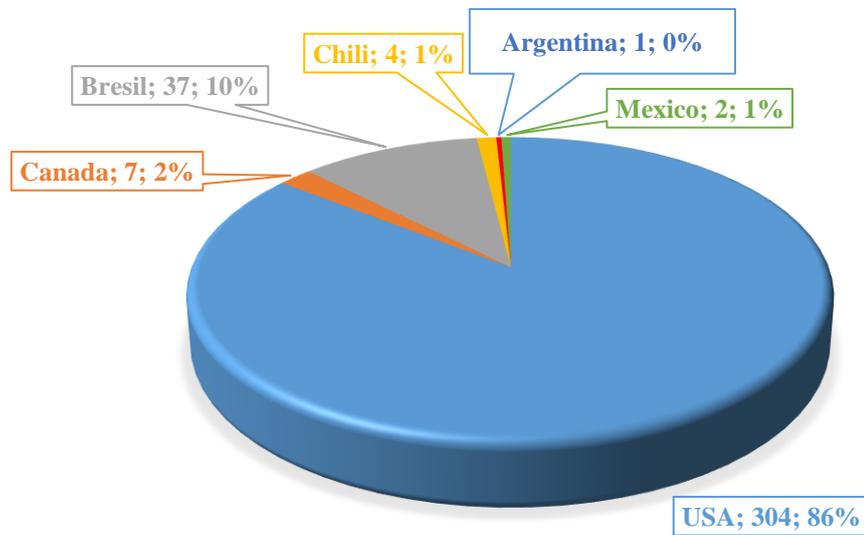


Figure 9: Répartition des revues sur le continent américain. Les Etats-Unis regroupent 86% des publications du continent américain.

	USA	Canada	Bresil	Chili	Argentina	Mexico	Total
1995	26	1	0	0	0	0	27
1996	23	0	1	0	0	0	24
1997	31	0	0	0	0	0	31
1998	26	0	0	1	0	0	27
1999	21	1	1	0	1	0	24
2000	40	1	3	1	0	0	45
2001	36	1	1	0	0	1	39
2002	33	1	5	1	0	0	40
2003	15	1	8	0	0	0	24
2004	28	1	13	0	0	1	43
2005	25	0	5	1	0	0	31
TOTAL	304	7	37	4	1	2	355

Figure 10: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus sur le continent américain entre 1995 et 2005.

3.4.2. Afrique

Le continent Africain est très peu représenté avec seulement 5 publications entre 1995 et 2005.

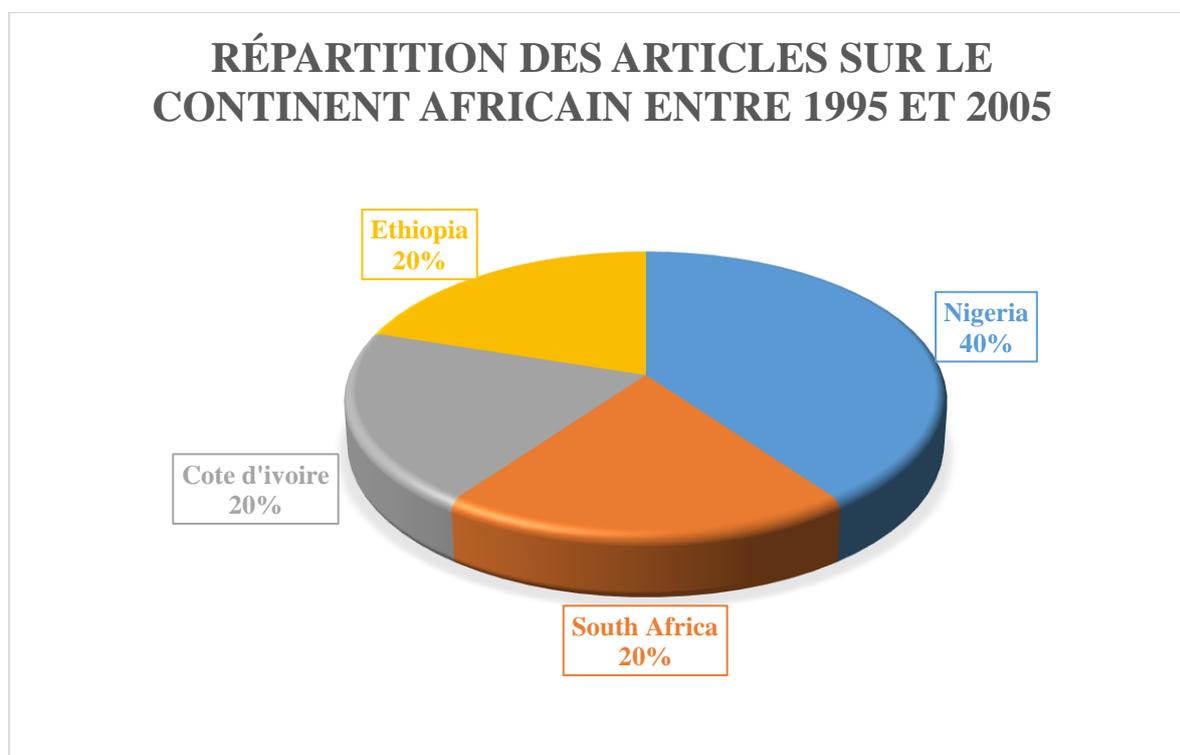


Figure 11: Répartition de la production scientifique sur le continent africain sur la période comprise entre 1995 et 2005. On peut noter que le faible nombre d'articles publiés sur ce continent.

	Nigeria	South Africa	Cote d'Ivoire	Ethiopia	total
1995	0	0	0	1	1
1996	0	0	0	0	0
1997	0	1	0	0	1
1998	0	0	0	0	0
1999	1	0	0	0	1
2000	0	0	0	0	0
2001	1	0	0	0	1
2002	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0
2005	0	0	1	0	1
TOTAL	2	1	1	1	5

Figure 12: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus sur le continent africain entre 1995 et 2005.

3.4.3. Océanie

L'Océanie comptabilise 11 articles parus entre 1995 et 2005 avec comme représentants l'Australie (5 articles) et la Nouvelle Zélande (6 articles).

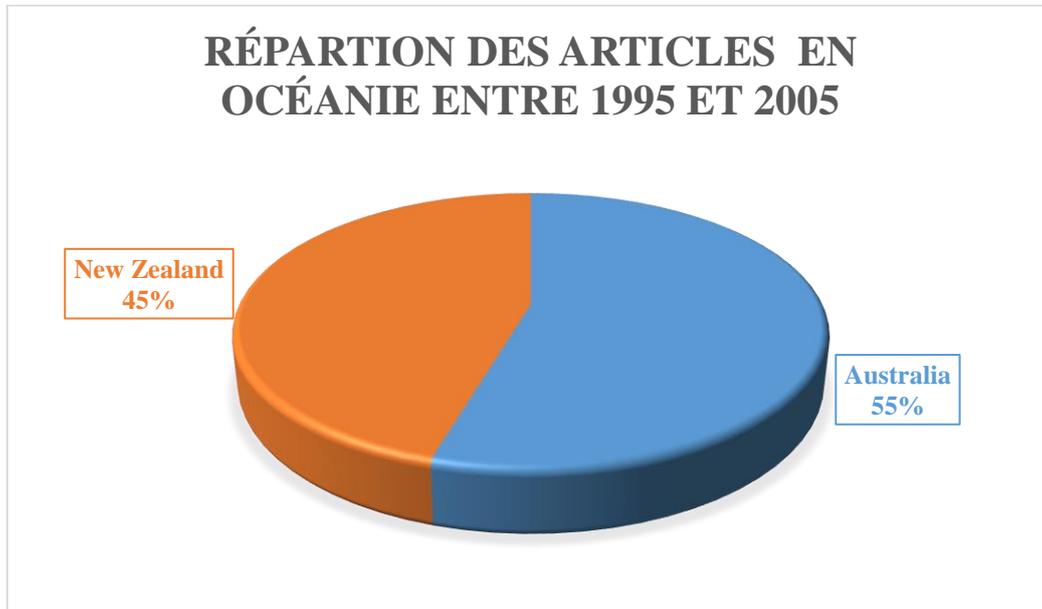


Figure 13: Répartition des publications sur le continent océanien. La Nouvelle Zélande et l'Australie sont le seuls pays ayant publiés sur cette période.

	Australia	New Zealand	Total
1995	2	0	2
1996	0	1	1
1997	2	0	2
1998	0	0	0
1999	0	0	0
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	0	2	2
2003	0	0	0
2004	1	2	3
2005	1	0	1
TOTAL	6	5	11

Figure 14: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus en Océanie entre 1995 et 2005.

3.4.4. Asie

Le continent asiatique comptabilise 64 articles parus entre 1995 et 2005. Ces articles proviennent de laboratoires situés en Thaïlande (8), en Chine (37), en Corée du sud (6), au Japon (16), à Hong Kong (1), à Taiwan (5), en Inde (3), et en Malaisie(1).

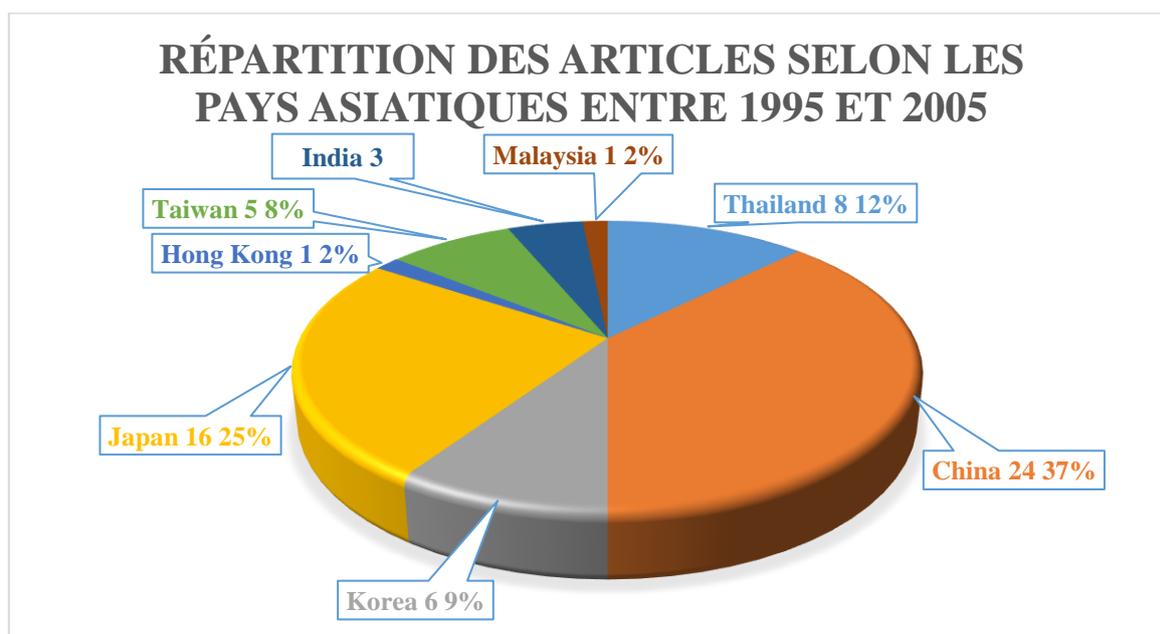


Figure 15: Répartition des publications en Asie entre 1995 et 2005. La Chine (37%) et le Japon (25%) regroupent la plupart des articles.

	Thailand	China	Korea	Japan	Hong Kong	Taiwan	India	Malaysia	Total
1995	2	0	0	2	0	0	0	0	4
1996	1	2	1	0	0	1	0	0	5
1997	0	3	0	0	1	0	0	0	4
1998	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1999	0	0	0	2	0	1	0	0	3
2000	0	1	0	1	0	2	0	0	4
2001	0	1	1	3	0	0	0	0	5
2002	1	4	0	2	0	0	1	0	8
2003	2	4	0	3	0	0	0	1	10
2004	0	6	3	0	0	1	2	0	12
2005	2	3	0	3	0	0	0	0	8
TOTAL	8	24	6	16	1	5	3	1	64

Figure 16: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus sur le continent Asiatique entre 1995 et 2005.

3.4.5. Moyen Orient

Le Moyen Orient recense 53 articles parus entre 1995 et 2005. Les équipes de recherche se situent en Turquie (33 articles), Israël (14 articles), Egypte (3 articles), Arabie Saoudite (2 articles), et en Liban (1 article). La plupart des publications proviennent de la Turquie et d'Israël. Si l'on compare ces deux pays on remarque un nombre de publications constant par année pour Israël (2 articles par année environ) alors que la Turquie montre une augmentation du nombre de publications entre 1995 et 2005. (2 articles en 1998, 4 articles en 2002 et 7 articles en 2005)

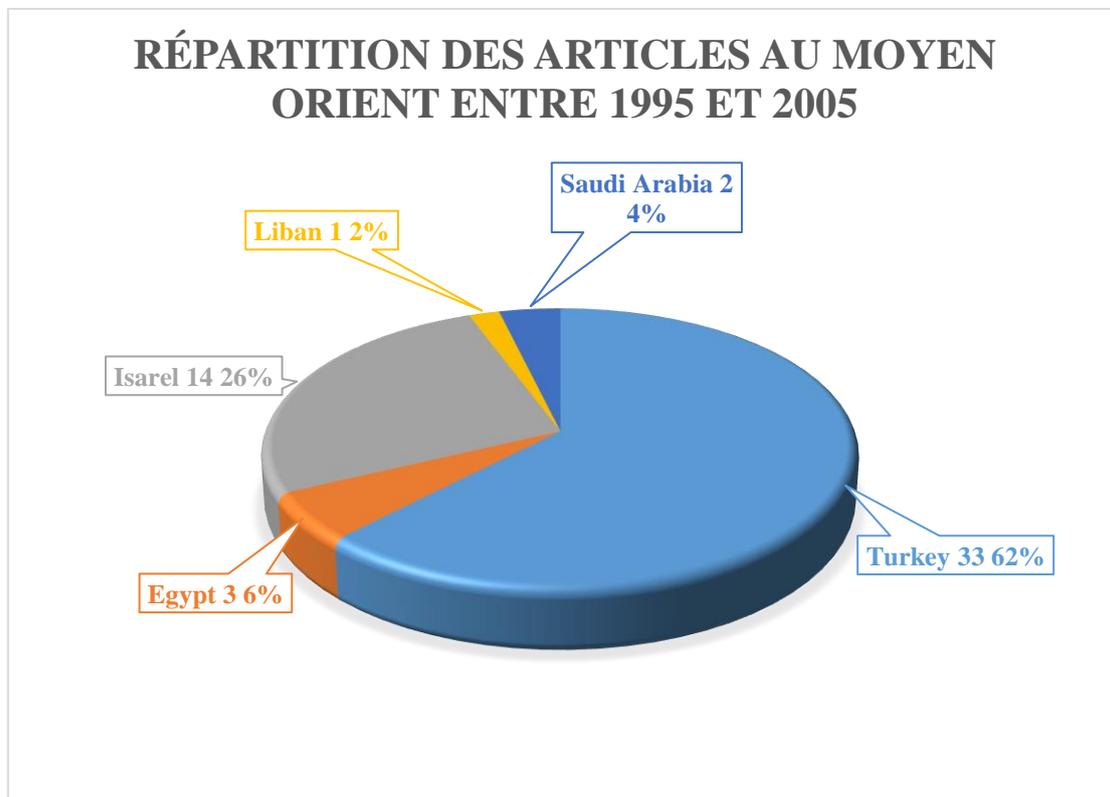


Figure 17 Répartition des articles publiés au Moyen-Orient entre 1995 et 2005. La Turquie (62%) et Israël (26%) sont les pays les plus représentés

	Turkey	Egypt	Isarel	Liban	Saudi Arabia	total
1995	2	0	1	0	0	3
1996	2	0	2	0	0	4
1997	4	0	1	0	0	5
1998	0	0	2	0	1	3
1999	2	0	2	1	0	5
2000	0	0	1	0	0	1
2001	3	0	0	0	0	3
2002	4	0	1	0	1	6
2003	4	2	2	0	0	8
2004	5	0	0	0	0	5
2005	7	1	2	0	0	10
TOTAL	33	3	14	1	2	53

Figure 18: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus au Moyen-Orient entre 1995 et 2005.

3.4.6. Europe de l'Ouest

L'analyse de la répartition concernant l'Europe de l'Ouest montre que cette région regroupe 387 articles sur 911. Cette région regroupe 9 pays dont le nombre de publications est réparti comme suit : l'Allemagne (100 articles), le Royaume Uni (73 articles), l'Italie (64 articles), la Suède (52 articles), les Pays-Bas (30 articles), la Belgique (28 articles), la Suisse (19 articles), l'Espagne (11 articles) et la France (10 articles).

Concernant la France, on remarque qu'elle regroupe 3% des publications de l'Europe de l'Ouest et 1% des de toutes les publications entre 1995 et 2005 (10/911)

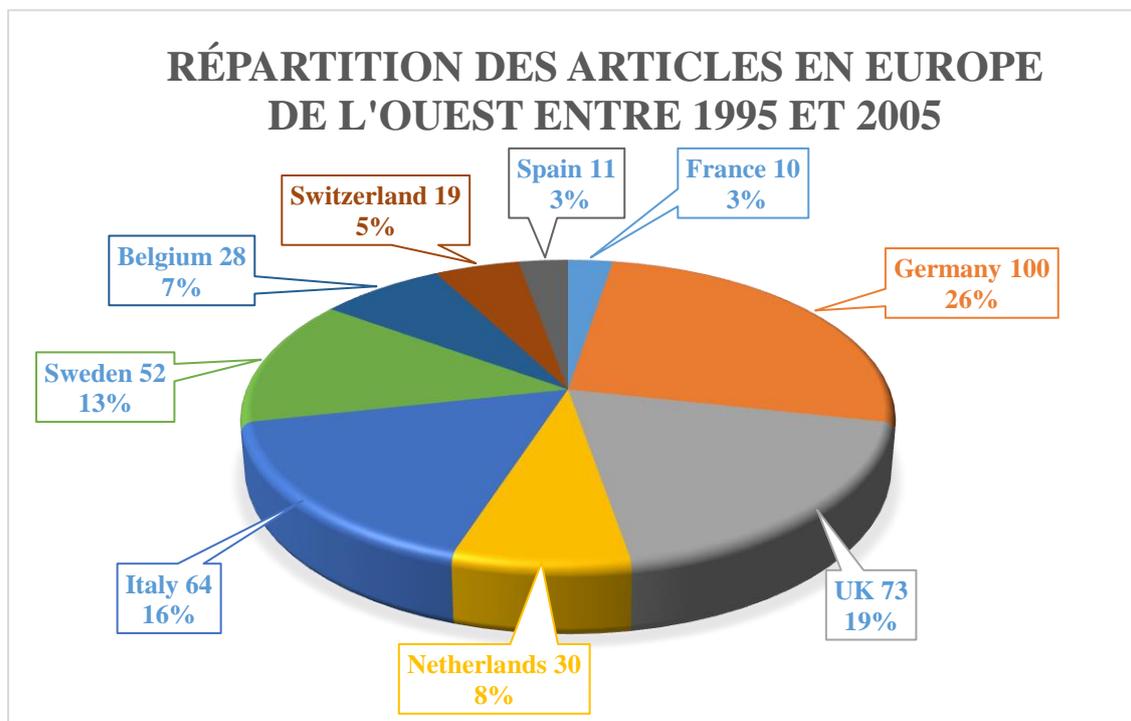


Figure 19 : Répartition des publications en Europe de l'Ouest entre 1995 et 2005. L'Allemagne (26%) est le pays qui aura le plus publié sur cette période. On remarque que la France représente uniquement 3% des publications Européennes.

	France	Germany	UK	Netherlands	Italy	Sweden	Belgium	Switzerland	Spain	Total
1995	0	1	7	1	5	8	3	1	1	27
1996	1	3	11	4	10	2	5	2	0	38
1997	4	3	6	1	1	4	1	1	1	22
1998	0	8	7	6	4	6	3	4	0	38
1999	2	8	8	1	3	6	4	2	1	35
2000	0	11	6	1	6	4	1	1	0	30
2001	1	12	5	1	4	8	5	2	1	39
2002	0	13	7	4	7	1	1	1	0	34
2003	0	17	1	1	3	3	0	0	2	27
2004	0	12	10	3	11	4	1	3	2	46
2005	2	12	5	7	10	6	4	2	3	51
TOTAL	10	100	73	30	64	52	28	19	11	387

Figure 20: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus en Europe de l'ouest entre 1995 et 2005.

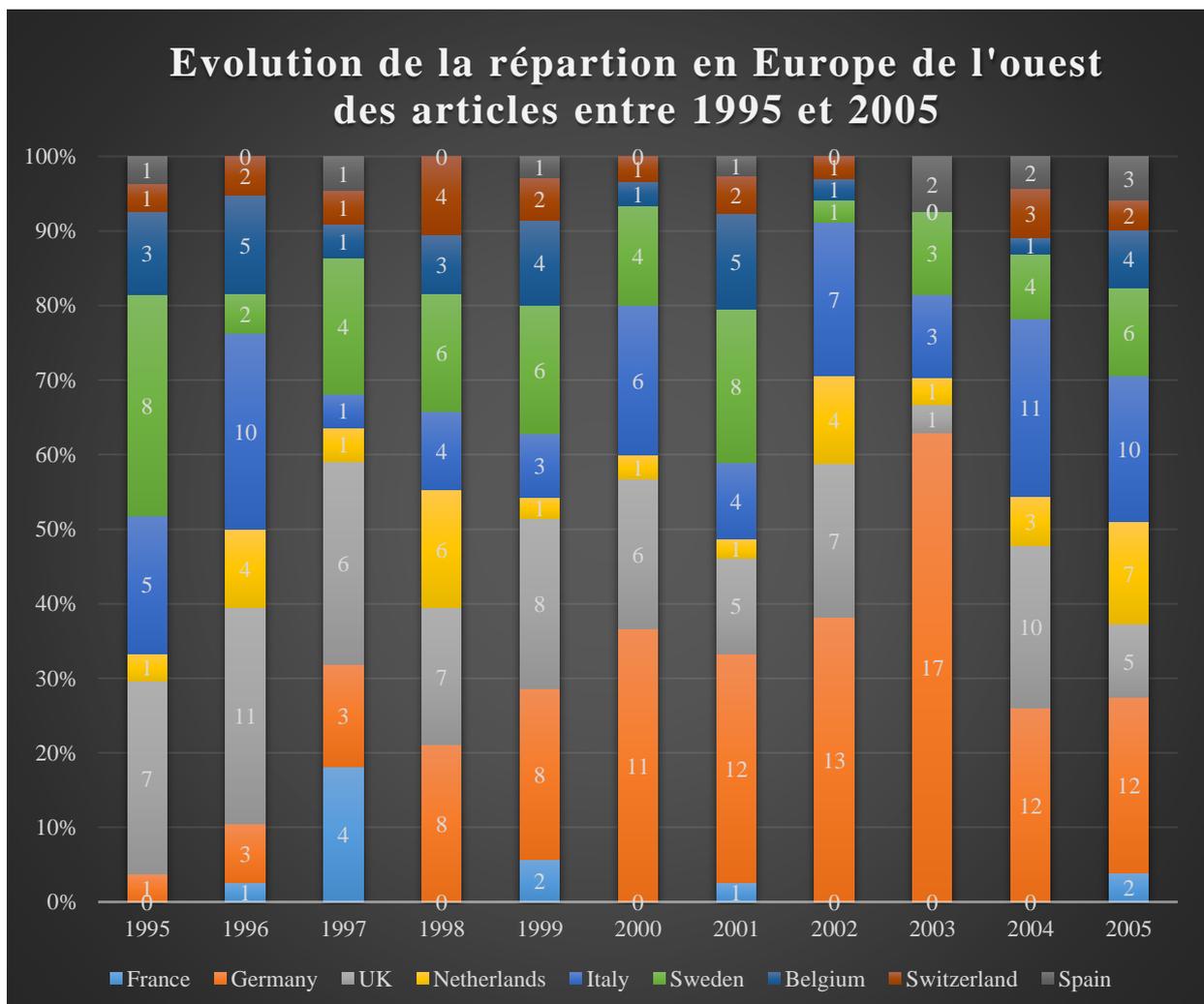


Figure 21: Répartition par années des publications en Europe de l'Ouest entre 1995 et 2005.

3.4.7. Reste de l'Europe

Le nombre total d'articles publiés dans le reste de l'Europe s'élève à 34. Ce nombre est réparti entre 12 pays avec la Norvège (9 articles), la Danemark (5 articles), l'Autriche (4 articles), la Finlande (3 articles), la Hongrie (3 articles), la Yougoslavie (2 articles), la Pologne (2 articles), la Serbie (2 articles), la République Tchèque (1 article), la Roumanie (1 article), la Grèce (1 article), et la Slovénie (1 article).

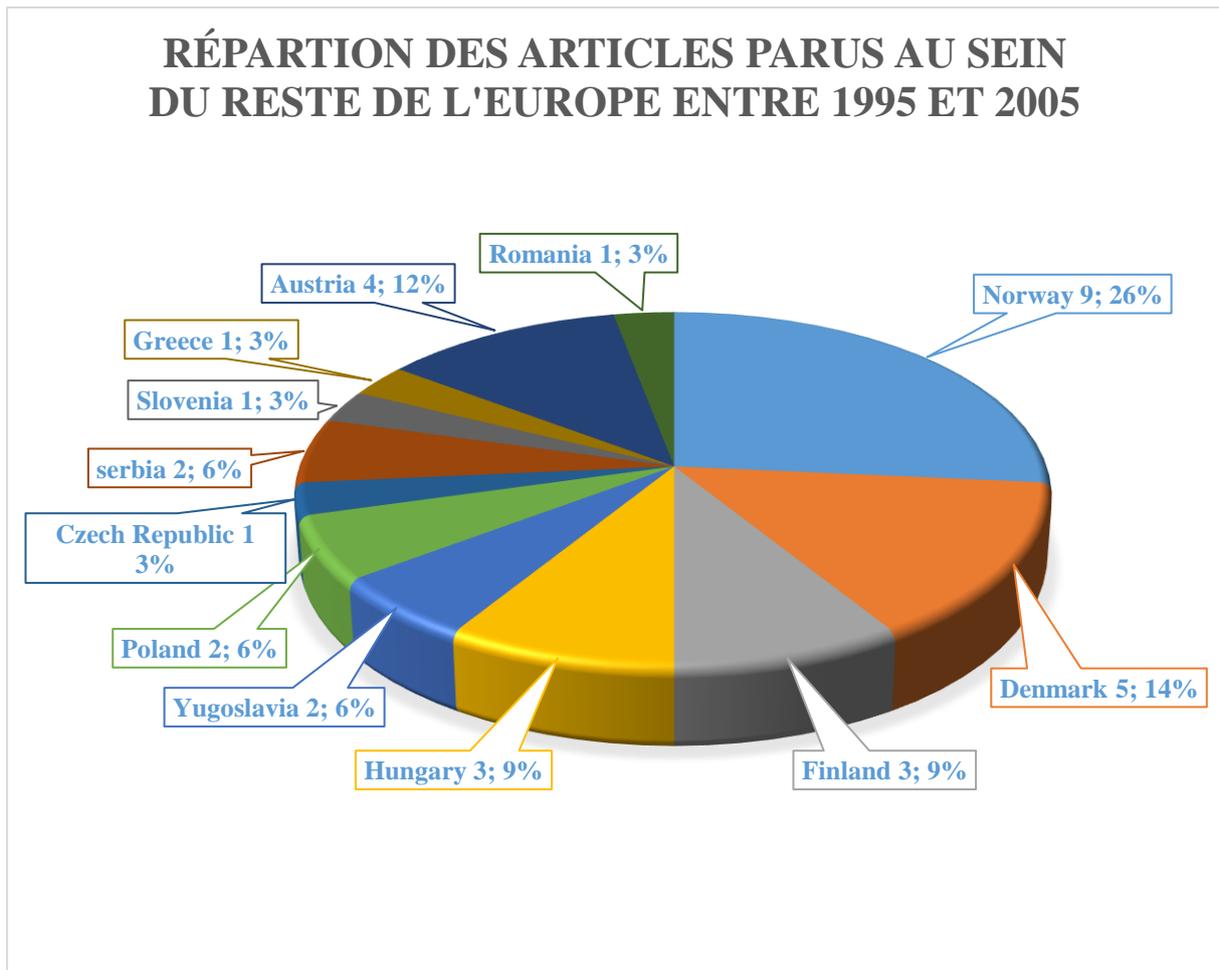


Figure 22 : Répartition des articles dans le reste de l'Europe entre 1995 et 2005.

	Norway	Denmark	Finland	Hungary	Yugoslavia	Poland	Czech Republic	Serbia	Slovenia	Greece	Austria	Romania	total
1995	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3
1996	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5
1997	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1998	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
1999	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3
2000	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
2001	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	1	0	0			0		0	0	1		2
2004	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	5
2005	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	6
Total	9	5	3	3	2	2	1	2	1	1	4	1	34

Figure 23: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus dans le reste de l'Europe entre 1995 et 2005.

3.4.8. Comparaison entre le continent américain et européen

La comparaison de la répartition des publications entre le continent américain et le continent européen sur cette période de dix ans montrent une répartition identique. Le continent américain regroupe 355 publications, ce qui représente 39% du nombre total des publications et le continent européen recense 421 publications, représentant 46% de toutes les publications.

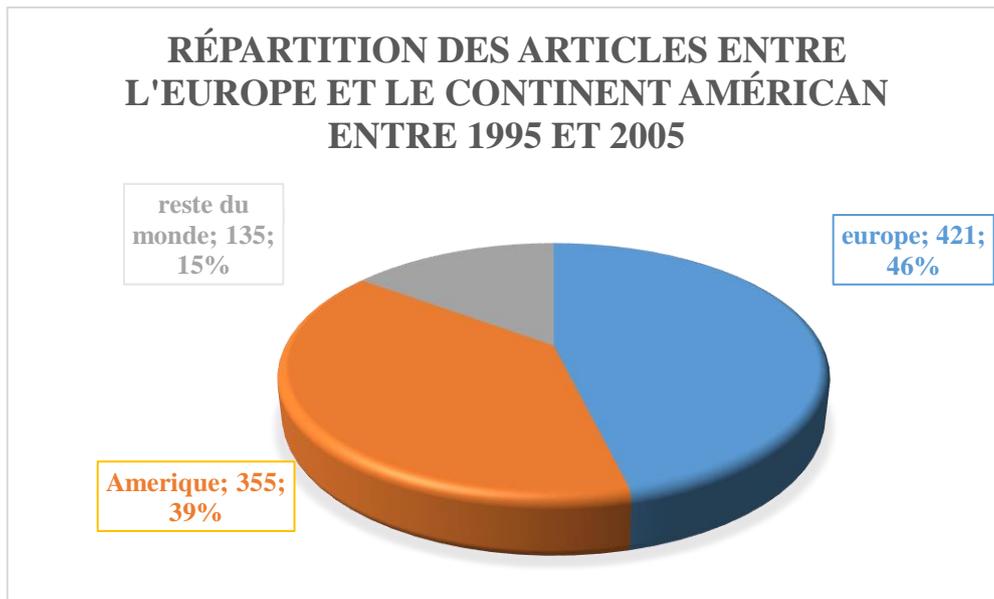


Figure 24: Comparaison du nombre de publications entre le continent américain et le continent européen entre 1995 et 2005. On observe que l'Europe a publié 66 articles de plus que le continent américain sur cette période.

3.5. **Domaine de classement**

Lorsque l'on s'intéresse au domaine d'étude des articles, nous remarquons que deux sujets d'études se distinguent, les études portant sur la régénération (180 sur 911 articles publiés) et les études sur le traitement non chirurgical (151 sur 911 articles publiés). Les données pour les autres domaines d'études sont représentées dans les figures 28 et 29.

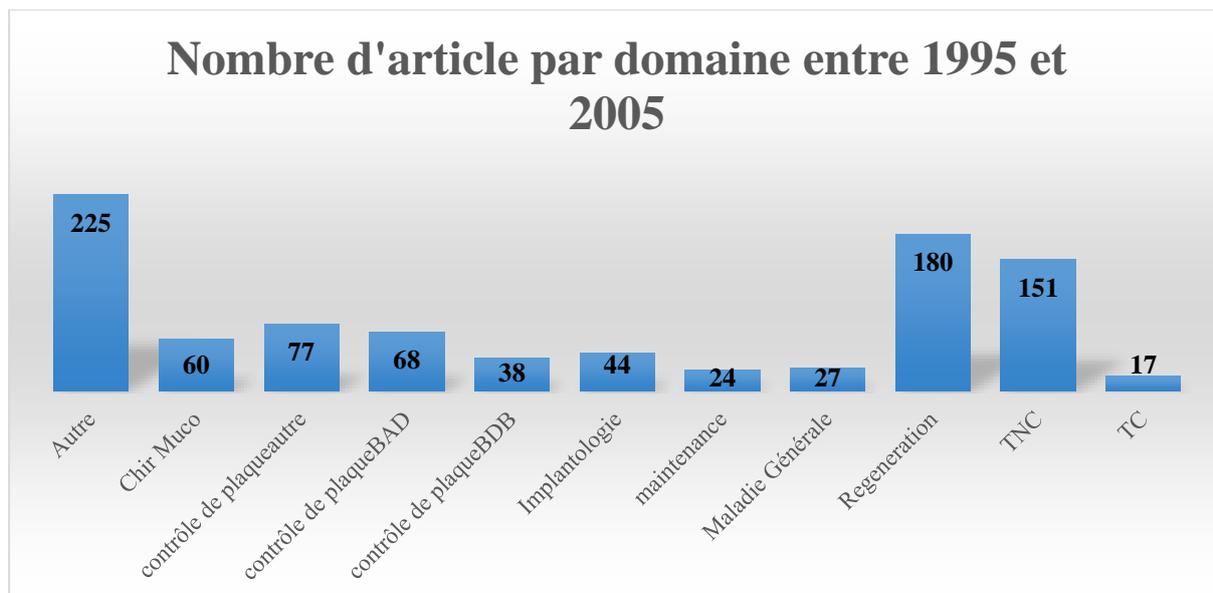


Figure 25 : Histogramme montrant la répartition des publications selon le domaine de classement. On remarque que la régénération et les traitements non chirurgicaux sont les sujets les plus étudiés sur cette période.

	Autre	Chir Muco	contrôle de plaqueautre	contrôle de plaqueBAD	contrôle de plaqueBDB	Implantologie	maintenance	Maladie Générale	Regeneration	TNC	TC	total
1995	13	0	0	0	0	3	4	2	13	28	3	66
1996	29	2	0	0	0	3	3	0	8	27	4	76
1997	16	3	6	11	3	3		4	13	7	4	70
1998	27	4	4	7	6	4	2	0	16	1	1	72
1999	20	2	4	5	2	6	2	4	15	11	0	71
2000	15	11	9	7	6	10	1	0	17	5	3	84
2001	17	6	6	17	5	1	2	3	19	12	0	88
2002	20	7	14	10	2	3	0	5	19	10	0	90
2003	17	4	9	1	2	3	1	4	20	11	0	72
2004	29	10	12	5	4	4	4	3	24	18	0	113
2005	22	11	13	5	8	4	5	2	16	21	2	109
total	225	60	77	68	38	44	24	27	180	151	17	911

Figure 26: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus par domaine de classement entre 1995 et 2005.

Evolution du nombre d'article par domaine entre 1995 et 2005

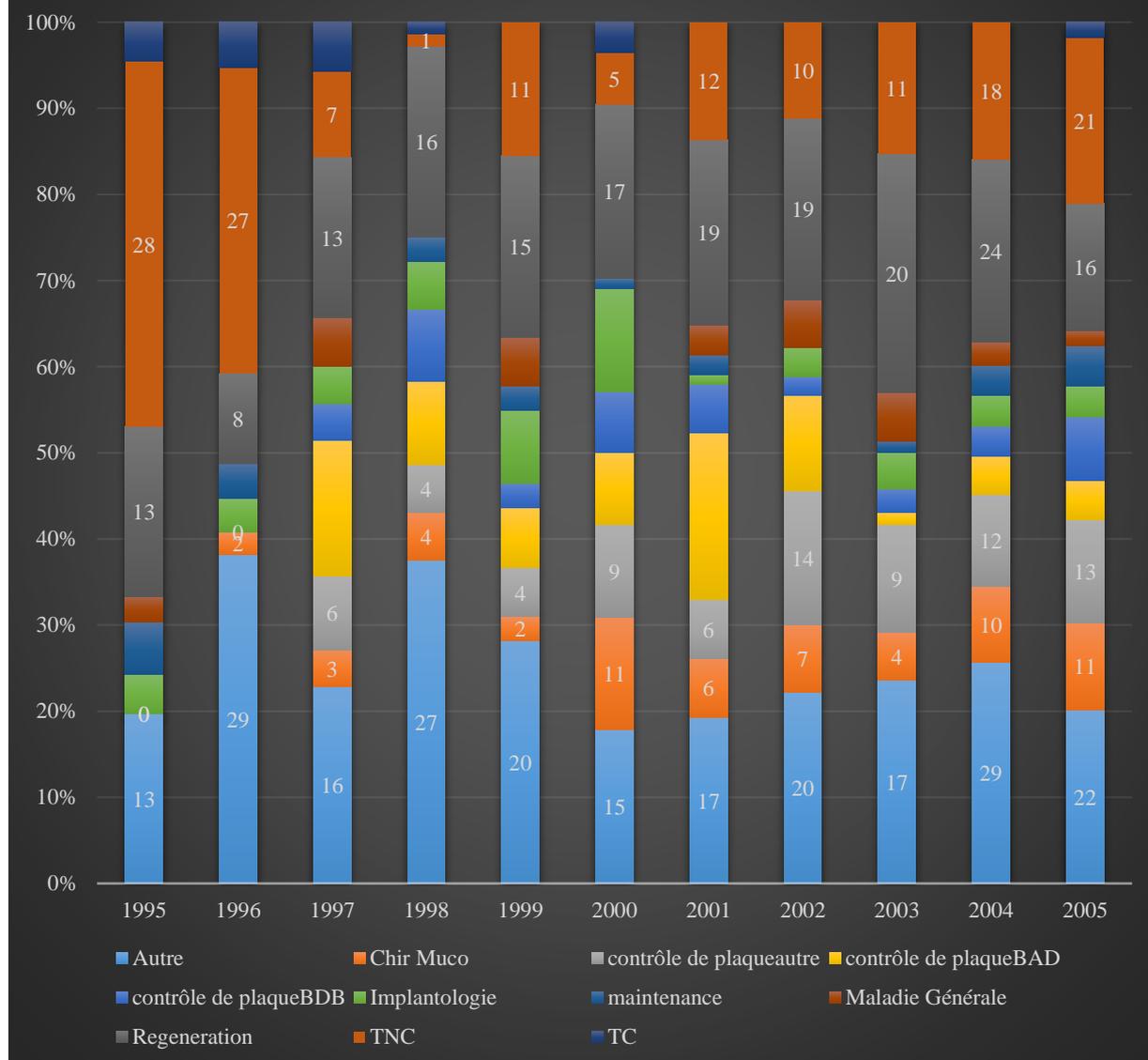


Figure 27 : Répartition des publications par domaine de classement selon les années.

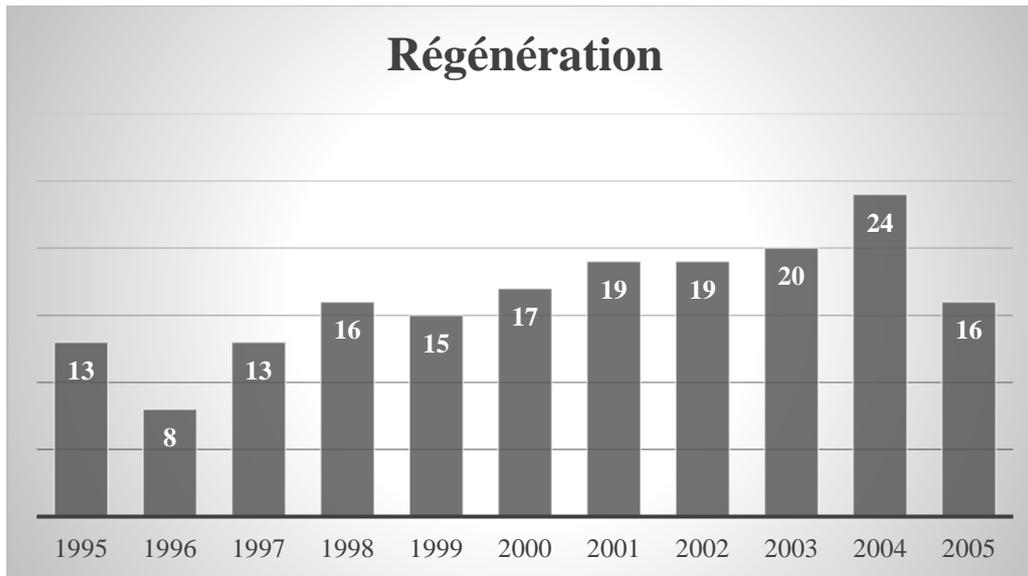


Figure 28: Evolution du nombre de publications concernant la régénération entre 1995 et 2005. On note une augmentation linéaire du nombre de publications.

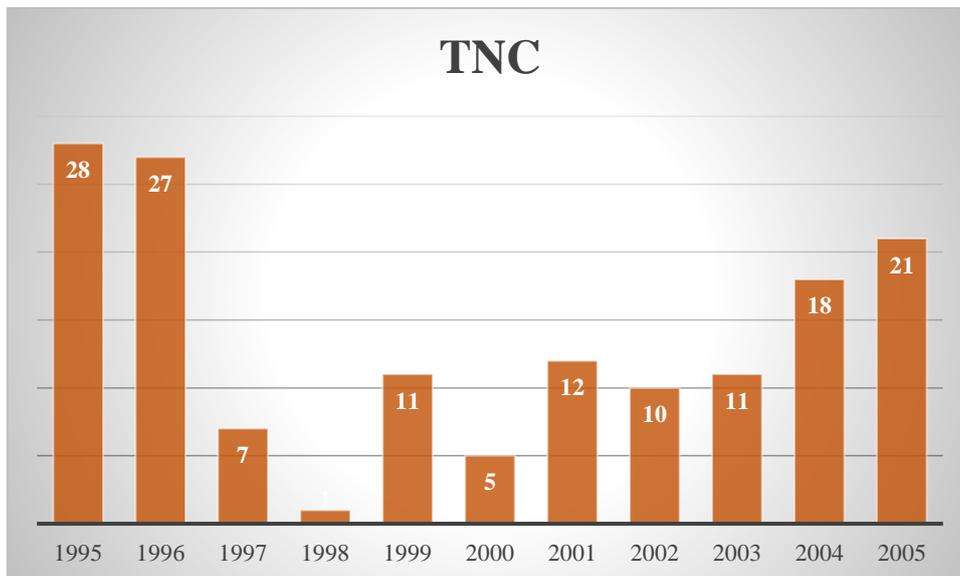


Figure 29 : Evolution du nombre de publications concernant le traitement non chirurgical entre 1995 et 2005. On note un grand nombre de publications en 1995 et 1996 puis une nette diminution. On retrouve une tendance à l'augmentation du nombre de publications à partir des années 2000.

3.6. Durée de l'étude

On observe que la durée moyenne des études entre 1995 et 2005 est de 279 jours et de 39 semaines. Cette durée reste globalement constante en fonction des années.

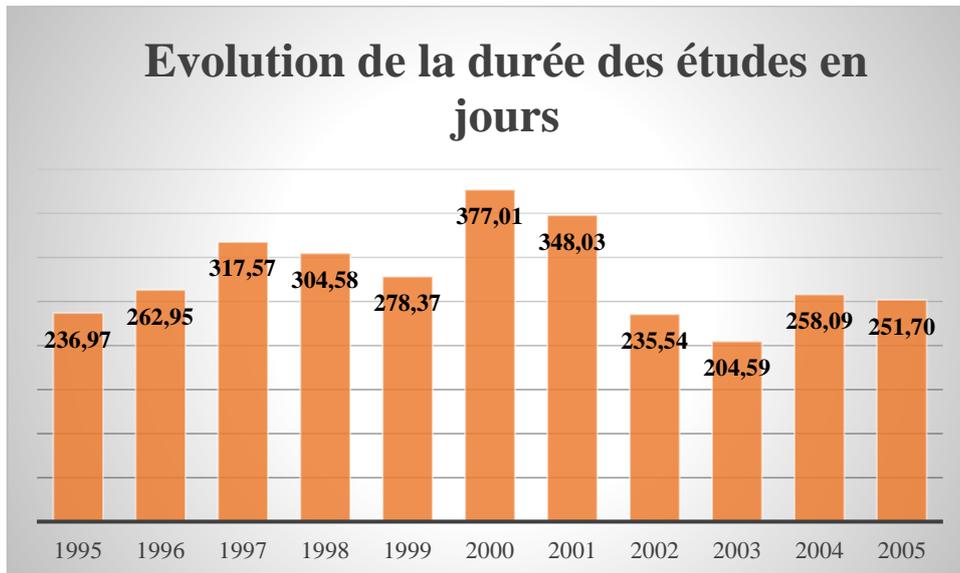


Figure 30: Evolution de la durée moyenne des études (en jour) entre 1995 et 2005.

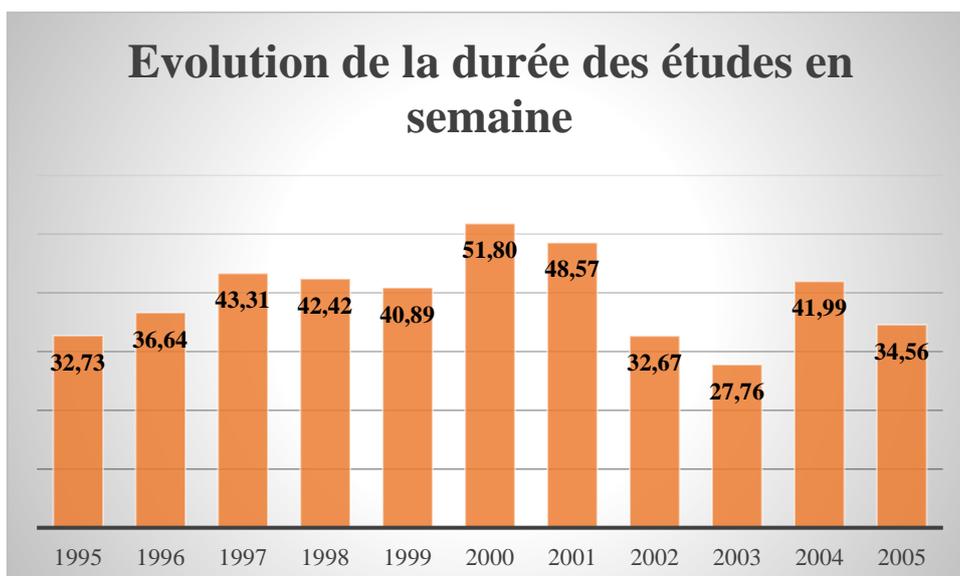


Figure 31: Evolution de la durée moyenne des études (en semaine) entre 1995 et 2005.

3.7. Le nombre d'auteurs

Le nombre d'auteur par étude est en moyenne de 4,96 entre 1995 et 2005. Ce nombre varie entre 4,29 (en 1996) et 5,91 (en 2001).

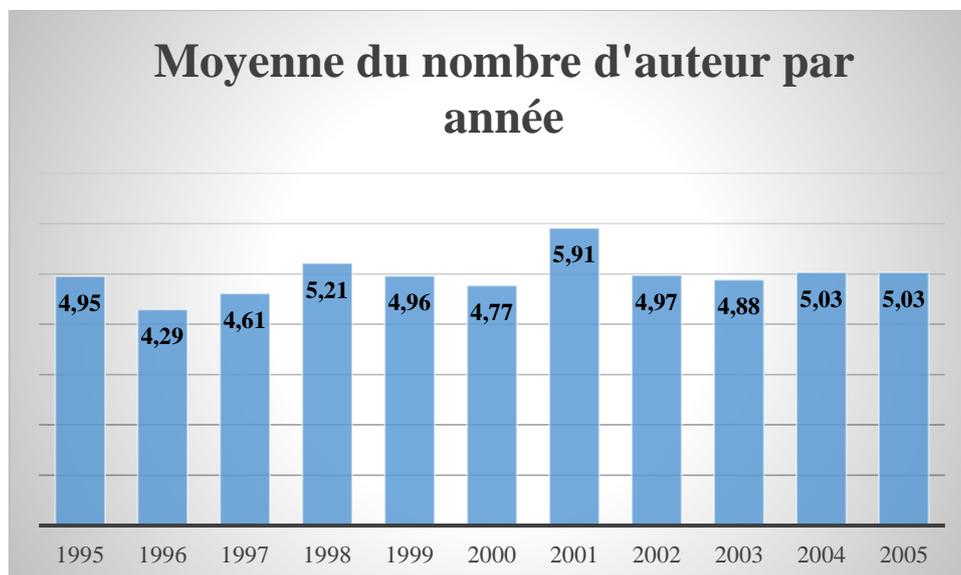


Figure 32: Evolution du nombre moyen d'auteur par étude entre 1995 et 2005. On remarque un nombre moyen d'auteur constant (4,96 auteur/étude) sur cette période.

3.8. Le nombre de patients

Le nombre moyen de patients par étude entre 1995 et 2005 est de 91,12. Nous observons un pic en 2001 avec une moyenne au cours de cette année de 338,73. Le nombre moyen de patient par année est représenté par la figure 33.

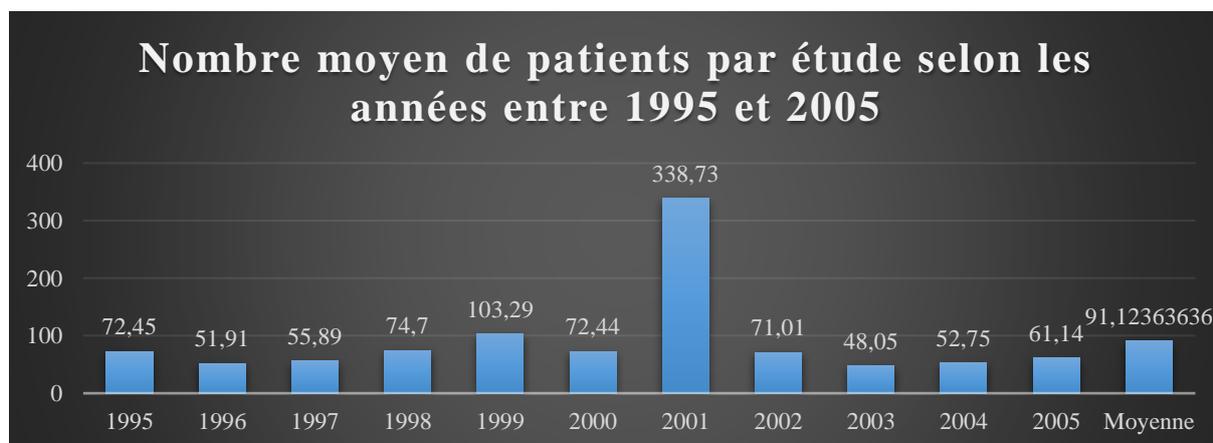


Figure 33: Evolution du nombre moyen de patient par études entre 1995 et 2005.

IV. Discussion

Ce travail qui avait pour objectif de réaliser une cartographie de la recherche clinique en parodontologie de 1995 à 2005 peut nourrir plusieurs critiques.

Tout d'abord le choix de ne s'intéresser qu'aux articles classés dans la rubrique « randomized controlled trial » du moteur de recherche PubMed. Cette restriction a introduit des biais dans la récolte des données puisque l'analyse des articles s'est effectuée par la lecture uniquement des résumés. Cette lecture des résumés ne permettait pas de vérifier le bon classement de l'article dans cette rubrique. Nous avons donc décidé de faire confiance au moteur de recherche sans perdre de vue que chaque article n'était pas obligatoirement classé dans la bonne rubrique. Cependant, ce choix de ne s'intéresser qu'aux essais contrôlés randomisés, a été motivé premièrement par la quantité importante d'articles publiés entre 1995 et 2005 (18361 articles) qui aurait été impossible d'analyser dans un temps raisonnable. Deuxièmement, il nous semblait intéressant d'étudier des essais cliniques contrôlés randomisés du fait de leur haut niveau de preuve scientifique et de leur importance dans la recherche clinique.

Ce mode de recherche, via le moteur de recherche PubMed, semble être un bon compromis entre qualité des articles et nombre d'articles analysés (1126).

Nous avons également choisi de nous intéresser à une seule base de données à accès gratuit, celle de Medline. Cette base de données n'étant pas exhaustive, certains articles n'ont pu être inclus dans ce travail. Il existe d'autres bases de données à accès gratuit tels que Google Scholar et Cite mais également des bases de données à accès payant tel que Thomson Reuters et Elsevier. Ces bases de données regroupent d'autres articles que ceux référencés dans Medline ce qui aurait rendu plus exhaustive la liste de publications étudiées. Cependant la base de données Medline est spécialisée dans les revues médicales motivant ainsi notre choix vers cette base de données.

De plus, la décision arbitraire des domaines de classement des articles peut être sujette à controverse. Nous avons décidé de classer les articles en fonction des grandes étapes thérapeutiques parodontales. Le domaine Autre, regroupe le plus grand nombre de publications, ce qui peut s'expliquer par la grande variété de sujets de recherche en parodontologie. Ces sujets, passant de l'anesthésie aux médiateurs de l'inflammation, n'ont pas été détaillés puisque nous avons décidé de nous intéresser aux études ayant un objectif à visée clinique.

On remarque également que deux domaines de classement se distinguent : le Traitement non chirurgical et la Régénération. Le nombre d'études important concernant le traitement non chirurgical des maladies parodontales peut s'expliquer par l'intérêt grandissant des chercheurs pour ce domaine. L'émergence de nouvelle technique au milieu des années 1990, comme par exemple la « full mouth désinfection », établie par Quirynen et coll en 1995 [13].

Concernant la régénération parodontale, les mêmes arguments peuvent être retenus car nous constatons durant cette décade l'apparition des dérivés de la matrice amélaire, avec notamment la commercialisation de l'unique dérivé de la matrice amélaire en Suède en 1996 [14] [15]. Ceci a donc entraîné l'augmentation des publications à ce sujet.

En outre, si l'on s'intéresse à la répartition géographique des différents articles nous constatons que l'Europe de l'Ouest (387 articles), dominé par l'Allemagne (100 articles sur 911) et le Royaume-Uni (73 articles sur 911), et le continent américain (355 articles), dominé par les Etats Unis (304 articles sur 911), recensent la grande majorité des articles publiés.

En effet l'Europe de l'Ouest regroupe 42% et le continent américain regroupe 39% des articles publiés entre 1995 et 2005. Ces 2 régions du monde recensent à elles deux 81% de tous les articles publiés sur cette période. Ceci peut être expliqué par le dynamisme important des laboratoires de recherches dans ces régions. Nous observons que les plus grandes universités en odontologie se situent aux USA et en Europe. Sept des dix plus grandes universités mondiales en odontologie sont originaires de ces 2 continents d'après le dernier classement des universités paru en 2015[16].

Par ailleurs, le nombre d'études conduites dans plusieurs centres sur cette période est relativement faible (11% en moyenne entre 1995 et 2005). Ce faible taux peut être interprété par la complexité de conduire des études multicentriques. En effet, la mise en place d'études multicentriques nécessite une organisation particulière (plusieurs investigateurs) des moyens financiers supplémentaires, un plus grand nombre de personnel...

D'autre part, les revues les plus plébiscitées sont le Journal of Clinical Periodontology et le Journal of Periodontology.

Le Journal of Clinical Periodontology est un journal européen fondé par les sociétés britannique, hollandaise, allemande, française, scandinave et suisse de parodontologie. Il possède un facteur d'impact de 4,01 ce qui le place au deuxième rang des journaux les plus importants en odontologie. Le grand nombre de publications trouvé dans ce journal nous indique que les auteurs ont voulu publier dans une revue à forte notoriété dans le but de toucher le plus grand nombre de praticien.

Le Journal of Periodontology, fondé par la société américaine de parodontologie, a pour facteur d'impact 2,71 et est classé au 14^{ème} rang des revues les plus importantes. Ce résultat est à mettre en relation avec le grand nombre de publications venant des Etats Unis (304 articles).

Quant à la durée des études, nous remarquons que celle-ci est en moyenne, de 279, 58 jours sur 10 ans.

Aussi le nombre de patients inclus entre 1995 et 2005 est en moyenne de 91,12. Nous constatons que pour l'année 2001, nous avons un pic dans le nombre de patients inclus. Nous pouvons expliquer ce résultat du fait qu'une étude [17] a inclus 22071 patients.

Enfin concernant le nombre d'auteurs, nous ne remarquons pas de tendance particulière, contrairement aux études déjà parues sur ce sujet [18]. Geminiani et coll dans leur étude de 2013[19] montrent une augmentation constante entre 1995 et 2010 ce qui est en relation avec d'autres études parues dans ce domaine [19]. Cette différence peut être due à la méthodologie de recherche. Geminiani a réalisé ses recherches dans cinq journaux s'intéressant à la parodontologie alors que dans notre étude nous avons l'ensemble des journaux existants. De plus cette étude ne relevait que les informations au cours des années 1995, 2000, 2005 et 2010 alors que nous nous sommes intéressés à toutes les études de chaque année comprises entre 1995 et 2005. Ces différences peuvent expliquer les divergences entre notre étude et la littérature.

V. Conclusion

Nous pouvons observer que le nombre de publications a été en augmentation constante entre 1995 et 2005. Ceci traduit l'intérêt de plus en plus important des équipes de recherche pour la recherche clinique.

La France tient un place modeste tant au niveau européen qu'au niveau international. Ceci peut s'expliquer par la difficulté du financement de la recherche clinique. Le système français dispose d'une législation stricte en termes de recherche biomédicale. De plus bien que la parodontologie soit un domaine de l'odontologie très développé, les laboratoires privés financent peu d'études.

A travers ce travail, nous avons pu observer que la recherche clinique se développe dans le monde entier. On remarque cependant une disparité entre les différentes régions du monde. La plupart des publications, sur cette période, proviennent des continents européen et américain. Cependant on voit émerger certaines équipes basées sur d'autres continents, avec notamment la Chine pour l'Asie et la Turquie qui possèdent un nombre de publications en augmentation.

Ce travail nous a permis de réaliser une cartographie de la recherche clinique en parodontologie même s'il persiste malgré tout de nombreux biais à cette étude. Cependant, nous pourrions approfondir cette étude grâce à la collecte de ces nombreux éléments.

Il semblerait nécessaire d'améliorer la méthodologie de cette étude afin d'obtenir des résultats plus précis. Notamment concernant l'inclusion de tous les types d'études et une meilleure définition des domaines de classement. Il serait intéressant d'étudier les publications parues entre 2005 et 2016 afin d'obtenir une cartographie la plus contemporaine possible. Ce dernier point est en cours de réalisation.

VI. Bibliographie

1. Loisan D, Charpentier B.
Réflexions sur la recherche clinique en France et recommandations de l'Académie nationale de médecine, séance du 1er juillet 2008.
Bull. Acad. Natle Méd., 2008, 192, no 4, 795-803.
2. Sraer JF, Hauw JJ, ARDAILLOU R, Bach JF.
Recommandations de l'Académie nationale de médecine dans le domaine de la recherche biomédicale, séance du 22 mars 2005.
Bull. Acad. Natle Méd., 2005, 189, no 3, 555-563.
3. Comité national d'évaluation de la recherche
Evaluation de la recherche publique dans les établissements publics français.
Paris : La Documentation Française, 2003.
4. Rostaing H.
La bibliométrie et ses techniques. « Outils et méthodes »
Marseille : Sciences de la Société – CRRM suppl n°38 1996.
5. Vinay P, Baverel G.
Au fur et à mesure : à propos de l'évaluation numérisée de la production scientifique.
Méd Sci. 1994, no 10, 701-703.
6. Haute Autorité de Santé.
Bonnes pratiques et critères de qualité des revues et journaux de la presse médicale française.
Mai 2013.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201306/bonnes_pratiques_et_criteres_de_qualite_des_revues_et_journaux_de_la_presse_medicale_francaise.pdf
7. Garfield E, Sher IH.
New factors in the evaluation of scientific literature through citation indexing.
American Documentation, 14(3), 195-201 1963.
8. Devos P.
De la bibliométrie au financement : le logiciel SIGAPS.
J Neuroradiol. févr 2008 ; 35(1) :31-3.
9. Ministères des affaires sociales et de santé.
Indicateurs relatifs à l'activité recherche et enseignement Campagne MERRI 2015.
http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/MERRI-2015_indicateurs-PM_PF4.pdf
10. Bibliothèque universitaire de Clermont Ferrand.
Bibliométrie et facteur d'impact.
<http://bibliotheque.clermont-universite.fr/sites/files/portail/documents/outils/Bibliometrie.pdf>

11. Articles L. 162-22-6 et L. 162-22-13 du code de la sécurité sociale. Modalités de financement des établissements français de santé publique.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006073189&idArticle=LEGIARTI000006741401&dateTexte=&categorieLien=cid>
12. Devos P.
SIGAPS version 5. Manuel d'utilisation.
Cellule Opérationnelle SIGAPS/SIGREC CHRU de Lille, Juin 2012.
13. Quirynen M, Bollen CM, Vandekerckhove BN, Dekeyser C, Papaioannou W, Eyssen H.
Full- vs. partial-mouth disinfection in the treatment of periodontal infections: short-term clinical and microbiological observations.
J Dent Res. 1995 Aug; 74(8):1459-67.
14. Hammarström L.
Enamel matrix, cementum development and regeneration.
J Clin Periodontol 1997; 24:658-68.
15. Esposito M, Grusovin MG, Papanikolaou N, Coulthard P, Worthington HV.
Enamel matrix derivative (Emdogain(R)) for periodontal tissue regeneration in intrabony defects.
Cochrane Database Syst Rev. 2009 Oct 7 ;(4).
16. QS World University Rankings® 2015/16. Top Universities. 2015.
<http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2015>.
17. Howell TH, Ridker PM, Ajani UA, Hennekens CH, Christen WG.
Periodontal disease and risk of subsequent cardiovascular disease in U.S. male physicians.
J Am Coll Cardiol. 2001 Feb; 37(2):445-50.
18. Papatheodorou SI, Trikalinos TA, Ioannidis JP.
Inflated numbers of authors over time have not been just due to increasing research complexity.
J Clin Epidemiol. 2008 Jun; 61(6):546-51.
19. Geminiani A, Ercoli C, Feng C, Caton JG.
Bibliometrics study on authorship trends in periodontal literature from 1995 to 2010.
J Periodontol. 2014 May; 85(5):e136-43.

VII. Table des figures

Figure 1 Flow Chart	16
Figure 2: Evolution du nombre de publications entre 1995 et 2005. On peut noter grâce à ce graphique une augmentation linéaire du nombre de publications sur cette période.	17
Figure 3: Répartition des publications en fonction des revues les plus sollicitées. Nous pouvons noter que deux principales revues scientifiques possèdent la majeure partie des publications, le Journal of Periodontology regroupe 40% des articles ainsi que le Journal of Clinical Periodontology qui lui regroupe 41% des articles.	18
Figure 4: Répartition par année et par revue des articles publiés entre 1995 et 2005. On note que les deux principales revues sont prépondérantes et que l'ajustement du nombre d'articles se fait au travers de ces deux revues	19
Figure 5: Tableau regroupant les données concernant les articles publiés en fonction des revues sur la période comprise entre 1995 et 2005	20
Figure 6: Evolution du nombre de publications dans les deux principales revues entre 1995 et 2005. On observe une augmentation linéaire et un nombre de publications proche entre ces revues selon les années.....	20
<i>Figure 7 : Répartition des études en fonction du nombre de centres d'inclusion. On note la part importante des études monocentriques.....</i>	<i>21</i>
Figure 8: Répartition géographique des revues. On remarque le continent américain (39%) et européen (46%) regroupent la plupart des articles.....	22
Figure 9: Répartition des revues sur le continent américain. Les Etats-Unis regroupent 86% des publications du continent américain.	23
Figure 10: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus sur le continent américain entre 1995 et 2005.	23
Figure 11: Répartition de la production scientifique sur le continent africain sur la période comprise entre 1995 et 2005. On peut noter que le faible nombre d'articles publiés sur ce continent.	24
Figure 12: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus sur le continent africain entre 1995 et 2005.	24
Figure 13: Répartition des publications sur le continent océanien. La Nouvelle Zélande et l'Australie sont le seuls pays ayant publiés sur cette période.	25
Figure 14: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus en Océanie entre 1995 et 2005.....	25
Figure 15: Répartition des publications en Asie entre 1995 et 2005. La Chine (37%) et le Japon (25%) regroupent la plupart des articles.	26
Figure 16: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus sur le continent Asiatique entre 1995 et 2005.	26
Figure 17 Répartition des articles publiés au Moyen-Orient entre 1995 et 2005. La Turquie (62%) et Israël (26%) sont les pays les plus représentés.....	27

Figure 18: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus au Moyen-Orient entre 1995 et 2005.	28
Figure 19 : Répartition des publications en Europe de l'Ouest entre 1995 et 2005. L'Allemagne (26%) est le pays qui aura le plus publié sur cette période. On remarque que la France représente uniquement 3% des publications Européennes.	28
Figure 20: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus en Europe de l'ouest entre 1995 et 2005.	29
Figure 21: Répartition par années des publications en Europe de l'Ouest entre 1995 et 2005.	29
Figure 22 : Répartition des articles dans le reste de l'Europe entre 1995 et 2005.	30
Figure 23: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus dans le reste de l'Europe entre 1995 et 2005.	31
Figure 24: Comparaison du nombre de publications entre le continent américain et le continent européen entre 1995 et 2005. On observe que l'Europe a publié 66 articles de plus que le continent américain sur cette période.	32
Figure 25 : Histogramme montrant la répartition des publications selon le domaine de classement. On remarque que la régénération et les traitements non chirurgicaux sont les sujets les plus étudiés sur cette période.	33
Figure 26: Tableau de données indiquant le nombre d'articles parus par domaine de classement entre 1995 et 2005.	33
Figure 27 : Répartition des publications par domaine de classement selon les années.	34
Figure 28: Evolution du nombre de publications concernant la régénération entre 1995 et 2005. On note une augmentation linéaire du nombre de publications.	35
Figure 29 : Evolution du nombre de publications concernant le traitement non chirurgical entre 1995 et 2005. On note un grand nombre de publications en 1995 et 1996 puis une nette diminution. On retrouve une tendance à l'augmentation du nombre de publications à partir des années 2000.	35
Figure 30: Evolution de la durée moyenne des études (en jour) entre 1995 et 2005.	36
Figure 31: Evolution de la durée moyenne des études (en semaine) entre 1995 et 2005.	36
Figure 32: Evolution du nombre moyen d'auteur par étude entre 1995 et 2005. On remarque un nombre moyen d'auteur constant (4,96 auteur/étude) sur cette période.	37
Figure 33: Evolution du nombre moyen de patient par études entre 1995 et 2005.	37

LIMAM Alexandre – Analyse sur Medline de la recherche clinique en parodontologie entre 1995 et 2005. 47 f ; ill ; tabl ; 19 ref ; 30 cm (Thèse Chir. Dent. ; Nantes ; 2016).

RESUME :

La recherche clinique a pour objet l'homme sain ou malade, ou les éléments biologiques et anatomiques du corps humain. Elle possède une place importante dans le fondement intellectuel de la formation du jeune médecin.

La parodontologie est une discipline importante de l'odontologie, ce qui en fait un domaine très étudié.

Ce travail a pour objectif de réaliser une cartographie mondiale de la recherche clinique en parodontologie entre 1995 et 2005. Mais également d'observer la place de l'Europe et de la France dans la production scientifique mondiale.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT :

Parodontologie

MOTS CLES MESH :

Parodontie-Periodontics

Essai clinique-Clinical trial

Protocoles cliniques-Clinical protocols

Recherche en odontologie-Dental Research

JURY :

Président : Professeur SOUEIDAN Assem

Assesseur : Docteur STRUILLOU Xavier

Assesseur : Docteur ENKEL-CASTELOT Bénédicte

Assesseur : Docteur BRAY Estelle

Directeur : Professeur SOUEIDAN Assem

ADRESSE DE L'AUTEUR :

5 rue Monfoulon, 44000 Nantes

alexandre.limam@hotmail.fr