



LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE MAROCAINE DE 2002 A 2009

Bernard DOUSSET

dousset@irit.fr <http://atlas.irit.fr>

équipe Systèmes d'Information Généralisés (SIG)

Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT)

Université Paul Sabatier (Toulouse III)

Problématique

- Mieux connaître la recherche marocaine
 - Taille des équipes et collaborations
 - Relations internationales
 - Politique de publication
 - Principaux axes de recherche (signaux forts)
 - Sujets émergents (signaux faibles)
- En exploitant une base de données bibliographiques
 - **Pascal**, Francis, Web of Science, Science direct, ...
- Etude des acteurs
 - Auteurs, équipes, laboratoires, organismes, villes, pays, ...
 - Journaux, colloques, éditeurs, ...
- Etude sémantique
 - Mots clés, descripteurs, identifiants, codes de classification
 - Multitermes à jour : indexation du titre et du résumé
- Les buts
 - Scientométrie, évaluation, pilotage, planification, partenariats, ...

Caractéristiques de la base Pascal

- Disponible sur CD/Rom ou en ligne avec abonnement
- Téléchargeable par groupe de 200 notices
- Mise à jour régulière
- Sciences exactes et appliquées
- Mots-clés (descripteurs et index) en français, anglais et espagnol
- Les balises courtes ne permettent pas de distinguer
 - le champ DE: (descripteurs)
 - le champ IN: (identifieurs) en anglais, français et espagnol
- Codes de classification
- Titre + résumé d'une dizaine de lignes
- Adresse de tous les laboratoires concernés
- Le champ AU: (auteurs) est assez pollué par les éditeurs, préfaceurs, directeurs, traducteurs, ...

Format du champ adresse

- Il contient les adresses de tous les auteurs
- Le pays peut être absent (Dom/Tom, ...)
- Présence de variations morphologiques (Moroco, ...)
- Exemple d'adresse:

AD: Department of Mathematics, University of Science and Technology of China, Hefei 230026, **China**;
Department de Mathematiques, Faculte des Sciences Semlalia, Universite Cadi Ayyad, B.P. 2390, Marrakech, **Morocco**; Department of Mathematics, Morgan State University, 1700 E. Cold Spring Lane, Baltimore, MD 21251, **United States**

Problème de reformatage de la base

- Obligation de prendre l'option balises longues:
 - la balise courte DE : (descripteurs) ne permet pas de distinguer les 3 langues (français, anglais, espagnol)
 - la balise courte IN : (identifieurs) pose le même problème
- On revient ensuite à des balises courtes:
 - DE : descripteurs anglais
 - DF : descripteurs français
 - DS : descripteurs espagnols, ...
- Nettoyage du champ AU: (auteurs) de tous les parasitages (éditeurs, préfaceurs, traducteurs, directeurs, ...)

Format de la base de l'UPS

1 Notice 58 de 5142 dans Pascal 2007/01-2007/07

2

3 TI: Symptomatologie fonctionnelle cardiovasculaire : interet de l' etude du profil autonome. Hyperaldosteronismes primaires

4 TT: Autonomic profile and cardiovascular symptoms. Primary hyperaldosteronism

5 AU: EL-HONSALI-I; BENJELLOUN-H; COGHLAN-C-L; BENOMAR-M; HANON-O, limin; PONCELET-P, limin

6 AD: Service de cardiologie A, CHU Ibn-Sina, Rabat, Morocco; AL Akhawayn university, school of science and engineering, Ifrane, Morocco; Service de geriatrie, hopital broca, 54 rue Pascal, 75013 Paris, France; Polyclinique de Henin-Beaumont, Pas-de-Calais, route de Courrieres, 62256 Henin-Beaumont, France

7 CM: *Journées de Pizay, *6, *Pizay France, *2003-03

8 SO: Annales-de-cardiologie-et-d'angeiologie-Paris. 2004; 53 (3) : 137-143

9 IS: 0003-3928

10 PY: 2004

11 CP: France

12 LA: French

13 LS: English

14 BL: Analytic

15 DT: Serial; *Conference-Meeting

16 AB: Le systeme nerveux autonome controle toutes les fonctions de l' organisme. Son dereglement, appele dysautonomie, s' accompagne de manifestation fonctionnelle polymorphe. Son exploration peut reveler les anomalies responsables du tableau clinique. L' objectif de ce travail est d' essayer de relier les signes fonctionnels essentiellement cardiovasculaires aux anomalies autonomiques. Un groupe de patients hypertendus est inclus volontairement. Methodes. - Les patients presentant des signes fonctionnels sans anomalie aux examens conventionnels sont retenus pour l' exploration. Les manoeuvres pratiquées sont la respiration profonde, le hand grip, l' echo de stress, la manoeuvre de Valsalva et le test d' inclinaison. Resultats. - Deux cent quatre-vingt-quatre patients sont explores, 70 % de sexe feminin, d' age moyen 44 ans (extremes 9 et 81 ans). Les syndromes objectifs sont essentiellement, l' hypoTA orthostatique, 88 patients chez lesquels l' activite sympathique peripherique alpha est diminuee alors que l' activite vagale est elevee, le postural tachycardia syndrom " POTS " 123 patients, lesquels rapportent une symptomatologie orthostatique et dont l' activite sympathique beta est augmentee, la syncope neurocardiogenique, quatre patients chez lesquels l' activite vagale est elevee et l' anomalie des barorecepteurs (115 patients) de degre variable. Le groupe avec HTA essentielle (137), presente une activite sympathique alpha augmentee (elevation de la PA de 38,5 % en moyenne apres stimulation) et une activite vagale diminuee. Douze patients diabetiques ont une activite vagale reduite (variation de RR sur l' ECG de 8 %, en moyenne). Le traitement, fonction de l' anomalie objectivee (mesure hygienodietetiques, ethylephrine, fludrocortisone, phenobarbital, clonidine, maproptiline, inhibiteur de recapture de serotonine) a permis d' ameliorer l' etat fonctionnel des patients. Conclusion. - L' etude du profil autonome permet de solutionner l' etiologie d' une symptomatique fonctionnelle, ressentie par les patients, et non expliquee par un examen clinique et paraclinique conventionnel.

17 AI: AB

18 NR: 32 ref.

19 CC: 002B12B03; 002B12B01; 002B02B02

20 DE: Cardiovascular-disease; Hyperaldosteronism-; Hypertension-; Autonomic-nervous-system; Tachycardia-

21 DF: Appareil-circulatoire-pathologie; Hyperaldosteronisme-; Hypertension-arterielle; Systeme-nerveux-autonome; Tachycardie-

22 DS: Aparato-circulatorio-patologia; Hiperaldosteronismo-; Hipertension-arterial; Sistema-nervioso-autonomo; Taquicardia-

23 IE: Angiology-; Cardiovascular-system; Medical-sciences; Angiology-; Cardiovascular-system; Medical-sciences; Neurology-; Nervous-system; Pharmacology-; Medical-sciences; Adrenal-cortex-diseases; Endocrinopathy-; Hyperadrenocorticism-; Adrenal-gland-diseases

24 IF: Angiologie-; Systeme-cardiovasculaire; Sciences-medicales; Angiologie-; Systeme-cardiovasculaire; Sciences-medicales; Neurologie-Systeme-nerveux; Pharmacologie-; Sciences-medicales; Corticosurrenale-pathologie; Endocrinopathie-; Hypercorticisme-; Surrenale-pathologie

25 IS: Angiologia-; Sistema-cardiovascular; Ciencias-medicales; Angiologia-; Sistema-cardiovascular; Ciencias-medicales; Neurologia-; Sistema-nervioso; Farmacologia-; Ciencias-medicales; Corticosuprarrenal-patologia; Endocrinopatia-; Hiperadrenocorticismo-; Suprarrenal-patologia

26 JN: Annales-de-cardiologie-et-d'angeiologie-Paris

27 CD: ACAABH

28 LD: INIST, Shelf number 13644, INIST No. 354000114551030040

29 AN: 070289197

30 SI: INIST

31 CR: <Copyright> 2007 INIST-CNRS. All rights reserved.

4 mars 2010

Rabat (Maroc)

6

Métadonnées de 1° niveau gérant le format UPS

```
1 Notice
2 # descripteurs des champs de la base Pascal sur CD #
3 # nom      abbrev champ  visible Separateurs #
4 Notice     NO      Notice True   de"ORD1"
5 Titre      TI       TI:    False  "
6 titre      Ti       Ti:    True   .",";";"b"(")"["]"sb"s"."s"."s";"
7 T-Traduit  TT       TT:    False  "
8 Auteur     AU       AU:    True   ;"
9 Adresse    AD       AD:    True   ;"
10 Organisme OR       AD:    True   ;","1"2"3"4"5"6"7"8"9"0"
11 Source     SO       SO:    False  "
12 Conference CM       CM:    False  ;"
13 Publisher  PU       PU:    False  "
14 ISBN      IB       IB:    False  "
15 ISSN      IS       IS:    False  "
16 Date      DP       PY:    True   b"
17 Ville     VI       AD:    True   .",";"
18 Pays      PA       AD:    True   .",";"
19 Pays_publi CP       CP:    False  |
20 Langue    LA       LA:    False  "
21 BL        BL       BL:    False  "
22 LT        LT       LT:    False  "
23 Resume    AD       AB:    True   .",";";"b"(")"["]"sb"s"."s"."s";"
24 MTM       MTM      MTM:   False  b"
25 AT        AT       AT:    False  "
26 Nb_Ref    NR       NR:    False  "
27 Codes     CC       CC:    False  "
28 PC        PC       PC:    False  "
29 Descript-E DE       DE:    True   ;"
30 Index-E   IN       IE:    True   ;"
31 Descript-F DF       DF:    False  ;"
32 Index-F   IN       IF:    False  ;"
33 Descript-S DS       DS:    False  ;"
34 Index-S   IN       IS:    False  ;"
35 Journal   JN       JN:    True   "
36 SI        SI       SI:    False  "
37 LD        LD       LD:    False  "
38 AN        AN       AN:    False  "
39 CODEN     CD       CD:    False  "
40 Conference CF       CF:    False  "
41 Corporate CA       CA:    False  "
42 FIN       FIN      FIN:   False  "
```

Format de la base de l'INIST

```
1|
2 3/20157
3 NO : PASCAL 09-0174940 INIST
4 ET : Analytical benchmarks for verification of thermal-hydraulic codes based
5 on sub-channel approach
6 AU : MERROUN (O.); ALMERS (A.); EL BARDOUNI (T.); EL BAKKARI (B.); CHAKIR
7 (E.)
8 AF : LMR/ERSN, Department of Physics, Faculty of Sciences, Abdelmalek
9 Essaadi University, B.P. 2121/Tetouan 93002/Maroc (1 aut., 3 aut., 4
10 aut.); Department of Energetics, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et
11 Metiers, Moulay Ismail University, B.P. 4024/Meknes/Maroc (2 aut.);
12 LRM/EPTN, Department of Physics, Faculty of Sciences/Kenitra/Maroc (5
13 aut.)
14 DT : Publication en serie; Niveau analytique
15 SO : Nuclear engineering and design; ISSN 0029-5493; Coden NEDEAU; Pays-Bas;
16 Da. 2009; Vol. 239; No. 4; Pp. 735-748; Bibl. 1/2 p.
17 LA : Anglais
18 EA : Over the last year (2007), preliminary tests have been performed on the
19 Moroccan TRIGA MARK II research reactor to show that, under all
20 operating conditions, the coolant parameters fall within the ranges
21 allowing the safe working conditions of the reactor core. In parallel,
22 a sub-channel thermal-hydraulic code, named SACATRI (Sub-channel
23 Analysis Code for Application to TRIGA reactors), was developed to
24 satisfy the needs of numerical simulation tools, able to predict the
25 coolant flow parameters. The thermal-hydraulic model of SACATRI code is
26 based on four partial differential equations that describe the
27 conservation of mass, energy, axial and transversal momentum. However,
28 to achieve the full task of any numerical code, verification is a
29 highly recommended activity for assessing the accuracy of computational
30 simulations. This paper presents a new procedure which can be used
31 during code and solution verification activities of thermal-hydraulic
32 tools based on sub-channel approach. The technique of verification
33 proposed is based mainly on the combination of the method of
34 manufactured solution and the order of accuracy test. The verification
35 of SACATRI code allowed the elaboration of exact analytical benchmarks
36 that can be used to assess the mathematical correctness of the
37 numerical solution to the elaborated model.
38 CC : 001D06D04D; 001D06B04; 001D06D04E; 230
39 FD : Thermohydraulique; Reacteur recherche; Condition operatoire; Fluide
40 refroidissement; Coeur reacteur; Reacteur nucleaire; Simulation
41 numerique; Equation derivee partielle; Conservation energie
42 ED : Thermohydraulics; Research reactor; Operating conditions; Coolant;
43 Reactor core; Nuclear reactor; Numerical simulation; Partial
44 differential equation; Energy conservation
45 SD : Termohidraulica; Reactor investigacion; Condicion operatoria; Fluido
46 refrigeracion; Nucleo reactor; Reactor nuclear; Simulacion numerica;
47 Ecuacion derivada parcial; Conservacion energetica
48 LO : INIST-12262.354000196147430140
49
```

Métadonnées de 1° niveau gérant le format INIST

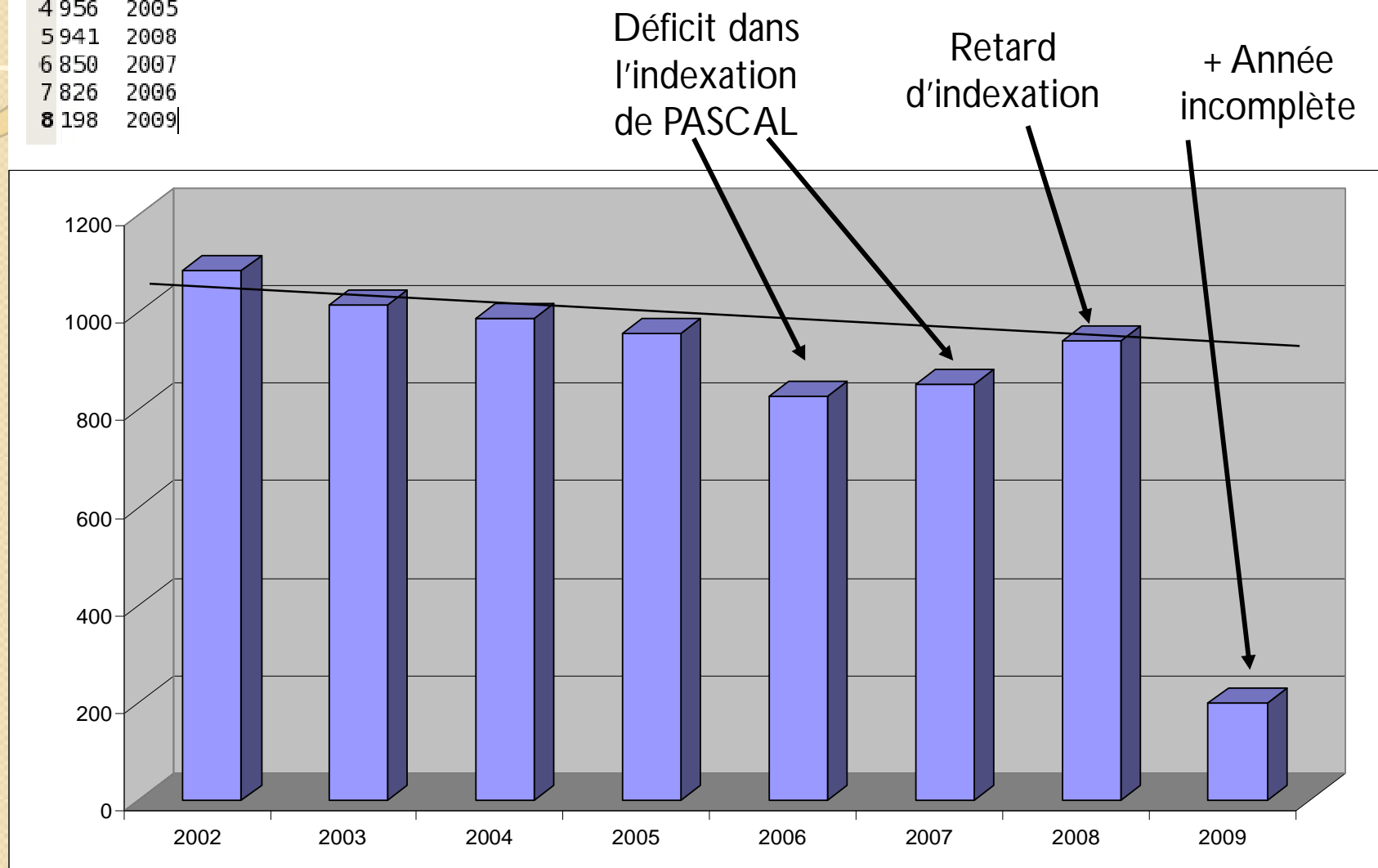
```
1 Vide
2 # descripteurs des champs de la base Pascal en ligne #
3 # nom          abrev  champ  visible Separateurs #
4 Notice        NO      NO      True   PASCAL"INIST"BRGM"LGMI"CRAN"
5 ST             ST      ST      False  "
6 GT            GT      GT      False  "
7 Titre         TI      ET      True   .",",": "b"(") "[ ]"sb"s."s,"s:"s;"|" "
8 TitreF        TF      FT      False  .",",": "b"(") "[ ]"sb"s."s,"s:"s;"|" "
9 Resume        AB      EA      False  .",",": "b"(") "[ ]"sb"s."s,"s:"s;"|" "
10 MTM           MTM    MTM:    False  b"
11 Auteur        AU      AU      True   ;"
12 Adresse       AD      AF      False  ;"
13 Organisme     OR      AF      True   ,";"1"2"3"4"5"6"7"8"9"0"
14 Ville         VI      AF      True   /"
15 Pays          PA      AF      True   ,";"/"b"
16 Type_Doc      TD      DT      False  "
17 Source        S0      S0      False  "
18 Date          DP      S0      True   Da.";"
19 Langue        LA      LA      False  "
20 Classifs      CC      CC      True   ;"
21 Descript-E    DE      ED      True   ;"|
22 Descript-F    DF      FD      False  ;"
23 Descript-S    DS      SD      False  ;"
24 Index-E       IE      EG      True   ;"
25 Index-F       IF      FG      False  ;"
26 Index-S       IS      SG      False  ;"
27 Journal       JN      S0      True   ;":"0RD1""
28 Localisation  LO      LO      False  "
29 FIN          FIN    FIN    FIN    :"
```

Métadonnées de 2° niveau gérant simultanément les 2 formats de la Base PASCAL

1	Notice				
2	# descripteurs	des champs de la base	Pascal sur CD	#	
3	# nom	abrev	champ	visible	Separateurs #
4	Notice	NO	Notice	True	de"ORD1"
5	Titre	TI	TI:	False	"
6	titre	Ti	T1:	True	"
7	T-Traduit	TT	TT:	False	"
8	Auteur	AU	AU:	True	"
9	Adresse	AD	AD:	True	"
10	Organisme	OR	AD:	True	"
11	Source	SO	SO:	False	"
12	Conference	CM	CM:	False	"
13	Publisher	PU	PU:	False	"
14	ISBN	IB	IB:	False	"
15	ISSN	IS	IS:	False	"
16	Date	DP	PY:	True	"
17	Ville	VI	AD:	True	"
18	Pays	PA	AD:	True	"
19	Pays_publi	CP	CP:	False	"
20	Langue	LA	LA:	False	"
21	BL	BL	BL:	False	"
22	LT	LT	LT:	False	"
23	Resume	AB	AB:	True	"
24	MTM	MTM	MTM:	False	b"
25	AI	AI	AI:	False	"
26	Nb_Ref	NR	NR:	False	"
27	Codes	CC	CC:	False	"
28	PC	PC	PC:	False	"
29	Descript-E	DE	DE:	True	;"
30	Index-E	IN	IE:	True	;"
31	Descript-F	DF	DF:	False	;"
32	Index-F	IN	IF:	False	;"
33	Descript-S	DS	DS:	False	;"
34	Index-S	IN	IS:	False	;"
35	Journal	JN	JN:	True	"
36	SI	SI	SI:	False	"
37	LD	LD	LD:	False	"
38	AN	AN	AN:	False	"
39	CODEN	CD	CD:	False	"
40	Conference	CF	CF:	False	"
41	Corporate	CA	CA:	False	"
42	Localisation	LO	LO	False	"
43	FIN	FIN	FIN	FIN	"

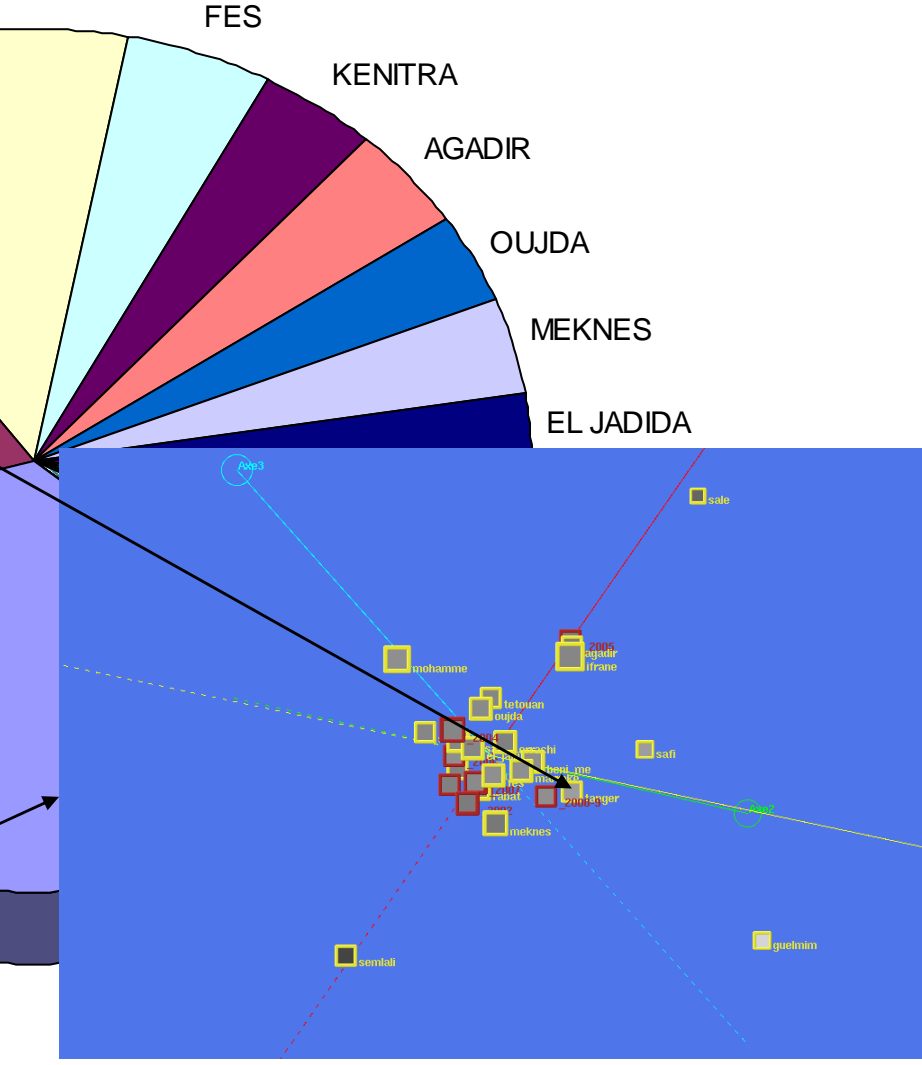
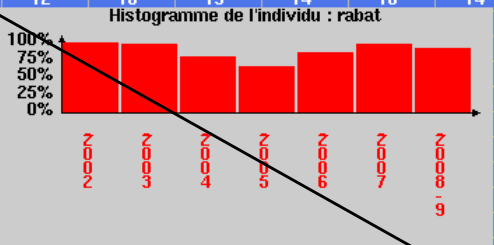
Répartition des articles dans le temps

1	1084	2002
2	1013	2003
3	987	2004
4	956	2005
5	941	2008
6	850	2007
7	826	2006
8	198	2009



Nombre de publications par ville

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008-9
guelmim					25		75
safi		9	5	23	12	17	35
tanger	7	9	12	11	16	16	29
beni me	12	10	13	14	16	14	21
marrake							20
fes							18
ifrane							17
rabat							15
errachi							15
meknes							14
agadir							13
oujda							12
tetouan							11
casabla	14	17	17	14	15	13	11
sale	6	5	9	65	2	4	10
el_jadi	14	14	14	14	12	20	10
kenitra	16	19	11	13	15	15	10
settat	12	18	15	12	24	9	9
mohamme	10	9	29	12	19	16	6
semjali	50	37	12				



Evolutions relatives

RABAT

Nombre de publications par journal

Synonymies (différence de format)

1	ACAROLOGIA	ACAROLOGIA-
2	ACTA-ACUSTICA-UNITED-WITH-ACUSTICA	ACTA ACUSTICA UNITED WITH ACUSTICA
3	ACTA-BOTANICA-GALLICA	ACTA BOTANICA GALLICA
4	ACTA CRYSTALLOGRAPHICA. SECTION B, STRUCTURAL SCIENCE	ACTA-CRYSTALLOGRAPHICA-SECTION-B-STRUCTURAL-SCIENCE
5	ACTA-CRYSTALLOGRAPHICA-SECTION-C-CRYSTAL-STRUCTURE-COMMUNICATIONS	ACTA CRYSTALLOGRAPHICA. SECTION C, CRYSTAL STRUCTURE COMMUNICATIONS
6	ACTA ENDOSCOPICA	ACTA-ENDOSCOPICA
7	ACTA ENDOSCOPICA. SUPPLEMENT	ACTA-ENDOSCOPICA-SUPPLEMENT
8	ACTA-HORTICULTURAE	ACTA HORTICULTURAE
9	ACTA MECHANICA	ACTA-MECHANICA
10	ACTA TROPICA	ACTA-TROPICA
11	ACTUALITES ODONTO-STOMATOLOGIQUES	ACTUALITES-ODONTO-STOMATOLOGIQUES
12	AGRICULTURAL-AND-FOREST-METEOROLOGY	AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY
13	AIAA JOURNAL	AIAA-JOURNAL
14	AMERICAN JOURNAL OF HUMAN GENETICS	AMERICAN-JOURNAL-OF-HUMAN-GENETICS
15	ANALYTICA CHIMICA ACTA	ANALYTICA-CHIMICA-ACTA
16	ANALYTICAL-AND-BIOANALYTICAL-CHEMISTRY	ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY
17	ANALYTICAL-LETTERS	ANALYTICAL LETTERS
18	ANESTHESIA AND ANALGESIA	ANESTHESIA-AND-ANALGESIA
19	ANNALES DE CHIRURGIE PLASTIQUE ET ESTHETIQUE	ANNALES-DE-CHIRURGIE-PLASTIQUE-ET-ESTHETIQUE
20	ANNALES-DE-DERMATOLOGIE-ET-DE-VENEREOLOGIE	ANNALES DE DERMATOLOGIE ET DE VENEREOLOGIE
21	ANNALES DE LA FACULTE DES SCIENCES DE TOULOUSE	ANNALES-DE-LA-FACULTE-DES-SCIENCES-DE-TOULOUSE

583	ESPFRANCE MEDICAL
2 112	MAGHREB MEDICAL
3 92	JOURNAL-DE-PHYSIQUE-IV
4 89	ANNALES-D'UROLOGIE
5 82	COMPTES-RENDUS-GEOSCIENCE
6 75	FEUILLETS DE RADIOLOGIE
7 58	CHIRURGIE DE LA MATN
8 56	LES NOUVELLES DERMATOLOGIQUES
9 56	ANNALES DE DERMATOLOGIE ET DE VENEREOLOGIE
10 54	JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY
11 51	LA PRESSE MEDICALE
12 48	JOURNAL-OF-MATHEMATICAL-ANALYSIS-AND-APPLICATIONS
13 47	JOURNAL DE RADIOLOGIE
14 46	PROGRES-EN-UROLOGIE-PARIS
15 45	REVUE DE STOMATOLOGIE ET DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE
16 42	JOURNAL-OF-MAGNETISM-AND-MAGNETIC-MATERIALS
17 42	JOURNAL-FRANCAIS-D'OPHTALMOLOGIE
18 41	COMPTES-RENDUS-MATHEMATIQUE
19 40	MEDECINE ET MALADIES INFECTIEUSES
20 40	FERROELECTRICS
21 37	MEDECINE-ET-CHIRURGIE-DU-PIED
22 36	JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS
23 36	BULLETTIN-DE-LA-SOCIETE-DE-PHARMACIE-DE-BORDEAUX
24 35	ANNALES-FRANCAISES-D'ANESTHESIE-ET-DE-REANIMATION
25 34	LA REVUE DE MEDECINE INTERNE
26 34	ANNALES-DE-CHEMIE-PARIS-1914
27 33	REVUE MAROCAINE DE GENIE CIVIL
28 33	APPLIED SURFACE SCIENCE
29 32	REVUE NEUROLOGIQUE
30 32	ANALYTICAL LETTERS

Nombre de publications par auteur

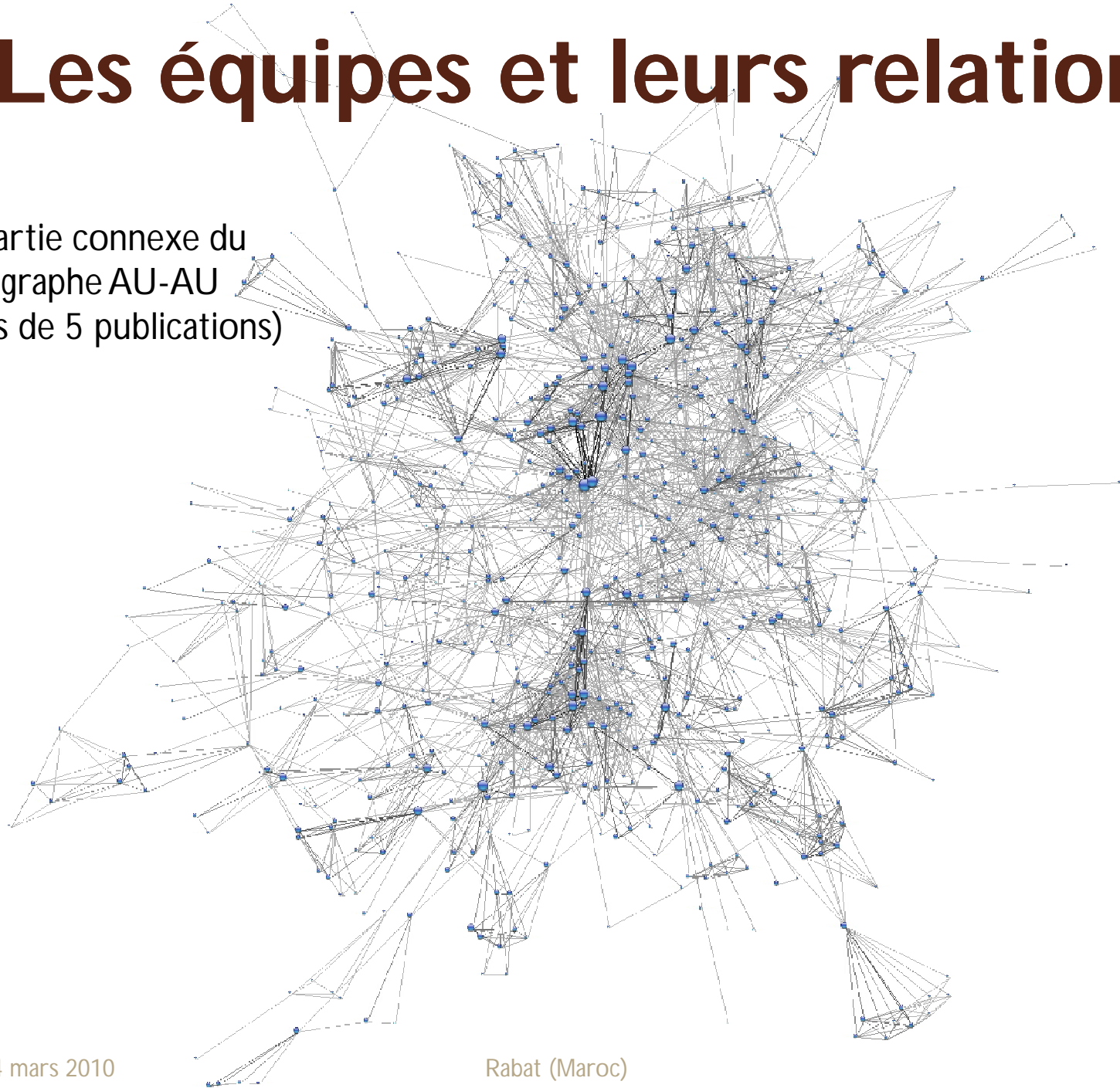
1 104 BENYAICH (H.)
 2 103 HAJJAJ-HASSOUNI (N.)
 3 92 BOUKHARI-A
 4 84 ELAATMANI-M
 5 84 BOUABID-K
 6 83 NOUNAH (A.)
 7 83 IHLAL-A
 8 80 BENLACHEMI-A
 9 78 ES-SAKHI (B.)
 10 77 ZAHIDI (E.)
 11 77 TAHA (MOHAMED)
 12 77 MANSOURI (I.)
 13 77 KHAIROUNE (S.)
 14 65 LAKHDAR-H
 15 59 CHERKAOUI (A.)
 16 57 HASSAM (B.)
 17 53 AMINE-A
 18 52 CHAOUIR-S
 19 49 KZADRI (M.)
 20 49 ALLALI (F.)
 21 48 SLASSI (I.)
 22 48 BENAMEUR (M.)
 23 46 SENOUCI (K.)
 24 46 MEZZANE-D
 25 45 HAMMOUTI (B.)
 26 44 RAFAI-M
 27 42 PALLESCHI (G.)
 28 41 SOULAYMANI (R.)
 29 39 LUK'YANCHUK (IGOR A.)
 30 39 HASNAOUI-M
 31 39 EL KHARRAS (A.)
 32 37 BENCHEKROUN-A

Synonymies

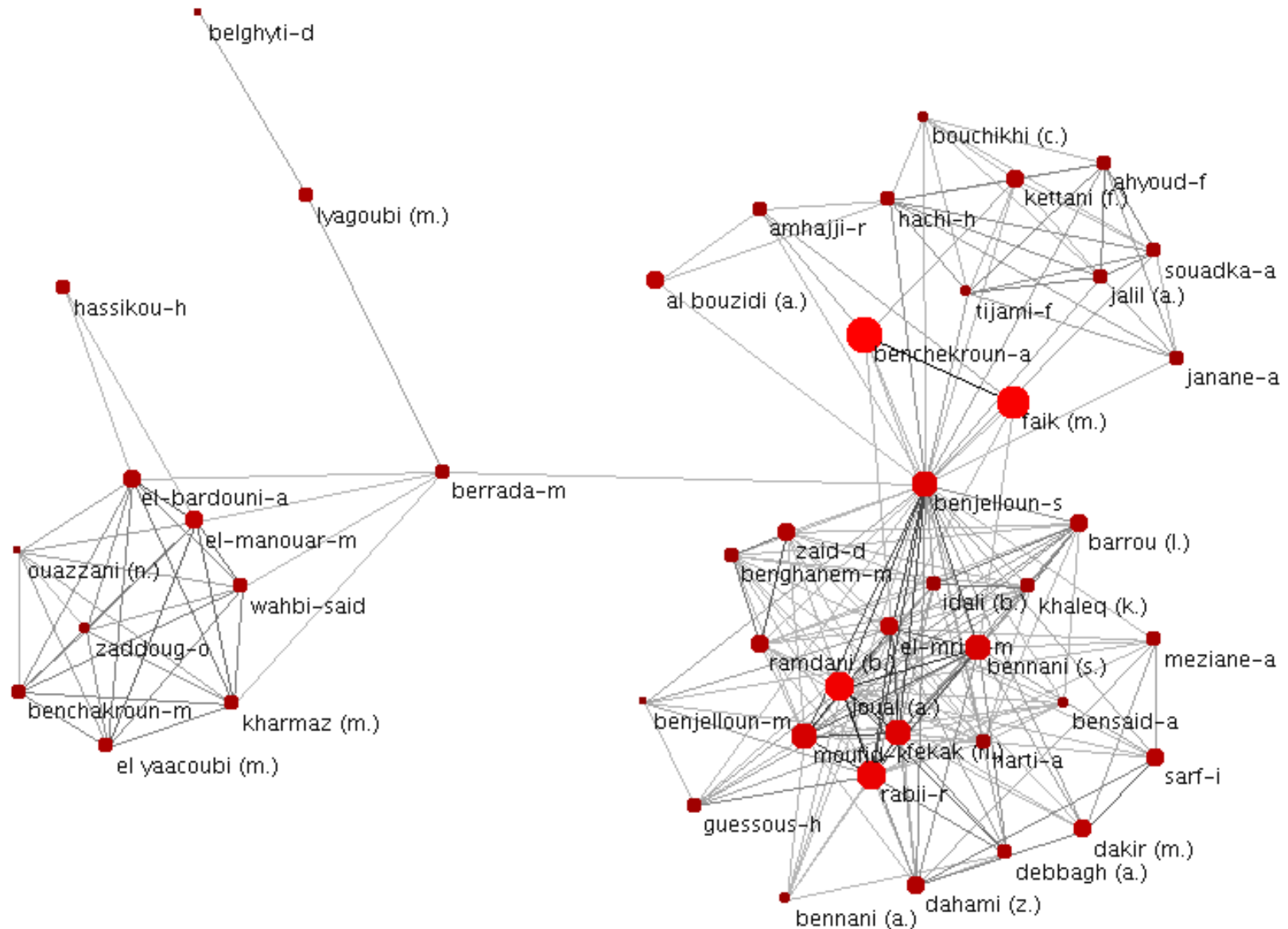
1 AACHIB (MOSTAFA) AACHIB-M
 2 AADIL-NADIA AADIL-N
 3 AAFI (ABDERRAHMAN) AAFI (A.)
 4 AALLOULA (. E.) AALLOULA-E
 5 AALLOULA (E.) AALLOULA-E
 6 AALLOULA (E. H.) AALLOULA-E
 7 AALLOULA-E-H AALLOULA-E
 8 AALLOULA-EH AALLOULA-E
 9 AALLOULA-EL-H AALLOULA-E
 10 AALLOULA (EL HOUSSAINE) AALLOULA-E
 11 AALLOULA (ELHOUSSIN) AALLOULA-E
 12 AALLOULA (HOUSSEINE) AALLOULA-E
 13 AASSIF (E.) AASSIF-E
 14 AASSIF (E. H.) AASSIF-E
 15 AASSIF (EL HOUCEIN) AASSIF-E
 16 AATIQ (A.) AATIQ-A
 17 AATIQ (ABDERRAHIM) AATIQ-A
 18 AATIQ-ABDERRAHIM AATIQ-A
 19 AAZZAB (B.) AAZZAB-B
 20 ABABOU-A ABABOU (A.)
 21 ABABOU (ADIL) ABABOU (A.)
 22 ABABOU (M.) ABABOU-M
 23 ABABOU (M. R.) ABABOU-M
 24 ABABOU-M-R ABABOU-M
 25 ABAHAMID-A ABAHAMID (A.)
 26 ABBAD-ABDELAZIZ ABBAD-A
 27 ABBAD (M.) ABBAD-M
 28 ABBAD (MOHAMMED) ABBAD-M
 29 ABBAD-MOHAMMED ABBAD-M
 30 ABBAR-MOHAMED ABBAR-M
 31 ABBAR-MOHAMMED ABBAR-M
 32 ABBAS (L.) ABBAS EL MESNAOUI

Les équipes et leurs relations

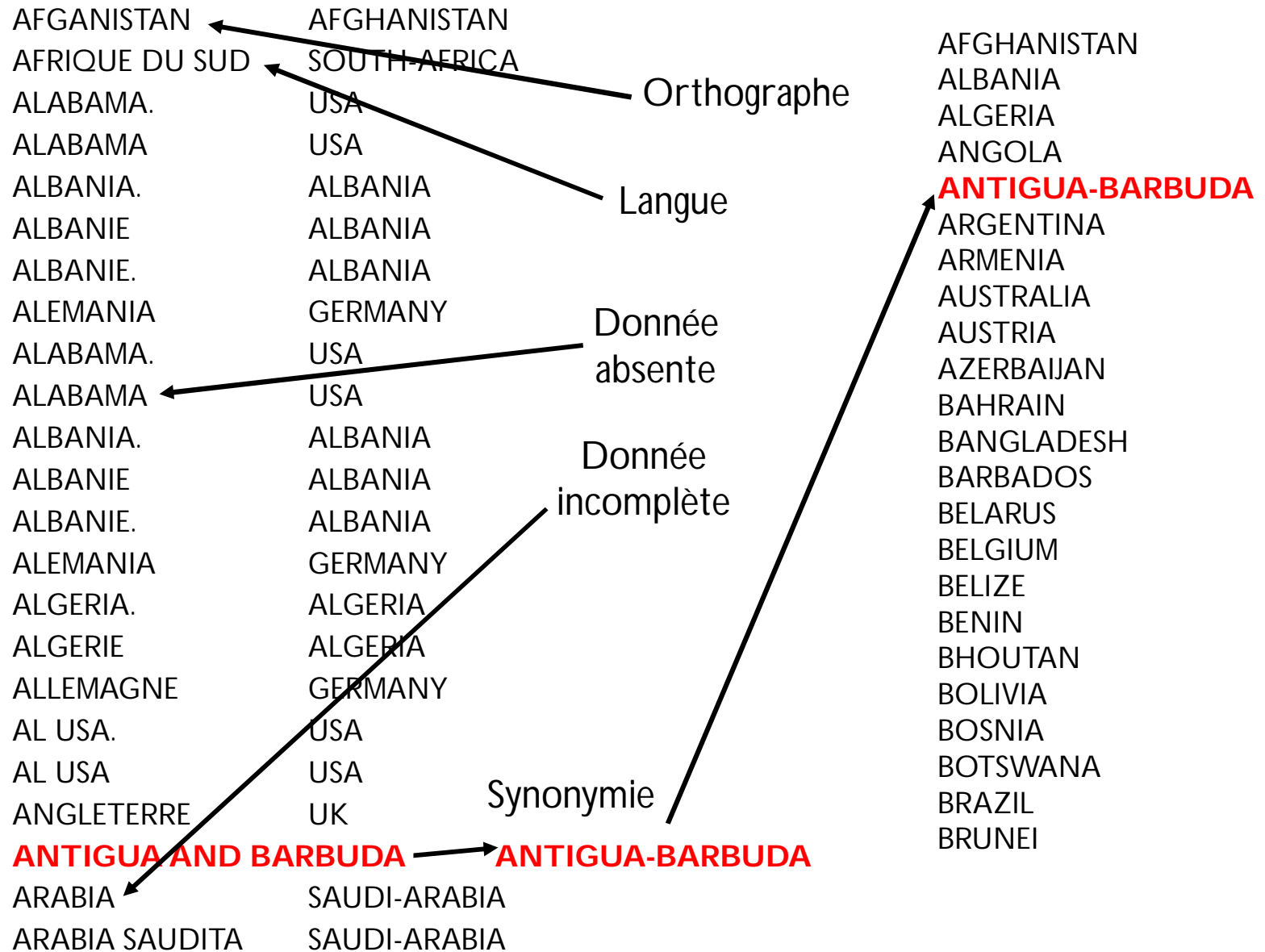
Partie connexe du
graphe AU-AU
(plus de 5 publications)



Voisinage transitif d'une équipe

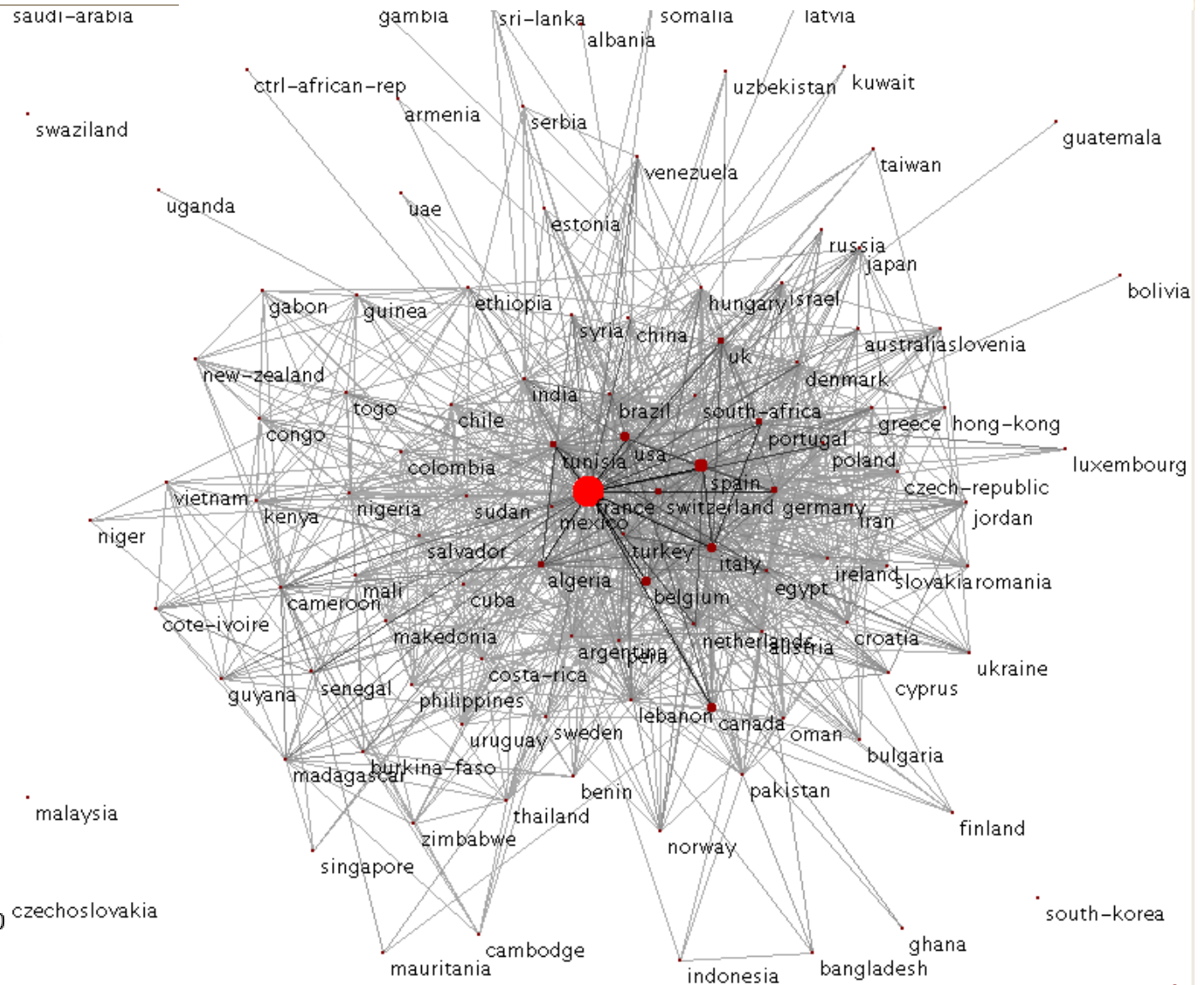


Les relations internationales



Répartition géographique

1	10071	MOROCCO	saudi-arabia
2	3075	FRANCE	
3	416	SPAIN	
4	367	USA	
5	304	CANADA	swaziland
6	276	ITALY	
7	188	BELGIUM	
8	165	GERMANY	
9	135	TUNISIA	
10	125	PORTUGAL	
11	79	ALGERIA	
12	74	SWITZERLAND	
13	61	UK	
14	51	JAPAN	
15	44	NETHERLANDS	
16	33	SENEGAL	
17	33	DENMARK	
18	30	EGYPT	
19	29	CHINA	
20	28	BRAZIL	
21	27	TURKEY	
22	27	MEXICO	
23	24	POLAND	
24	22	INDIA	
25	20	CAMEROON	
26	19	ISRAEL	
27	18	AUSTRALIA	
28	17	RUSSIA	
29	17	AUSTRIA	
30	15	SYRIA	
31	14	TAIWAN	
32	14	BURKINA-FASO	czechoslovakia
33	13	HUNGARY	
34	13	GABON	
35	12	GREECE	

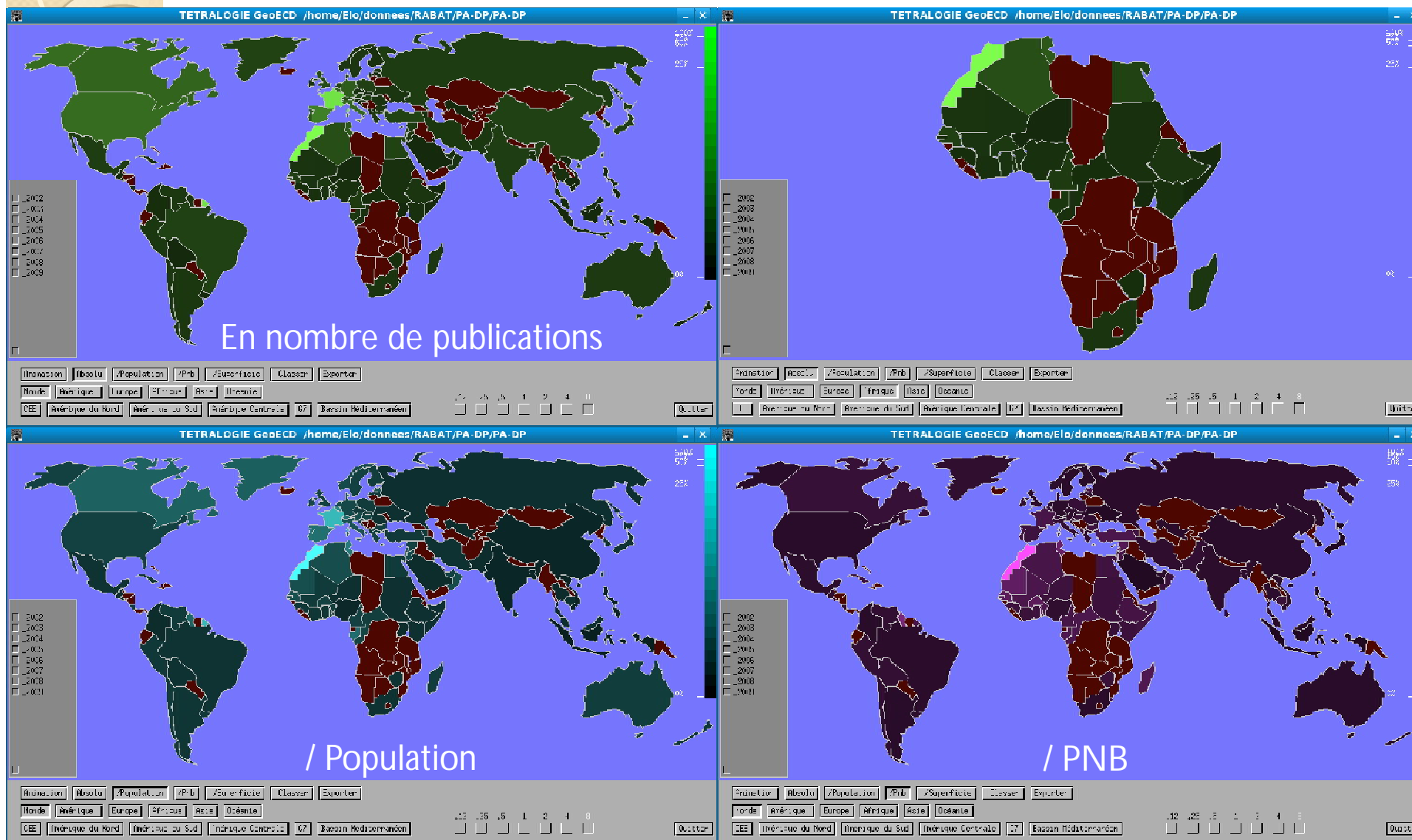


4 mars 2010

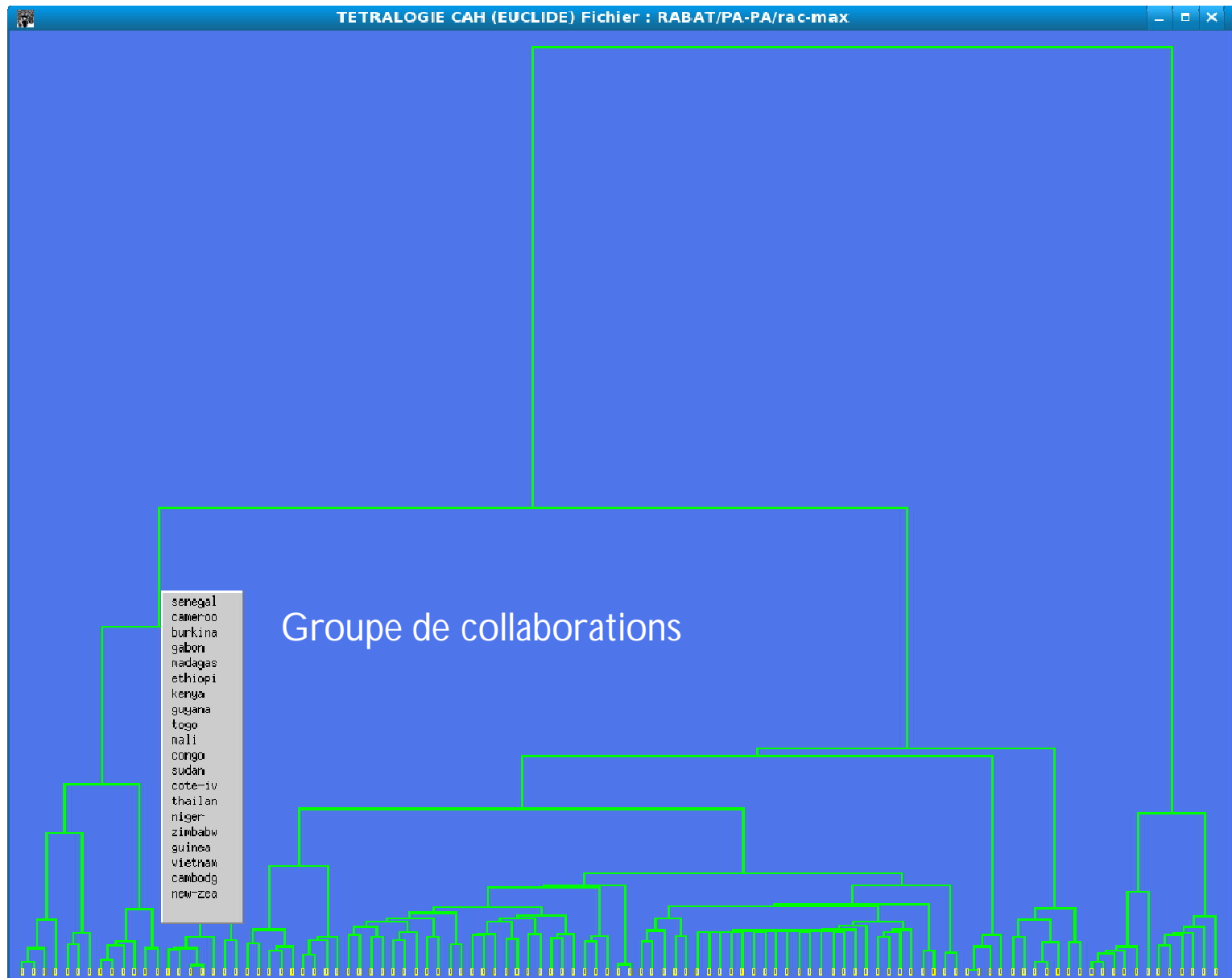
Rabat (Maroc)

18

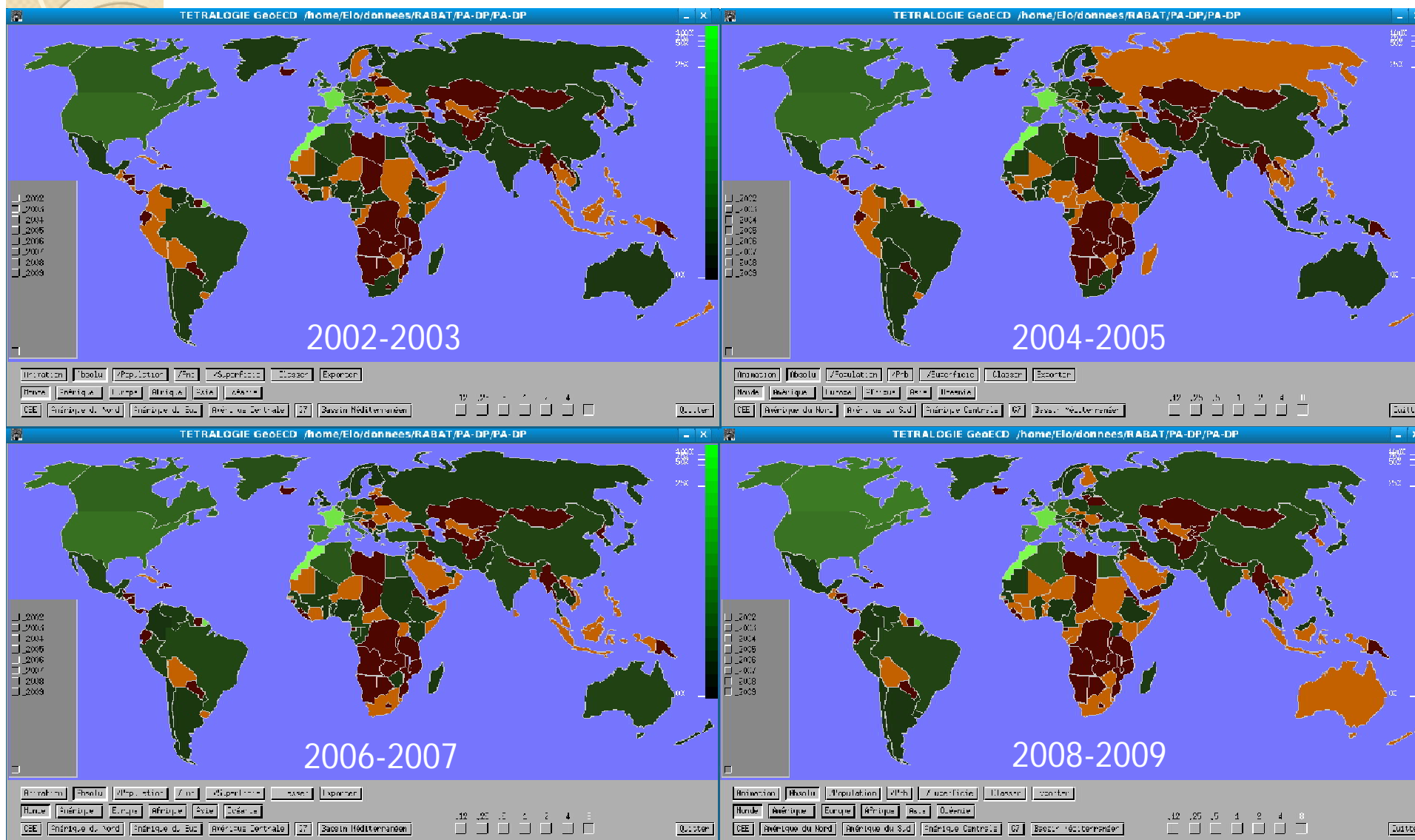
Etat des collaborations



Typologie des collaborations



Evolution des collaborations

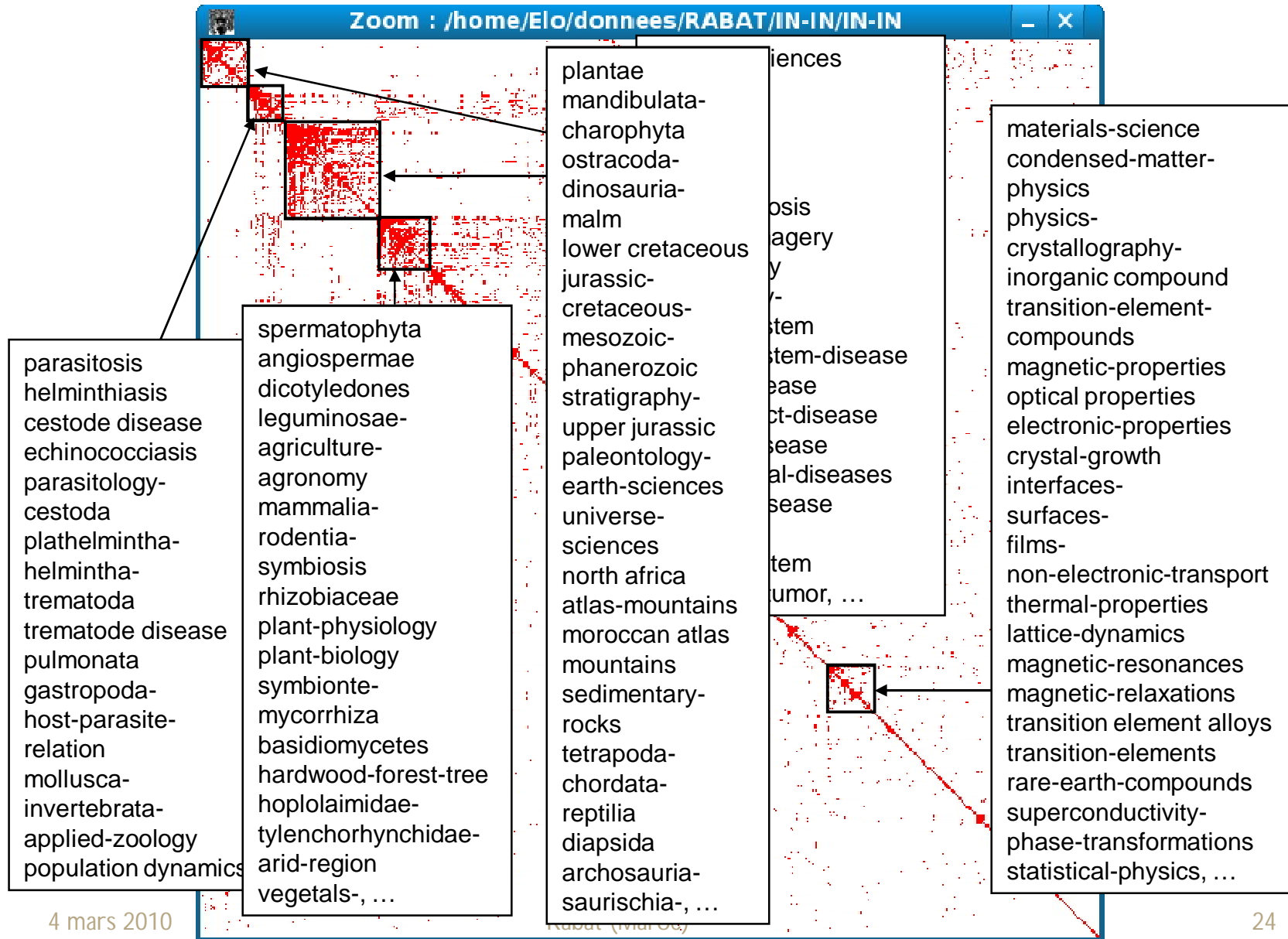


Les signaux forts

Indicateurs les plus fréquents

1	1627	MEDICAL - SCIENCES
2	1360	AFRICA
3	783	PHYSICS -
4	657	HUMAN
5	656	MATERIALS - SCIENCE
6	555	APPLIED - SCIENCES
7	529	BIOLOGICAL - SCIENCES
8	465	INFECTION
9	448	CONDENSED - MATTER - PHYSICS
10	420	NORTH AFRICA
11	370	SPERMATOPHYTA
12	351	DISEASES OF THE OSTEOARTICULAR SYSTEM
13	349	ANGIOSPERMAE
14	334	UNIVERSE - SCIENCES
15	324	SKIN DISEASE
16	321	EARTH - SCIENCES
17	292	MATHEMATICS -
18	275	DICOTYLEDONES
19	269	NERVOUS - SYSTEM - DISEASES
20	269	CARDIOVASCULAR DISEASE
21	250	ONCOLOGY -
22	232	DIGESTIVE DISEASES
23	230	MALIGNANT TUMOR
24	227	VERTEBRATA
25	218	AGRICULTURE -
26	204	BACTERIOSIS
27	198	INVERTEBRATA -
28	195	CHEMISTRY -
29	194	URINARY - SYSTEM - DISEASE
30	191	INFECTIOUS - DISEASES
31	180	VASCULAR DISEASE
32	177	MEDICAL - IMAGERY
33	174	BACTERIA
34	172	RADIODIAGNOSIS
35	170	SURGERY
36	169	CENTRAL - NERVOUS - SYSTEM - DISEASE
37	169	BENIGN NEOPLASM
38	168	ENDOCRINOPATHY -
39	151	MAMMALIA -
40	145	URINARY - SYSTEM
41	143	BACTERIOLOGY

Les clusters sémantiques



Les descripteurs émergents 1

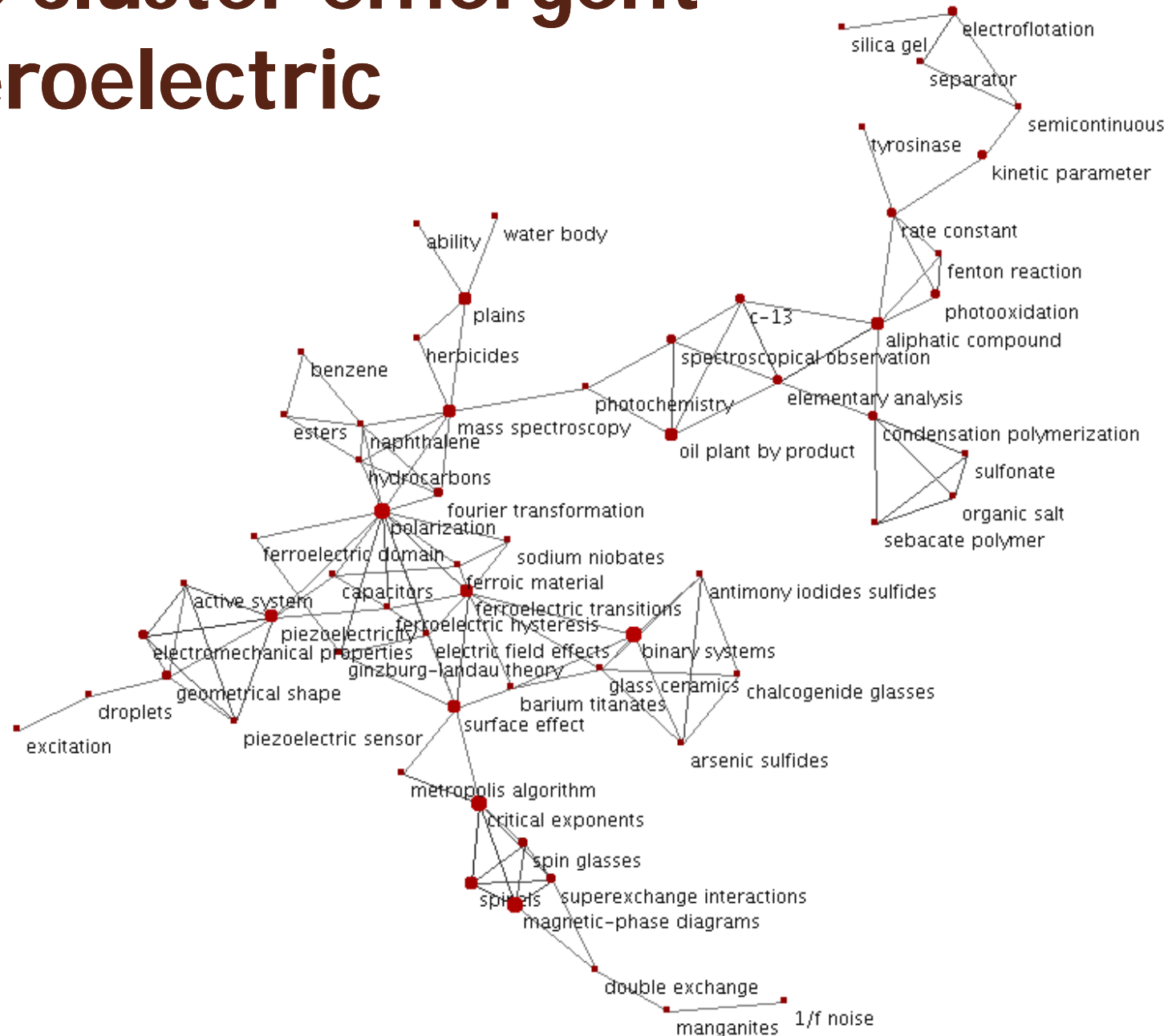
1/f noise
ability
actinomyces
active system
adrenal glands
aerogel
aliphatic compound
aluminium oxide
amylase
ankle joint
anterior
antimony iodides sulfides
anti-smoking fight
anti-tumor necrosis factor-alpha
aquaculture
argania spinosa
arsenic sulfides
artery aneurysm
asymptotic solution
atmospheric dust
atomic arrangement
atomic arrangement
awareness
barium titanates
barley
barrier function
bedrock
benzene
biliary ileus
binary systems
biogeography
biological agent
bivalvia
boreholes
branch and bound method
bronchus
c-13
capacitors
capture
cardiomyopathy
carrier
cavernous angioma

Les descripteurs émergents II

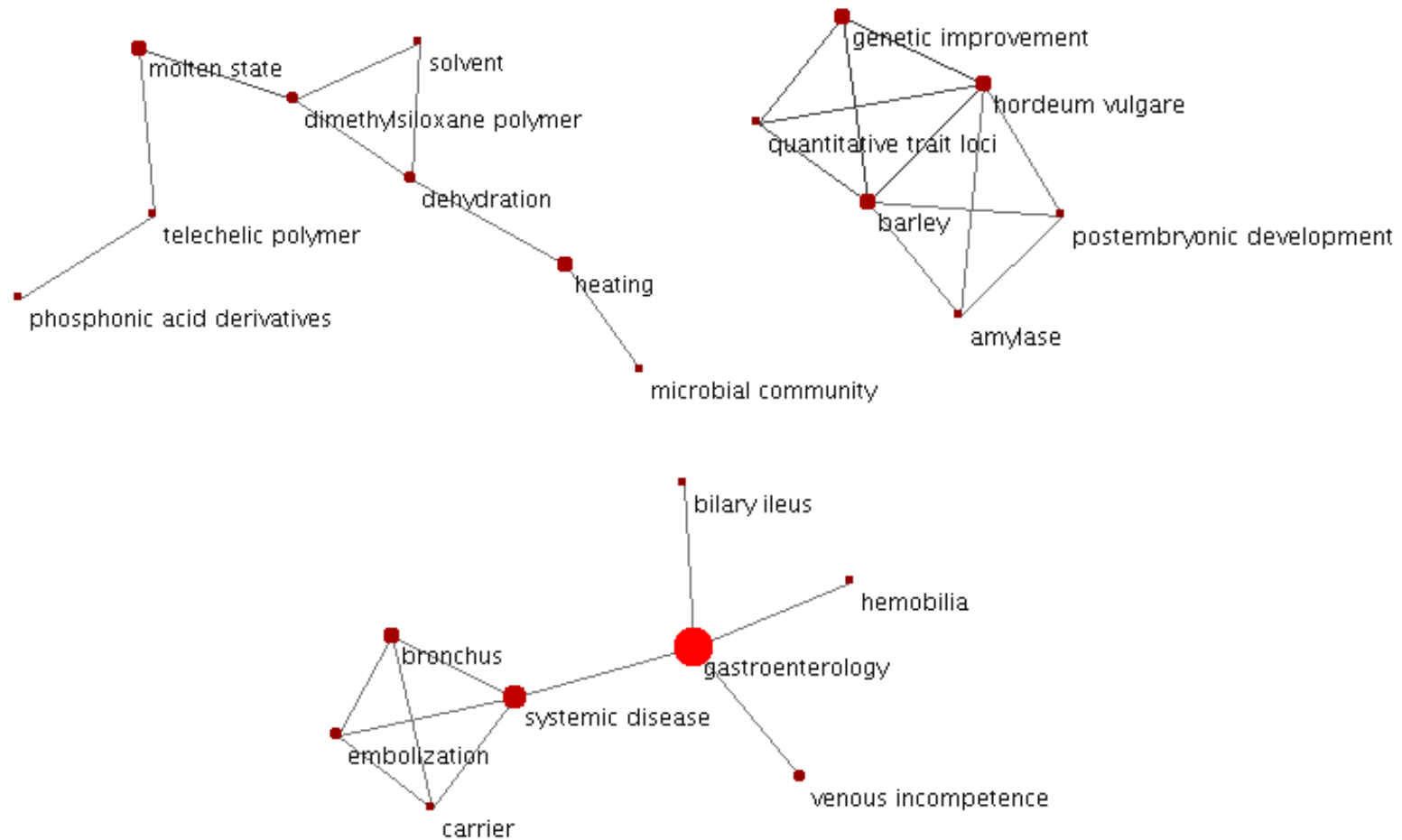
cesarean section
chalcogenide glasses
changes of level
characteristic polynomial
chemical reactivity
choice
code division multiple access
combinatorial optimization
compensation
computer aided analysis
computer system
condensation polymerization
conservative surgery
convulsion
cow milk
critical exponents
crystallinity
cutaneous leishmaniasis
cystitis
dehydration
digital processing

dimethylsiloxane polymer
discretization
dispersion relation
distillation
diversity
double exchange
droplets
duplication
dura mater
edentulousness
effluents
elastic modulus
elasticity
elastofibroma
electric field effects
electric power production
electricity
electrification
electroflotation
electromechanical properties
elementary analysis,

Le cluster émergent Ferroelectric



Autres clusters émergents



Conclusion et perspectives

- Cette étude est limitée:
 - Une seule base mais 2 formats : Pascal (INIST-CNRS)
 - Une période assez courte mais récente (2002-2009)
- Elle est assez rapide à mener
 - L'investissement initial est réutilisable
 - La mise à jour en est facilitée
- Elle est consultable à distance
 - Connexion ssh à Tétralogie
 - Compilation pour le portail Xplor (BD Mysql)
- Des focus sont recommandés sur chaque discipline
- Retombées possibles:
 - Management de la recherche
 - Evaluation des laboratoires et des filières
 - Rapprochement des équipes
 - Mise en commun de moyens et de réseaux de contacts, ...

Conclusion et perspectives

- Complément
 - Base FRANCIS de l'INIST-CNRS (mêmes formats)
 - Sciences économiques
- Confrontation avec d'autres analyses
 - Base SCI du Web of Science
 - Base Science direct
- Informations complémentaires
 - Les citations
 - Les e-mails
 - Certains textes intégraux
 - Les documents les plus proches
- Inconvénients
 - Difficultés pour constituer les corpus
 - Format variable pour Science direct (html)