

L'implantation terminologique 20 ans après : le cas de la télédéttection aérospatiale

Adam RENWICK

Centre de recherche en terminologie et traduction (CRTT)

Université de Lyon 2 Lumière

a.renwick@univ-lyon2.fr

Recommandations terminologiques

- « En vue de favoriser l'enrichissement de la langue française, de développer son utilisation, notamment dans la vie économique, les travaux scientifiques et les activités techniques et juridiques, [et] d'améliorer sa diffusion »

(Art. 1^{er}, Décret n° 96-602 du 3 juillet 1996)

- 6 839 termes publiés au 31/12/2013 (CSTN2013)

La place de la normalisation dans une politique de la langue

- “The terminology planning process comprises six different steps or functions, namely: (a) a research function; (b) a standardization function; (c) a dissemination function; (d) an implantation function; (e) an evaluation and measurement function; and (f) a modernization fonction.”

Auger ((1986), cité dans Quirion, 2003, 29-30)

Les études sur l'implantation terminologique

- Hébreu : Allony-Fainberg (1974, 1983)
- Catalan : Montané 2012, Montané et Cabré (2007, 2013), Cabré 2010, Vila, Nogué et Vila (2007)
- Au Québec : Quirion (2000, 2003, 2004), Auger (1999) Martin (1998), Sorécom (1982), Maurais (1984)
- Turc : Karabacak (2009)
- En France :
 - Depecker et Mamavi 1997 : (Chansou, Gouadec, Thoiron, Iwaz et Zaouche, Guespin et Gaudin, Rouges-Martinez et Fossat)
 - *Terminologies nouvelles* n°12
 - Delavigne et Gaudin (1994)

Domaines

- génie génétique
- santé et médecine
- informatique
- économie
- audiovisuel et publicité
- sports
- transports
- métallurgie
- environnement
- halieutique
- télédétection aérospatiale

L'étude de Rouges-Martinez

- 59 termes de la télédétection, choisis par les experts
- Indice d'implantation = pourcentage de cas où un expert utiliserait un terme : quatre réponses possibles :
 - Positive = utilisation du terme
 - Négative = non utilisation du terme
 - Aucune réponse = hésite à utiliser le terme
 - Proposer un autre terme pour dénommer le concept

L'étude de Rouges-Martinez

- Répartition des termes en trois classes selon le pourcentage de réponses positives
 - Fort : $> 70\%$: (30 termes)
 - Moyen : $> 30\% \times > 69,9\%$: (17 termes)
 - Faible : $< 30\%$: (12 termes)

Comment examiner l'implantation terminologique ?

- Corpus écrit : créé dans le cadre de la thèse
- Nombre d'auteurs plus important
- Pas de problèmes d' « auto-reportage » / self-reporting

Les corpus construits

- Discours général : 35 M : GEN
- Discours didactique : 1,1 M : DID
- Discours officiel : 26 M : OFF
- Discours institutionnel : 2 M : INST
- Discours spécialisé : 20 M : SPEC
- Discours demi-spécialisé : 0,5 M : DEMI
- Discours de vulgarisation : 9,8 M : VULG

Mesurer l'implantation

- Fréquence relative : mots/M (par ex) :
 - software : 1 mot/M
 - logiciel : 1142 mots/M
- Méthode de Quirion :
 - Le coefficient d'implantation
- Implantation dans le corpus de GoogleBooks

Le coefficient d'implantation

- Proposé par Quirion (2003)

$$\text{coefficient} = \frac{\text{occurrences du terme ciblé}}{\text{occurrences du concept}}$$

- Exemple : si *logiciel* s'utilise 96 fois pour dénommer le concept de [logiciel] et *software* et 4 fois, son coefficient = $96/(96+4) = 0,96$
- Ainsi, le terme *software* aura comme index $0,04$
($1-0,96$) = $(4/96+4)$

Termes dans chaque corpus

	GEN	DID	OFF	INST	SPEC	DEMI	VULG	Total
#	6	20	12	17	40	11	21	44

- 6 vocables, combien de mots/termes ?
- *pixel, numérisation, capteur, fausse couleur, radiomètre, rayonnement électromagnétique*

Classe A : fort indice

- *bande spectrale* : 1
- *capteur* : exclu
- *composition colorée* : 1
- *détecteur* : exclu
- *données de terrain* : 1
- *fausse couleur* : 1
- *hyperfréquence* : 0,79
- *image filtrée* : 1
- *image prétraitée* : 1
- *image radar* : 0,84
- *image-satellite* : 0,56
- *imagerie* : exclu
- *indice de végétation* : 1
- *infrarouge couleur* : 0,6
- *mosaïque* 0,88
- *numérisation* : 0,99
- *pas d'échantillonnage* : 0,99
- *pixel* : 1
- *pouvoir de résolution* : 0,59
- *scène* : exclu
- *signature spectrale* : 0,67
- *traitement d'image numérique* : 1
- *donnée brute* 0,96
- *trace du satellite* : 1
- *radiomètre* : 1
- *rayonnement électromagnétique* : 1
- *réflectance* : 1
- *rétrodiffusion* : 0,92
- *spatiocarte* : 0,64
- *thermographie* : 1
- (Rouges-Martinez p. 104)

spatiocarte

- « [S]on taux de rejet peut traduire le fait qu'il s'agit d'un terme récent (J.O. 1987) » Rouges Martinez : 107
- Taux de rejet de 13,6 %, le maximum des termes de la classe A
- Coefficient d'implantation de 0,64 reflète l'implantation plus que le rejet ; 0,3 mots/M
- Fréquences sont peu fiables : 7 occurrences de *spatiocarte* et 4 occurrences de *carte satellite*

spatiocarte

Google books Ngram Viewer

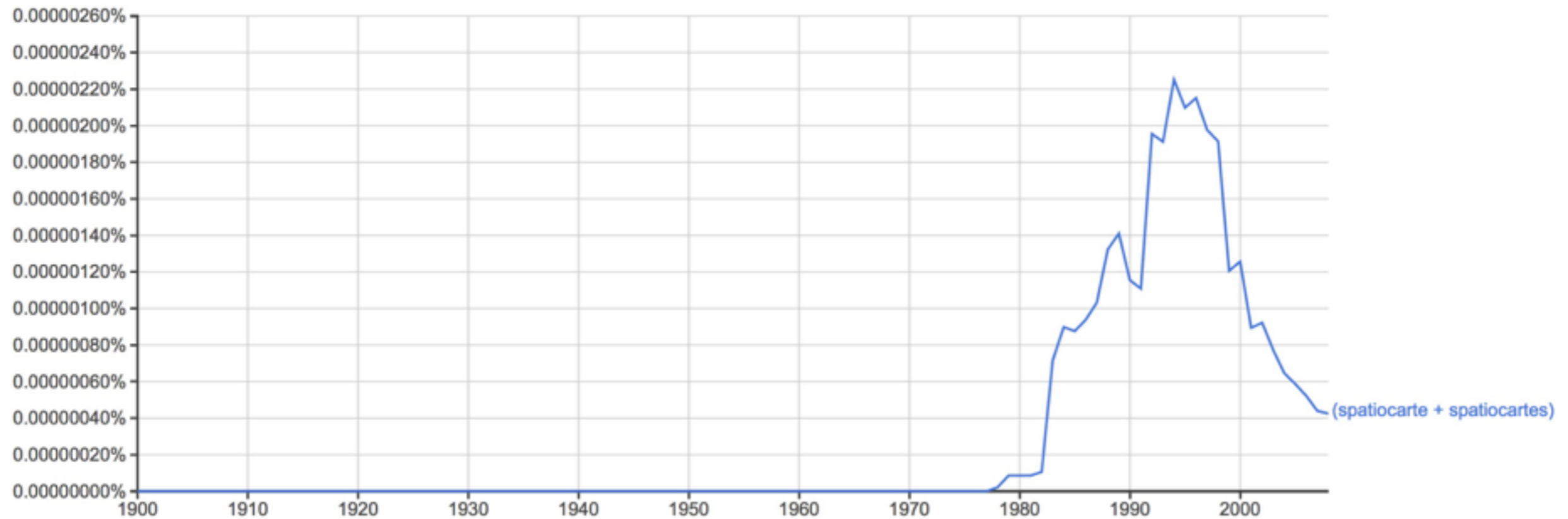
Graph these comma-separated phrases: case-insensitive
between and from the corpus with smoothing of [Search lots of books](#)

[Share](#)
[Tweet](#)

[Embed Chart](#)

Ngrams not found: cartes satellites, carte satellite, (carte satellite + cartes satellites), cartes satellitaires, carte satellitaire, (carte satellitaire + cartes satellitaires)

The Ngram Viewer is case sensitive. Check your capitalization!



pixel

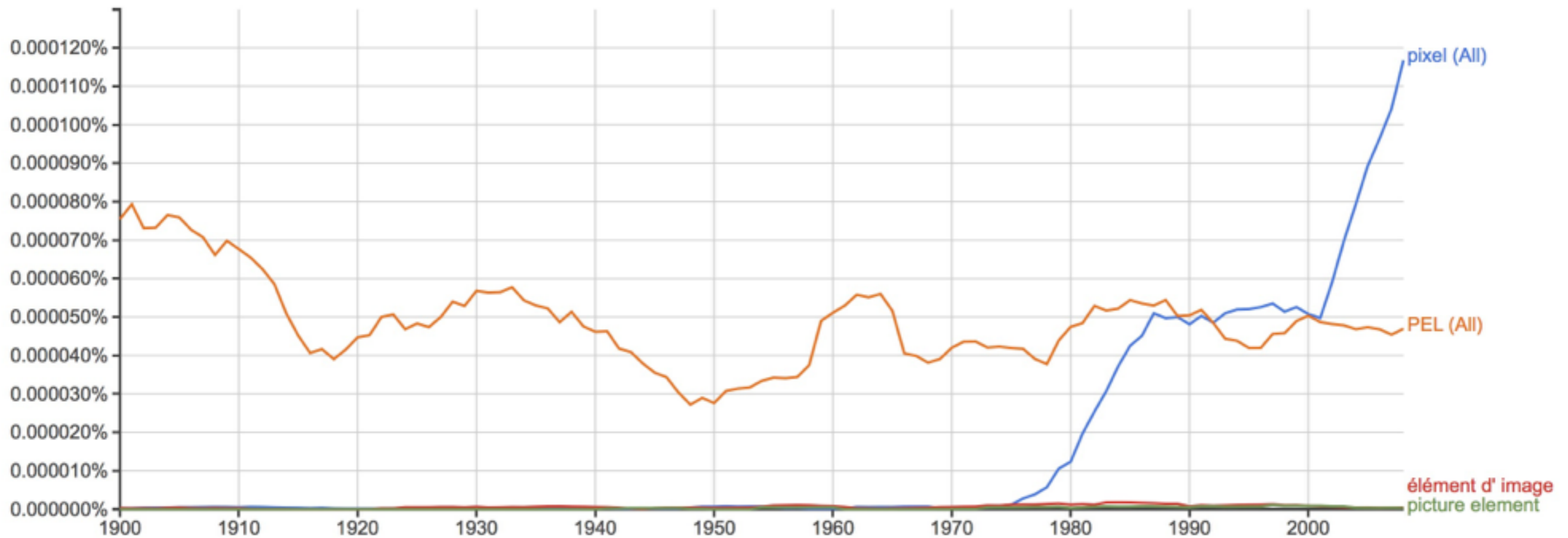
- *Pixel* a un fort indice d'utilisation selon Rouges-Martinez
- Fréquence de 223 mots/M dans SPEC
- Coefficient d'implantation = 1
- Manque de concurrents dans nos corpus ainsi que dans GoogleBooks
- « Les interlocuteurs semblent s'être demandés si à l'écrit, plus formel, plus normatif, il était 'permis' d'utiliser ce terme » (Rouges-Martinez p. 114)

pixel

Google books Ngram Viewer

Graph these comma-separated phrases: case-insensitive
between and from the corpus with smoothing of [Search lots of books](#)

Search for "élément d'image" yielded only one result.
Search for "picture element" yielded only one result.



signature spectrale

- Présent dans 5 des 7 sous-corpus
- Indice d'implantation de 89,8%
- Coefficient d'implantation de 0,67
- Plusieurs concurrents sans un qui domine
réponse spectrale, signature spécifique, caractéristique d'une cible, spectral signature
- Fréquence : 21 mots/M in SPEC, absent from GEN

signature spectrale

Google books Ngram Viewer

Graph these comma-separated phrases: case-insensitive

between and from the corpus with smoothing of [Search lots of books](#)

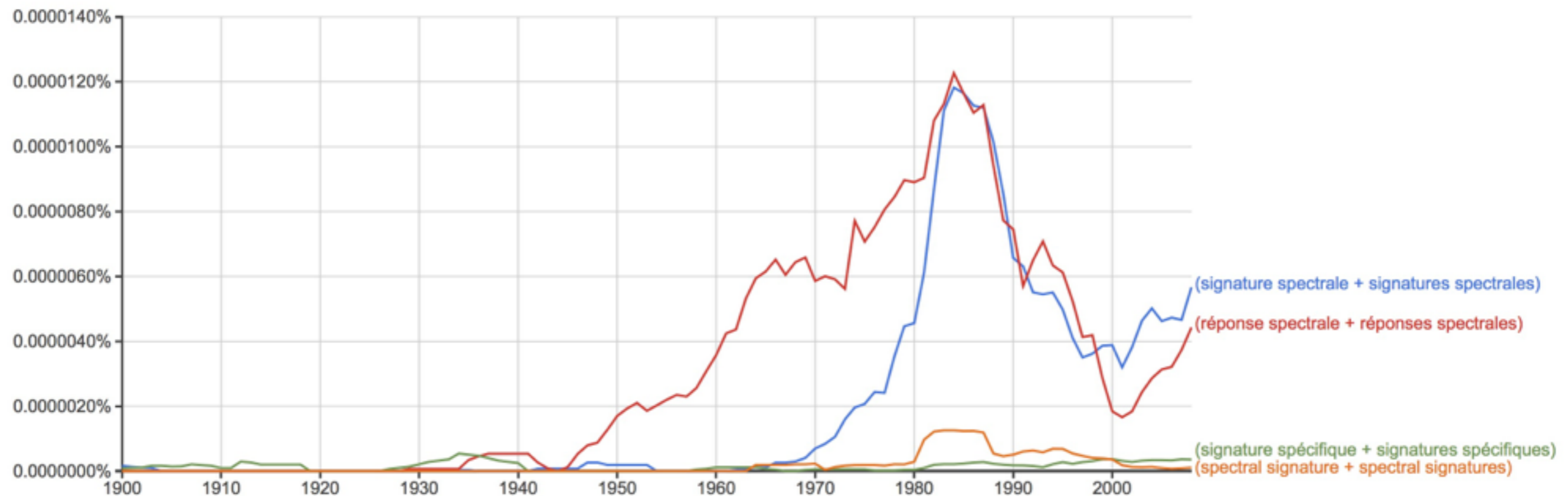
[Share](#) 0

[Tweet](#)

[Embed Chart](#)

Ngrams not found: signatures spécifiques, caractéristiques du cible, caractéristique du cible, (caractéristique du cible + caractéristiques du cible)

The Ngram Viewer is case sensitive. Check your capitalization!



Classe B : indice moyen

- *cible : exclu*
- *image d'écran : 0*
- *réalité de terrain : 0,07*
- *donnée d'apprentissage : 1*
- *image multirate : 1*
- *scanneur : 0,003*
- *donnée d'image : 1*
- *imagerie : 0,49*
- *segment de données : 1*
- *donnée géocodée : 0*
- *ligne de balayage : 0,9*
- *vérité terrain : 0,93*
- *équidensité colorée : 0*
- *lobe d'antenne : 1*
- *zone d'apprentissage : 0,8*
- *filtrage numérique : 1*
- *orthophotoplan : 0,99*

image d'écran

- Indice moyen pour Rouges-Martinez, absent pour nous (Coefficient 0, 0 mots/M)
- Concurrents : *image-vidéo*, *image sur écran* (0,21), *visualisation sur écran* (0) et *copie d'écran* (0,79)
- Rareté de l'équivalent anglais *soft copy* : p. 121

image d'écran

Google books Ngram Viewer

Graph these comma-separated phrases: case-insensitive

between and from the corpus with smoothing of [Search lots of books](#)

[Share](#) 0

[Tweet](#)

[Embed Chart](#)

Replaced (image d'écran + images d'écran) with (image d' écran + images d' écran) to match how we processed the books.



imagerie

- Terme d'utilisation moyenne pour Rouges-Martinez, rare pour nous, mais occurrences concentrées dans SPEC
- Coefficient ; 0,49 ; 1,23 mots/M
- Concurrents relevés : *quick look* (0,10), *sous-image*, (0,12) *fenêtre de l'image* (0,29)

imagerie

Google books Ngram Viewer

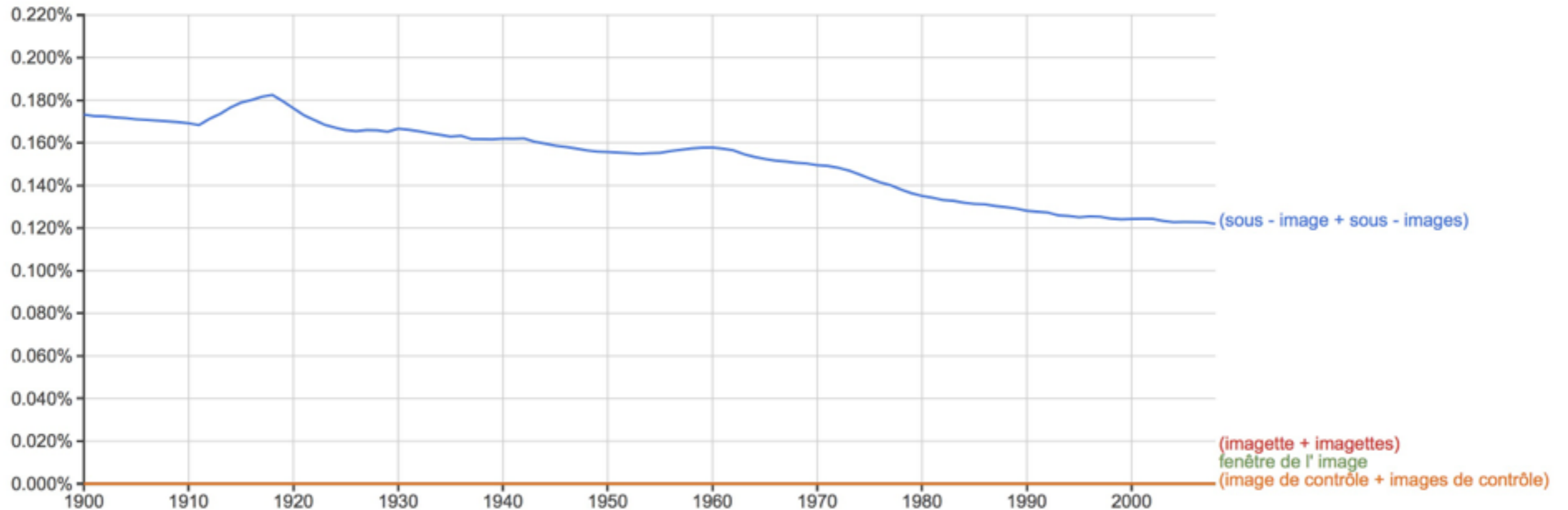
Graph these comma-separated phrases: case-insensitive
between and from the corpus with smoothing of [Search lots of books](#)

[Share](#) 0

[Tweet](#)

[Embed Chart](#)

Search for "fenêtre de l'image" yielded only one result.
Case-insensitive searches and compositions cannot be combined. Ignoring case-insensitive option.



Classe C : faible indice

- *canal spectral : 1*
- *chatoiement : 0,05*
- *zone d'entraînement : 0,2*
- *fouillis d'échos*
- *classification dirigée*
- *classification non dirigée*
- *déversement-radar*
- *radargraphie*
- *rabattement-radar*
- *tachète*
- *zone d'essai*
- *image chronoséquentielle*

classification dirigée

- Termes français et anglais (*supervised classification*) absents de nos corpus (Coefficient = 0)
- Hapax : *classification supervisée* (Coefficient = 1)
- Remise en question de Rouges-Martinez qui dit « [C]e vocable est plus activé en communication écrite pour [nos] interlocuteurs » (p. 121)

classification dirigée

Google books Ngram Viewer

Graph these comma-separated phrases: case-insensitive

between and from the corpus with smoothing of [Search lots of books](#)

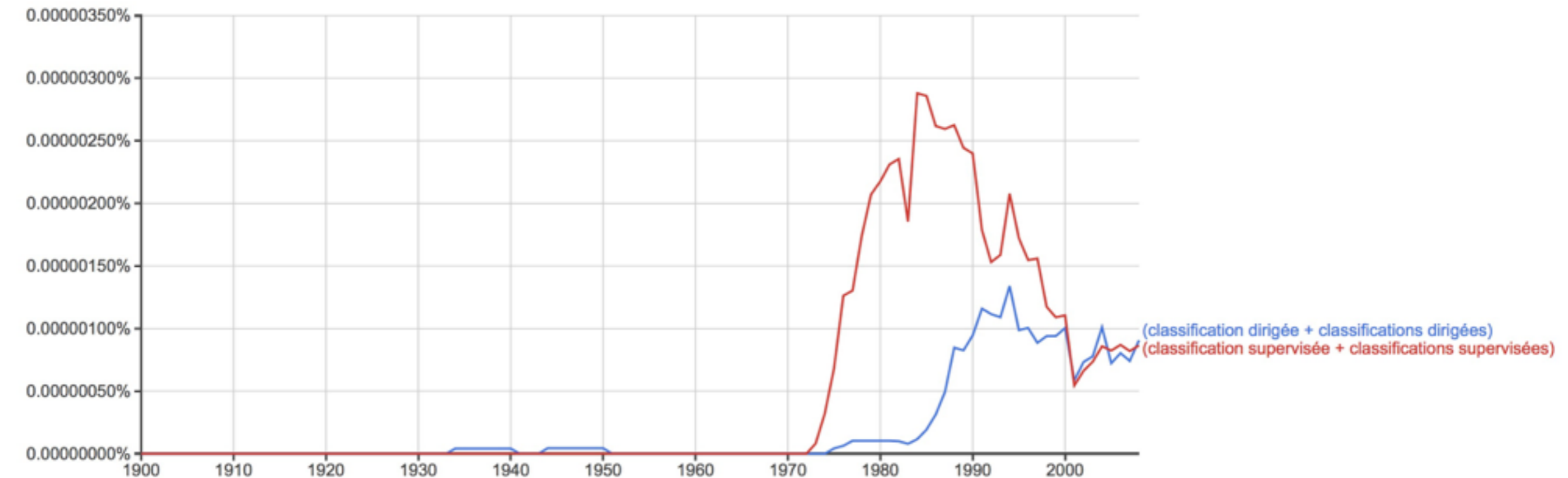
[Share](#) 0

[Tweet](#)

[Embed Chart](#)

Case-insensitive searches and compositions cannot be combined. Ignoring case-insensitive option.

Ngrams not found: classifications dirigées



chatoisement

- Terme qui « suscite une grande hésitation [...] et un fort rejet » (Rouges-Martinez : 122)
- *Chatoisement* est peu utilisé, et non attesté dans les termes polylexicaux (coefficient : 0,05 ; 0,6 mots/M)
- *Tavelure* s'emploie à sa place (coefficient : 0,62 ; 6,43 mots/M) ainsi que dans des termes composés : *interférométrie des tavelures*, *champ de tavelure*

chatoisement

Google books Ngram Viewer

Graph these comma-separated phrases: case-insensitive

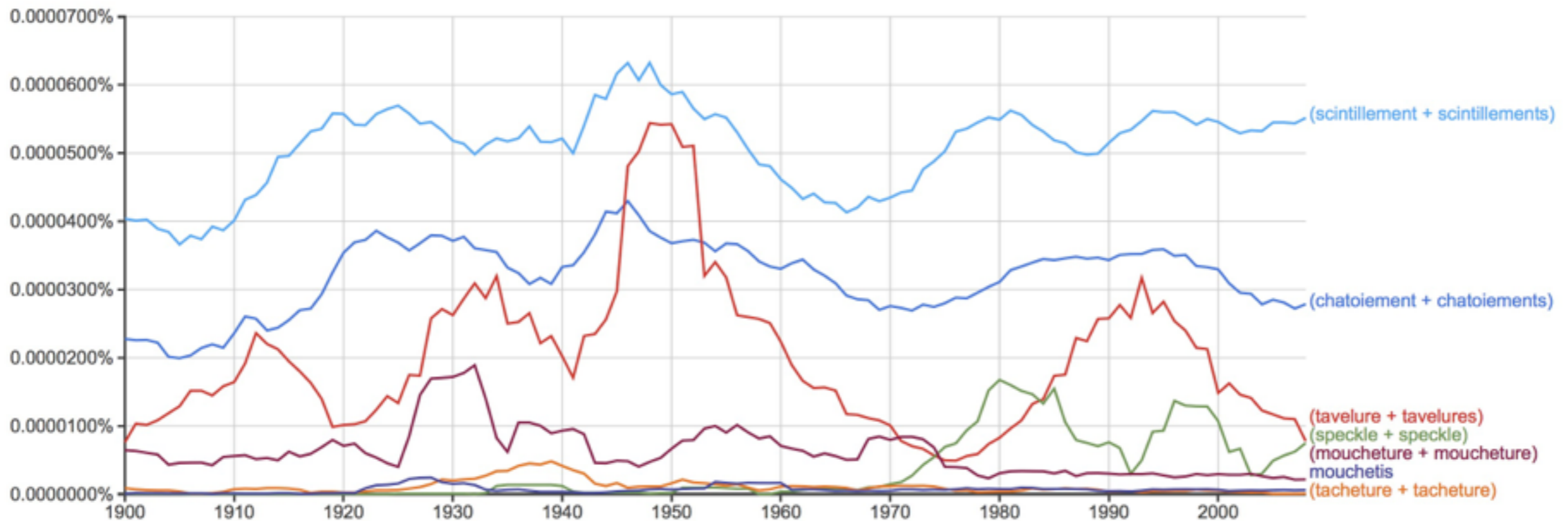
between and from the corpus with smoothing of [Search lots of books](#)

[Share](#) 0

[Tweet](#)

[Embed Chart](#)

Search for "mouchetis" yielded only one result.
Case-insensitive searches and compositions cannot be combined. Ignoring case-insensitive option.



chatoiement

Google books Ngram Viewer

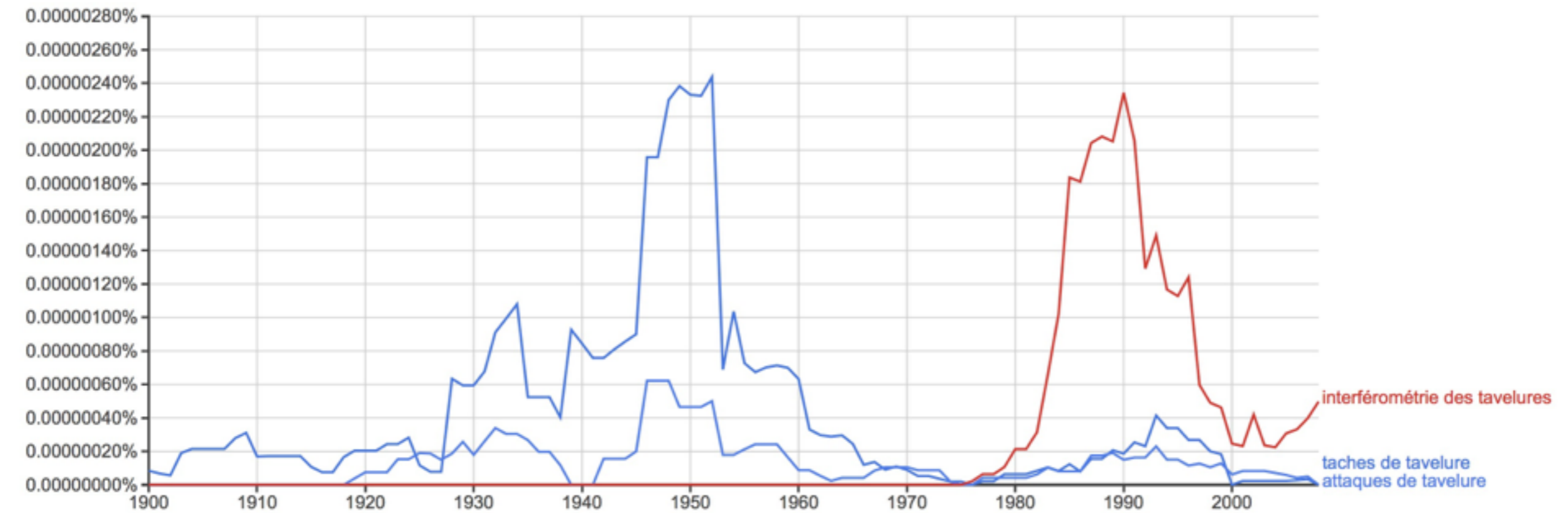
Graph these comma-separated phrases: case-insensitive
between and from the corpus with smoothing of [Search lots of books](#)

[Share](#) 0

[Tweet](#)

[Embed Chart](#)

Search for "** des tavelures" yielded only one result.



(click on line/label for focus, right click to expand/contract wildcards)

Classe A dans le corpus de Google

- 29 sur 30 termes présents (96,7%)
- 27 sur 30 termes utilisés plus fréquemment que toute autre dénomination (90%)

Classe B dans le corpus de Google

- 13 sur 17 termes présents (76%)
- 11 sur 17 termes utilisés plus fréquemment que toute autre dénomination (65%)

Classe C dans le corpus de Google

- 8 sur 12 termes présents (66,6 %)
- 4 sur 12 termes utilisés plus fréquemment que toute autre appellation (25%)

ngramViewer : Conclusions 1

- Données soutiennent la division en trois classes comme dans l'étude de Rouges-Martinez (90/65/25)
- La présence d'un vocable ne vaut pas utilisation du terme (notamment *capteur, scanneur*)
- Constat dans un corpus très large, de quelles formes écrites s'utilisent, ou non (*pixel, tachèle*)

ngramViewer : Conclusions 2

- Mise en évidence des rivalités non attestés en corpus : *classification dirigée/classification supervisée, signature spectrale/réponse spectrale*
- Utilité certaine si les vocables n'ont qu'une acception terminologique : *interférométrie des tavelures vs interférométrie de chatoiement^o vs interférométrie de speckle^o*
- *Son point faible : le manque de contexte*

Corpus : conclusions

- Similarité des coefficients d'implantation des classes A et B (moyen = 0,85 v 0,64) (C= 0,1)
- Similarité des fréquences par million des classes B et C moyen = (1,2 v 0,6) (A=7)
- L'hésitation à utiliser certains termes a disparu dans le discours spécialisé

Références

- CABRÉ, MT. 2010. « La implantación de la terminología: conceptos, estrategias, recursos y algunos datos ». Dans *Jornadas de lenguajes de especialidad y terminología 25-26/01/2010*. URL<http://www.ehu.eus/ehg/aurkezpenak/jar10/01_TCabre.swf> Consulté le 23/01/2015.
- CHANSOU, Michel. 1997. « Étude d'implantation des arrêtés de terminologie - domaine : audiovisuel et publicité ». Dans DEPECKER, Loïc et Gina MAMAVI (eds.). 1997. *La Mesure des mots - cinq études d'implantation terminologique*. Rouen : Publications de l'Université de Rouen. 133-233.
- CHANSOU, Michel. 1994. « Évaluation d'une action de politique linguistique. Les travaux de la Commission ministérielle de terminologie de l'audiovisuel et de la publicité ». Dans *Terminologies nouvelles*. 12 : Implantation des termes officiels : Actes du séminaire de Rouen, déc. 1993. 107-111.
- COMMISSION GÉNÉRALE DE TERMINOLOGIE ET DE NÉOLOGIE. 2013. *Rapport annuel de la Commission générale de terminologie et de néologie*. Paris : Délégation générale de la langue française et aux langues de France.
- DEPECKER, Loïc et Gina MAMAVI (eds.). 1997. *La Mesure des mots - cinq études d'implantation terminologique*. Rouen : Publications de l'Université de Rouen.
- DELAVIGNE, Valérie et François GAUDIN. [1996]. « À propos d'implantation terminologique. Questionner l'usage ou le sentiment linguistique ? ». Dans *Cahiers de linguistique sociale*. n°X Le questionnement social. Pages 131-140. [En ligne] URL<<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00924220/document>> Consulté le 23/01/2015.
- DURY, Pascaline et Patrick DROUIN. 2011. « When terms disappear from a specialized lexicon: A semi-automatic investigation into 'necrology' ». *Icame Journal*. 35, 19-33.
- GASQUET, Evelyne et Isabelle VILLEBRUN. 1994. « Observation de faits d'implantation terminologique en métallurgie ». Dans *Terminologies nouvelles*. 12 : Implantation des termes officiels : Actes du séminaire de Rouen, déc. 1993. 114-122.

- GAUDIN, François et Valérie DELAVIGNE. [1997]. « L'enquête en terminologie : point de la question et propositions ». Dans *Terminologies nouvelles*. 12 : Implantation des termes officiels : Actes du séminaire de Rouen, déc. 1993. 37-42.
- GOUADEC, Daniel. 1997. « Étude d'implantation des arrêtés de terminologie - domaine : informatique ». Dans DEPECKER, Loïc et Gina MAMAVI (eds.). 1997. *La Mesure des mots - cinq études d'implantation terminologique*. Rouen : Publications de l'Université de Rouen. 235-493.
- GOUADEC, Daniel. 1994. « Implantation des termes officiels de l'informatique. Attestations, francisation, normalisation, assimilation ». Dans *Terminologies nouvelles*. 12 : Implantation des termes officiels : Actes du séminaire de Rouen, déc. 1993. 141-147.
- GUESPIN, Louis. 1997. « Étude d'implantation des arrêtés de terminologie - domaine : Génie génétique ». DEPECKER, Loïc et Gina MAMAVI (eds.). 1997. *La Mesure des mots - cinq études d'implantation terminologique*. Rouen : Publications de l'Université de Rouen. 1-45.
- MICHEL, J-B. et al. 2010a. « Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books ». Dans *Science*. 331:176-182. [En ligne] URL <<https://www.sciencemag.org/content/331/6014/176.full>> Consulté le 29 janvier 2014.
- M. Amor MONTANÉ et M. Teresa CABRÉ. « La implantación de la terminología oficial según el ámbito de uso de los textos ». *Actes de la IXe journée scientifique Realiter*. [En ligne] URL<<http://www.realiter.net/wp-content/uploads/2013/09/MontanéCabre.pdf>> Consulté le 14/04/2015.
- PREMIER MINISTRE. « Décret n° 96-602 du 3 juillet 1996 relatif à l'enrichissement de la langue française ». *Journal officiel de la République française*. 5 juillet 1996. Page 10169. NOR : MCCB9600333D.
- QUIRION, Jean. 2013. « Facteurs sociaux de la variation terminologique dans les enquêtes d'implantation terminologique- le cas du Québec dans les années suivant l'adoption de la Charte de la langue française ». Dans *Debate Terminológico*. Pages 47-61. URL<<http://seer.ufrgs.br/riterm/article/download/37171/24033>> Consulté le 21/04/2014.
- QUIRION, Jean et Jacynthe LANTHIER. 2006. « Intrinsic qualities favouring term implantation : verifying the axioms ». Dans BOWKER, Lynne (dir.). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-based Studies in Honour of Ingrid Meyer*. Pages 107-118.

- QUIRION, Jean. « État de la question sur la nature des facteurs d'implantation terminologique ». Dans *Mondialisation, Localisation, Francophonie(s)*. Numéro spécial de la revue de l'association TLS. Volume 1 : Actes Des Universités d'été et d'automne 2003. Actes du colloque international « Traduction et francophonie(s) ; Traduire en francophonie ». 193-200.
- QUIRION, Jean. 2004. « État de la question sur la nature des facteurs d'implantation terminologique ». Dans *Actes du Colloque international sur la traduction : Traduction et Francophonie. Traduire en Francophonie*. 193-200. URL<http://www.colloque.net/archives/2003/volume_1/quirion.pdf> Consulté le 21/04/2014.
- QUIRION, Jean. 2003. « Methodology for the design of a standard research protocol for measuring terminology usage ». Dans *Terminology*. 29-49.
- ROUGES-MARTINEZ, Josiane. 1997. « Étude d'implantation des arrêtés de terminologie - domaine : télédétection aérospatiale ». Dans DEPECKER, Loïc et Gina MAMAVI (eds.). *La Mesure des mots - cinq études d'implantation terminologique*. Rouen : Publications de l'Université de Rouen. 97-133.
- ROUGES-MARTINEZ, Josiane. 1994. « Implantation terminologique en télédétection aérospatiale : méthodologie et mesure ». Dans *Terminologies nouvelles*. 12 : Implantation des termes officiels : Actes du séminaire de Rouen, déc. 1993. 123-135.
- THOIRON, Philippe, Jean IWAZ et Nadine ZAUCHE. [1997]. « Étude d'implantation des arrêtés de terminologie - Domaines : Santé et médecine ». DEPECKER, Loïc et Gina MAMAVI (eds.). 1997. *La Mesure des mots - cinq études d'implantation terminologique*. Rouen : Publications de l'Université de Rouen. 47-95.
- THOIRON, Philippe, Jean IWAZ et Nadine ZAUCHE. [1993]. « Résultats de l'enquête d'implantation des termes de santé et de médecine ». Dans *Terminologies nouvelles*. 12 : Implantation des termes officiels : Actes du séminaire de Rouen, déc. 1993. 77-103