

Rédaction d'un article scientifique en cancérologie cervico-faciale (*et en Otorhinolaryngologie +++*).

Pr. Olivier Laccourreye,

Université Paris Descartes Sorbonne Paris Cité,

Rédacteur en Chef, Eur Ann Otorhinolaryngol Head & Neck Dis.



« La lecture apporte à l'homme plénitude, le discours assurance et l'écriture exactitude. »

Francis Bacon.

« L'écriture est une aventure.
Au début c'est un jeu, puis c'est une amante, ensuite c'est un maître et ça devient un tyran. »

Winston Churchill.

Rédaction médicale « scientifique »:

Rédaction

structurée, réfléchie et concise .

- **Farfor JA.**
 - *Brit Med J* 1976.
- **Huguier M, Maisonneuve H, et coll.**
 - *La rédaction médicale*. Doin ed.
 - *Biostatistiques au quotidien*. Elsevier ed.
 - <https://www.h2mw.eu/>
- **Pubmed: janvier 2019:**
 - Plus de 350 citations.
- **International committe of medical journal editors.**
 - ICMJE.org
- **Lang T.**
 - *J Public Health & Emergency* 2017.
- **Sessler D, Shafer S.**
 - *Anesthesia & Analgesia* 2018.
- **Elsevier.**
 - <https://researcheracademy.elsevier.com/>

L'évolution du « Monde ! » de la Rédaction Médicale.



Transformation !

- **Avant 2000 :**
 - Les « 5 MAJORS ».
 - Thomson Reuters (FI).
- **2000 : BioMed Central.**
- **2011 : Sci-Hub**
 - 62 % des 82 millions d'articles académiques avec un DOI en 2017 (<https://peerj.com/preprints/3100/>).
- **2012 :** Bjork BC, et al. (*BMC Med*).
- **2013 :** Plateforme mutualisée française en accès libre (**HAL**).
- **2016 : Loi n° 2016-1321 pour une République numérique. (J O Rep Fr 2016)**
 - les travaux financés à 50 % par l'état doivent être publiés en accès libre.
- **2020 : Plan S.**
- **2007 :**
 - **MERRI** (Missions d'enseignement, de recherche, de référence et d'innovation).
 - 2,5 milliards d'euros en 2016.
 - **SIGAPS** (Système d'Interrogation et de Gestion des Publications Scientifiques).
 - 1 point SIGAPS = 1110 euros en 2008 et 549 euros en 2015...
- **2017 :**
 - **En Chine** (*Wei Q. et al. 2017*).
 - 39 à 63 000 \$ pour un article dans Nature ou Science - 400 à 1 600 \$ pour la revue PLoS One.
 - **En France:** (<http://ramsaygds.fr/mission-et-strat%C3%A9gie/la-recherche-clinique>)
 - 1/3 du financement MERRI produit par le score SIGAPS pour l'auteur qui travaille pour la Générale de Santé.

Motivation Parisienne ?

Duracinsky et al. *BMC Medical Research Methodology* (2017) 17:96
DOI 10.1186/s12874-017-0371-z

BMC Medical Research
Methodology

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Barriers to publishing in biomedical journals perceived by a sample of French researchers: results of the DIAzePAM study

Martin Duracinsky^{1,2,3*}, Christophe Lalanne³, Laurence Rous⁴, Aichata Fofana Dara³, Lesya Baudoin⁵, Claire Pellet⁴, Alexandre Descamps⁵, Fabienne Pérez⁴ and Olivier Chassany^{2,3}

- **Juillet 2017**
 - 1191 / 7766 praticiens (AP-HP).
- **63 %**: réputation et/ou reconnaissance des pairs.
- **52 %**: avancement dans la carrière.
- **17 %**: financement (SIGAPS).

Reproductibilité !

Altman DG. (*BMJ 1994*).

- “The poor quality of much medical research is widely acknowledged, yet disturbingly the leaders of the medical profession seem only minimally concerned about the problem and make no apparent efforts to find a solution.”

Chalmers I. (*The Lancet 2009*).

- “Over US \$100 billion is invested every year in supporting biomedical research, which results in an estimated 1 million research publications per year.”.
- “Tens of billions of dollars of investment in research are lost every year because of correctable problems”.

« En 2017, 21% des 39 millions d’article biomédicaux disponibles sur le Web of Science n’étaient pas cités ou avaient été cités une seule fois. »

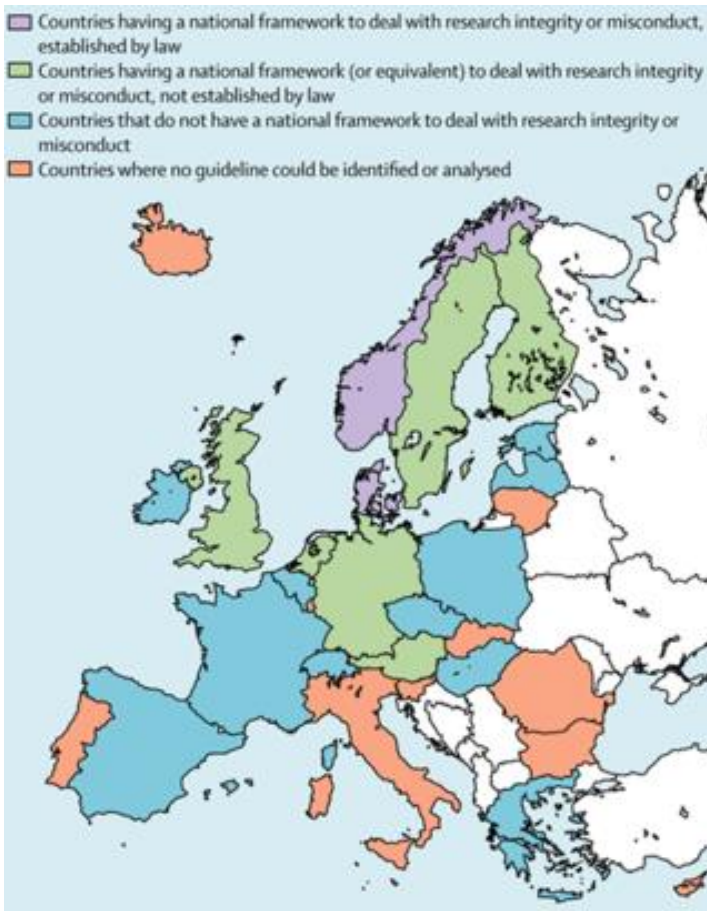
Van Noorden R. (*Nature 2017*)

Intégrité +++

- **Office for Research Integrity (1992).**
 - <https://ori.hhs.gov>
 - 1995-2015.
 - plus de 330 fraudes avérées.
- **Retraction Watch.**
 - <http://retractionwatch.com/the-retraction-watch-leaderboard/>
 - N° 1: Yoshitaka Fuji.
 - 183 article retirés;
- **Groupe pour la Conduite Responsable de la Recherche (2011).**
 - <http://plus.lapresse.ca>
 - 15 professeurs « congédiés, suspendus, rétrogradés ou démissionnés » car fautifs de détournement de fonds, fausse déclaration, fraude ou plagiat.
 - quelques étudiants expulsés ou ont perdu leur doctorat.

Intégrité en France ?

- **Goderchale S.**
(*Lancet 2013*).



- **2017 : Office Français de l'Intégrité Scientifique.**
- **2017 : Charte éthique et déontologique (conférence des doyens de facultés de médecine).**

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Décret du 26 avril 2017 portant fin de fonctions du président du conseil d'administration de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie - M. KLEIN (Etienne)

La Charte Ethique et Déontologique

http://unice.fr/faculte-de-medecine/contenus-riches/documents-telechargeables/doc_faculte/V3_Charte_facultes_medecine_odontologie_2017.pdf

- **Respect** des règles de l'International Committee of Medical Journal Editors.
 - <http://www.icmje.org>
- **Renforcement** de la rédaction structurée.
- **Utilisation** de lignes directrices spécifiques pour les auteurs et les relecteurs (site EQUATOR).
 - **CONSORT** (études prospectives randomisées).
 - **STROBE** (étude de cohorte).
 - **PRISMA** (méta analyses, mises au point, revues de la littérature).
 - **CARE** (cas cliniques)
- **Communication** des résultats positifs ou négatifs sous la forme de publication ou de dépôt dans un registre garantissant l'accessibilité aux données sources permettant vérification et réplique.
- **Formation précoce** à l'éthique et à la déontologie des jeunes chercheurs.
- **Lutte** contre le plagiat et les auteurs « fantômes ».
- **Limitation** de la parole des auteurs à leur domaine de compétence, lors de l'information grand public.

Faire ou non partie des auteurs ?

<http://icmje.org/recommendations/translation/french2016.pdf>

• Permet de faire partie des auteurs.

- Faire une contribution **substantielle** à la conception, à la mise en oeuvre, à la réalisation de la recherche.
- Participer à l'acquisition des données à leur analyse et à leur interprétation.
- Participer à l'écriture, à la relecture de l'article.
 - Etre responsable de parties significatives du contenu de l'article.
 - S'engager sur l'intégrité de la recherche.

• Ne permet pas de faire partie des auteurs.

- **Etre chef** de service, chef de pôle, directeur d'unité, professeur ...
- Embaucher l'auteur au sein de son équipe.
- Obtenir des fonds pour mener la recherche.
- Concourir pour un poste ou une fonction au sein de l'équipe qui réalise la recherche.
 - Traduire l'article.

Conseil National de Recherches Canadien.

https://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/apropos/politiques/integrite_recherche/index.html

- *Auteurs : Personnes qui ont apporté une contribution intellectuelle substantielle à la recherche, au minimum par une participation directe à au moins deux des activités suivantes : conception du projet de recherche; exécution de la recherche; interprétation des données; assistance technique et rédaction du manuscrit.*
- *La supervision générale du groupe de recherche n'est pas suffisante pour faire partie des auteurs, tout comme les contributions telles que l'assistance technique, la collecte de données, les synthèses critiques du manuscrit et le financement de la recherche.*

Les auteurs.

(Frassi MA, et al. Plos Comput Biol 2018).

- **Choisir** et **Définir** la **position** des auteurs avant le début de tout travail :
 - Système CRediT - Classement Harvard.
 - Système HAP (études multicentriques).
 - « *These authors contributed equally to this work* »
- S'assurer l'**accord** de tous les auteurs à chaque temps de la rédaction:
 - Minimum de 3 mails +++.

Choisissez votre revue. (accès libre ?).

- Voie « **Gold** ».
- Article soumis puis relu et accepté par une revue avec facteur d'impact.
- Puis proposition:
 - D'accès libre immédiat avec une licence et un coût (APC): 2000-5000 \$
 - D'accès libre différé (France)
- Voie « **Green** ».
- Demande de soumission d'un article par une revue sans facteur d'impact.
- Proposition concomitante:
 - de relecture rapide (un mois).
 - D'un APC faible (200 à 500 \$).

Comment « bien rédiger »
un article original ?

50 Clefs !

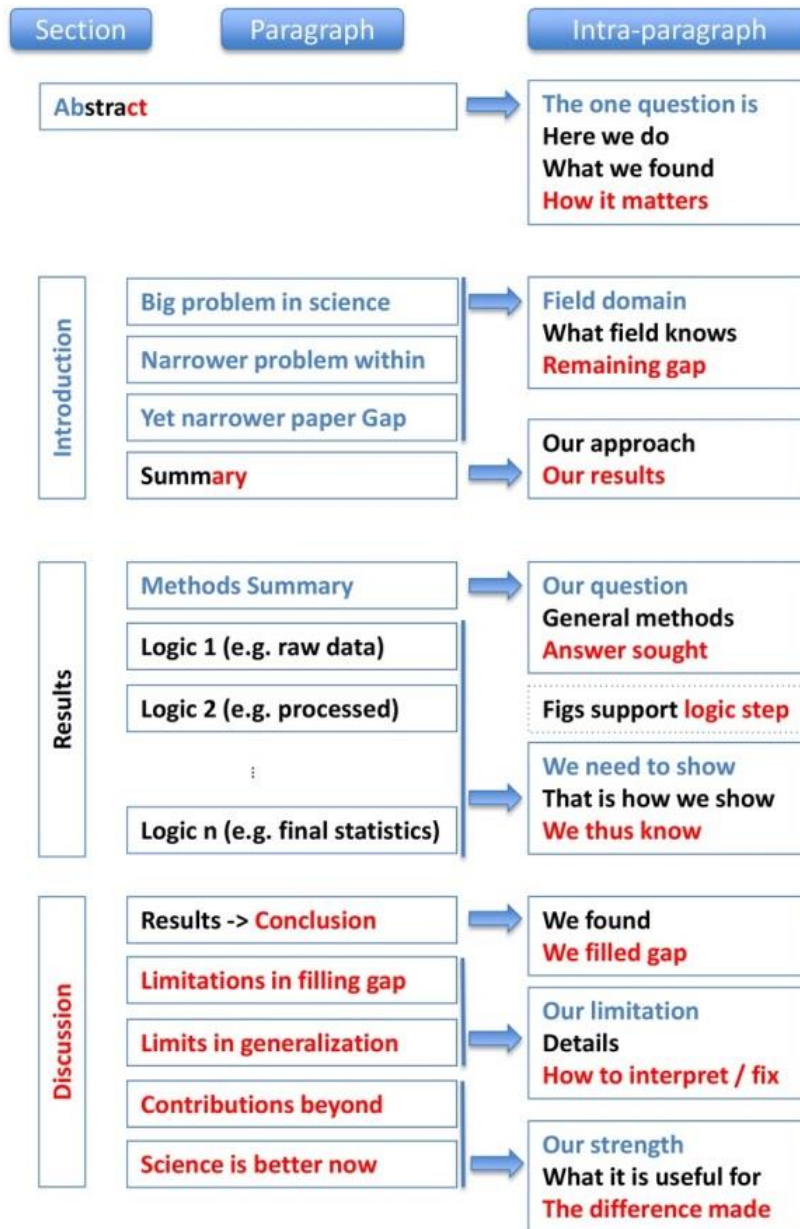


Structurez l'article !

(Mensh B, et al. *PloS Comput Biol* 2017).

(5 points).

- **Définir**, en premier +++++, le **But**.
- **Choisir** la Revue (*Journal Citation Reports*).
- **Suivre** les règles communes de la rédaction médicale.
- Respecter **strictement** les critères de la revue retenue :
 - critères de rédaction médicale (*conseils aux auteurs*).
 - critères éthiques (plagiat - logiciels d'analyse : *ithenticate, compilatio*).
 - mode de mise en page (*système de Vancouver*).
 - revue utilisant ou non la méthodologie dite des « *preprints* ».
- Suivre un **plan de travail** :
 - Revue de la littérature sur le sujet.
- Rédiger successivement Introduction, Matériel et Méthode, Résultats, Discussion, Résumé.



Le Titre.

- **Les règles à suivre (4 points).**
 - Court & attractif.
 - Non interrogatif.
 - Informatif sur le but de l'étude.
- Abolir les termes subjectifs et/ou vagues

L'Introduction.

- **Les règles incontournables.**
(2 points).
 - Identifie le **but** de l'étude.
- Précise ce que l'article souhaite **apporter de nouveau** à la littérature existante.
 - Décrit ce qui est connu et ce qui n'est pas connu.
 - Ne retient que la littérature spécifique du sujet abordé (les faits majeurs - les données méthodologiques.)
 - Pas de revue exhaustive de la littérature +++
 - Pas de plagiat +++

Le Matériel et Méthode.

- **Varie** selon le type d'article :
 - Etude descriptive (étude de cohortes avec ou sans témoin).
 - Etude thérapeutique (randomisation, groupe témoin, double aveugle).
 - Evaluation d'un test (comparaison avec le gold standard, double aveugle).
 - Evaluation d'une maladie, de facteurs déclenchants ou évolutifs (étude de cohorte avec ou sans témoin).
- **Comporte toujours (7 points).**
 - Le moment et le lieu de l'étude.
 - Les termes rétrospectifs ou prospectifs (randomisation).
 - Le caractère mono ou multicentrique.
 - La description des populations étudiées.
 - Le but de l'étude.
 - Les tests utilisés et les variables analysées.
 - Les références des systèmes (classification, statistique, technique ...) utilisés.

Les Résultats.

- **Les éléments indispensables (3 points).**
 - Réponse à la (aux) question(s) posée(s).
 - Les résultats - rien que les résultats - +++
 - Synthétique (ne pas dupliquer les tableaux avec du texte).
- **Les principales erreurs (3 points).**
 - Description de la population étudiée :
 - âge, sexe, comorbidité...
 - Présence de commentaires ou adverbes :
 - souvent fréquemment, parfois, toujours ...
 - Présence de références.

Des statistiques correctes et adaptées !

- Ne pas perdre le contact avec le réel.
(22,5 années, 54,5 Grays).
- Utiliser une moyenne au lieu d'une médiane alors que la répartition de ne suit pas une courbe gaussienne.
- Utiliser des tests paramétriques au lieu de tests non paramétriques alors que la distribution de la population étudiée n'est pas gaussienne.
 - Présenter que des taux globaux alors que l'événement (échec, survie...) varie en fonction du temps.
- Ne pas réaliser des tests multivariés (corrélations) alors que plusieurs variables sont statistiquement significatives en analyse monovariée.
 - **Faciliter la reproductibilité.**
(Gamble C, et al. *JAMA* 2017)

La valeur de p !

- **Chavalarias F, et al.** (*JAMA* 2016).
 - MEDLINE 1990-2015.
 - 1,6 millions de résumés.
 - 4.5 millions de valeurs de p.
- **Augmentation :**
 - du taux d'abstracts et articles avec des valeurs de p.
 - du taux d'articles avec des résultats statistiquement significatifs.
- **Trop peu d'articles mentionnent :**
 - les intervalles de confiance, les facteurs Bayesiens, les tailles d'effets et le % de faux positifs.
- **Benjamin DJ et al.** (*Nature Human Behaviour* 2018).
 - <https://www.nature.com/articles/s415626-017-0189-z>
- 75 statisticiens reconnus.
- **Abaisser le seuil de significativité de p à 0,005.**
- **Considérer les valeurs de p comprises entre 0,05 et 0,005 comme « suggestives »**
 - Étude multicentriques.
 - Méthodologie renforcée.

La Discussion.

- **A toujours suivre +++ (3 points).**
 - Discuter tous les résultats au vu de la littérature publiée sur le sujet.
 - Discuter forces et faiblesses de l'étude.
 - Sélectionner la littérature indexée en rapport avec les résultats.
- **A toujours éviter +++ (2 points).**
 - Affirmations, noms propres et/ou chiffres non référencés.
 - Sélectionner les mauvais articles (articles soumis, chapitre de livres) et/ou le mauvais support (revues prédatrices).
 - Terminer l'article par une formule du style : « *des études complémentaires sont nécessaires* ».

Quel mode de rédaction pour la Discussion ?

- **Ce qu'il faut essayer de faire !
(4 points).**
 - Phrases courtes.
 - Structure directe :
(sujet-verbe-complément)
 - Suite logique de paragraphes.
 - Temps des verbes
(imparfait et passé simple)
- **Ce qu'il faut éviter d'utiliser !
(3 points).**
 - Adverbes.
 - Superlatifs.
 - Expressions émotionnelles.

Les expressions émotionnelles à bannir.

(Laccourreye O. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac 1999)

- **Il est évident**, bien connu,, **important**, **intéressant**, fondamental, utile, capital, logique, **clair** ...
- **Avoir la surprise**, **être ou apparaître étonné**, surpris, **frappé**, **troublé**, autorisé à ...
- Un patient (*un cas, un problème, une infection, une tumeur, une association, un traitement, une intervention, une technique, un temps, un résultat, une évolution. . .*) satisfaisant, médiocre, encourageant, remarquable, **impressionnant**, désastreux, dramatique, redoutable ...
 - **La sphère ORL.**
- Un **difficile problème**, un patient en parfait état, **un très mauvais cas**, des indications larges, un argument de poids, une **hémorragie cataclysmique**, une longue anesthésie, des **suites faciles** ...

Les verbes à éviter.

(Laccourreye O. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac 1999)

- **Retrouver, Découvrir, Révéler,**
Objectiver, Visualiser
- **Extirper, Sacrifier, Enlever, Supprimer**
- **Présenter, Subir, Bénéficier de**
- **Réaliser, Pratiquer, Mener**
- **Détecter**
- **Apparaître, Représenter**
- **Souligner,**
- **Abaisser**
- **Ouvrir**
- **Noter,**
Montrer.
- **Réséquer.**
- **Avoir.**
- **Effectuer.**
- **Déceler.**
- **Etre.**
- **Préciser.**
- **Diminuer.**
- **Inciser.**

Le Résumé.

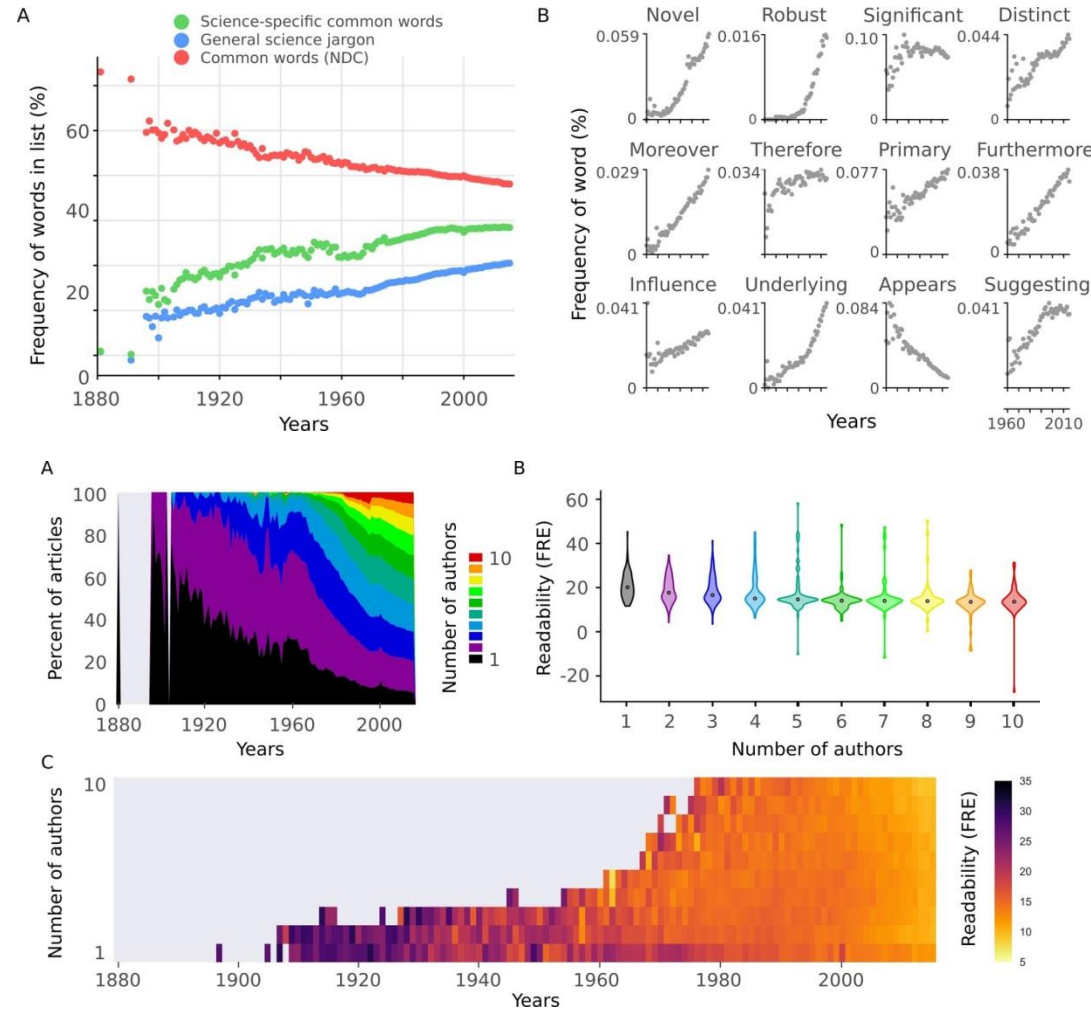
(La vitrine de votre article +++)

- **Les bonnes règles !**
(5 points).
 - Verbes au présent.
 - Concis, Simple, Direct.
 - Focalisé sur le message à retenir.
 - Signale nouveauté et importance.
- Pas d'adverbes, d'adjectifs ni superlatifs.

Soyez »lisible » par et pour tous !

(Sigray P, et al. *eLife* 2017 DOI 10.7554/ELIFE .2775)

- Analyse Pubmed
 - 12 spécialités.
 - 123 journaux.
 - 700 000 résumés.
- « The readability of scientific test is decreasing over time. »



Attentions aux « Spins ».

(*Chiu K, et al. Plos Biol 2017*).

- Pratique qui vise à **déformer** l'interprétation des résultats d'une étude :
 - déformations.
 - discordances.
 - inexactitudes.
 - extrapolations.
- Valeur de p +++.
- **En gynécologie obstétrique et en chirurgie :**
 - *Ann Surg 2017 - Obstet Gynecol 2017.*
 - 43 % des résumés.
 - 50 % du texte.
- Pas de lien avec :
 - Mode de financement.
 - Présence d'un statisticien.

Le score d'incompétence.

(Guowei Li. BMC British Medical Research Methodology 2017).

- Recherche EMBASE, Web of Science, MEDLINE, CINAHL
- Période : 1996 - 2016.
- 17 études consacrées aux discordances entre le résumé et le corps de l'article.
- Taux moyen de discordance : 39 % (14 % - 54 %)
 - Facteur favorisant: augmentation du délai entre communication orale et publication.

Que recherche le rédacteur en chef ?

- **8 raisons qui lui feront rejeter un article.** (*Thrower P. Carbon 2012*).
 - Ne passe pas le contrôle technique.
 - Ne correspond pas au champ de la revue.
 - Est incomplet.
 - A une procédure et/ou une analyse défectueuse.
 - Réalise l'extension d'un autre article.
 - Conclut de façon non justifiée par les résultats.
 - Est incompréhensible.
 - Ennuie le lecteur.
- **8 raisons qui lui feront accepter un article.** (*Elsevier 2013*).
 - Méthodologie adaptée.
 - Méthodologie rigoureuse.
 - Lien avec les études déjà publiées.
 - Apport de données sur une question importante.
 - Utile à la prise de décision.
 - Ebauche ou modifie théorie.
 - Stimule des questions.
 - Raconte une histoire logique.

Un résumé soumis aux Eur Ann (13 défauts ...).

- **But:** Les pharyngolaryngectomies totales circulaires sont réalisées pour des tumeurs évoluées du pharynx ou dans un contexte de récurrence post-radique. Plusieurs procédés de reconstruction du pharynx par lambeau libres ou pédiculés sont utilisés et sont choisis selon l'opérateur. Cette étude a pour but d'évaluer les résultats fonctionnels sur la déglutition à long terme de ces patients en fonction du type de lambeau utilisé pour la reconstruction.
- **Matériel et méthode :** Une étude observationnelle multi-centrique a été menée de janvier à septembre 2016. Tous les patients opérés d'une pharyngolaryngectomie totale circulaire et en rémission étaient inclus et devaient remplir le questionnaire du déglutition handicap index (DHI) et avoir une fibroscopie de déglutition
- **Résultats :** 46 patients (39 hommes 7 femmes) ont été inclus pendant cette période. Le lambeau le plus utilisé était le lambeau ante-brachial (groupe LABT) dans 19 cas, le grand pectoral en fer à cheval (groupe LGP) dans 15 cas et le jéjunum libre (groupe LJL) dans 12 cas. Le DHI moyen était de 24 (20 groupe LABT, 23 groupe LJL, 25 groupe LGP) ; 27 patients avaient une déglutition normale, 9 mixée, 8 liquide, 3 étaient alimentés par gastrostomie. L'utilisation d'un lambeau libre permettait d'obtenir un pourcentage de patients avec une déglutition normale de salive et de yaourt supérieure à celui du groupe LGP (p=0,04)
- **Conclusion :** Cette étude a montré que 74% des patients opérés d'une pharyngolaryngectomie totale circulaire ont une déglutition satisfaisante avec un recul moyen de 59 mois. L'utilisation des lambeaux libres semble donner une supériorité pour la déglutition et doit donc être proposée en priorité.