

Chapitre 18

LA REDACTION MEDICALE

H Maisonneuve

"Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement". Le fond assure la validité d'une communication scientifique; la forme assure la lisibilité et la transmission du message. Le fond et la forme doivent être rigoureux.

Que désire un chercheur ? Mener une recherche pour contribuer aux connaissances de la communauté scientifique. Il faut une bonne idée, un protocole précis et détaillé, et mener la recherche avec rigueur. Il veut en communiquer les résultats à la communauté scientifique. Il désire être lu: il doit être clair, précis, et concis.

La rédaction scientifique procède de la science et non de la littérature. Elle est guidée par des principes, qui relèvent de la rigueur scientifique elle-même. Le bon usage de la langue et le respect des règles grammaticales sont indispensables !

Les journaux ont changé rapidement avec l'Internet depuis 1994 et avec le web 2.0 depuis 2005. En 2009, plus de 500 journaux ont un format électronique sans support papier, et revendiquent un accès gratuit pour les lecteurs. Les réseaux sociaux jouent un rôle dans la diffusion de la science et pourraient mettre en péril des journaux dont le fonctionnement est très critiqué.

www.h2mw.eu pour l'actualité en rédaction médicale.

Plan du chapitre

I - LES DIFFERENTS TEXTES MEDICAUX

II - LE TITRE

III - LES AUTEURS

IV - L'INTRODUCTION

V - LES METHODES

VI - LES RESULTATS

VII - LES FIGURES ET LES TABLEAUX

A - Les figures et illustrations

B - Les tableaux

VIII - LA DISCUSSION

IX - LE RESUME

X - LES REFERENCES

A - Le système Harvard

B - Le système numérique séquentiel

C - Le système alphabétique-numérique

XI – LE STYLE

XII - DE LA PREPARATION D'UN MANUSCRIT A LA CORRECTION DES
EPREUVES

XIII – LES INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

XIV – LES JOURNAUX ELECTRONIQUES

XV – UN SYSTEME DE PUBLICATION A L'AVENIR INCERTAIN

I - LES DIFFERENTS TEXTES MEDICAUX

- **L'article original** rend compte d'un travail de recherche. Sa structure dite IMRAD résulte de la logique scientifique: Introduction (pourquoi le travail a été fait), Méthodes (comment il a été fait), Résultats (ce qui a été observé) et (And) Discussion (ce que je pense de mon travail). Sont également incorporées des références, et si besoin des figures et des tableaux. La thèse de doctorat a la même structure que l'article original, ses buts étant les mêmes.
- **L'éditorial** est habituellement demandé par le comité de rédaction d'une revue à un auteur faisant autorité sur le sujet. L'auteur y exprime librement son opinion en analysant la littérature et en formulant des hypothèses ou des projets de recherche.
- **Le fait clinique** a pour but de rapporter une observation et de la commenter brièvement. S'en rapproche la discussion anatomo-clinique. La structure IMRAD doit être respectée.
- **La lettre à la rédaction**, brève, concerne un cas clinique court, les résultats préliminaires d'un travail de recherche, ou le commentaire d'un article publié dans la même revue.
- **La revue générale** est une revue aussi complète que possible des connaissances sur un sujet à partir d'une analyse exhaustive des travaux publiés. La mise au point est plus courte, de type "actualisation" d'un sujet. Les revues systématiques doivent être encouragées car plus rigoureuses que certaines revues générales dites 'autoritaires'. La structure IMRAD doit être respectée. L'auteur doit expliquer comment il a sélectionné les articles référencés.
- **L'analyse commentée** consiste à analyser, puis à commenter, des articles parus au cours des derniers mois dans d'autres revues.
- **L'article didactique** a pour but d'enseigner les lecteurs; il correspond à un enseignement; bien fait, il permet la vulgarisation et la dissémination des connaissances.

Avant d'écrire un article, vous devez choisir le journal, étudier les instructions aux auteurs et formaliser par écrit quels sont les auteurs et dans quel ordre.

II - LE TITRE

Le titre annonce le contenu de l'article avec le maximum de précision et de concision. C'est le premier élément d'attraction du lecteur. Sa rédaction, faite après avoir terminé l'article, doit être attentive. Il doit être court (10 à 15 mots) et précis. Les mots informatifs doivent être placés au début, en position forte. Les expressions inutiles (à propos de, contribution à l'étude de, ...) sont à proscrire. Un sous-titre, du type "méthode utilisée", est utile.

III - LES AUTEURS

En théorie l'auteur est celui qui a rédigé le manuscrit. En pratique, un auteur travaille très rarement seul, et ses collègues de travail souhaitent une reconnaissance. Le premier auteur est habituellement le rédacteur de l'article. C'est celui qui a réalisé la plus grande

partie du travail ou qui l'a dirigé. Les auteurs doivent s'être entendus entre co-auteurs avant de commencer la rédaction, et il est prudent de formaliser par écrit ce pacte d'auteurs.

Le nom du chef de service ou de laboratoire peut apparaître puisqu'il a été initiateur du travail, a réuni l'équipe, et obtenu les crédits le rendant possible. Mais le nombre des auteurs doit être limité. Tout auteur doit connaître le travail et être capable de remplacer le premier auteur à une présentation orale du travail. D'après le groupe des rédacteurs de journaux biomédicaux (groupe de Vancouver), pour être auteur, trois conditions sont indispensables: 1) avoir conçu et organisé le travail qui a conduit au texte écrit, ou avoir interprété les résultats, ou avoir participé à ces deux étapes; 2) avoir participé à la rédaction des versions successives du manuscrit, 3) avoir approuvé la version finale. Dans cette conception, le nombre d'auteurs est réduit, et le nombre de personnes citées dans les remerciements est augmenté.

Les controverses sont nombreuses dans les journaux à propos de deux phénomènes connus et dont l'ampleur est mal évaluée. Les auteurs cadeaux (concept de gift ou guest authors) représentent entre 20 et 40 % des auteurs. Il s'agit d'ajouter un auteur qui n'a pas légitimité pour être auteur, et d'avoir un 'renvoi d'ascenseur' en retour. Ces petits services entre amis sont fréquents. Par contre des auteurs sont absents de la liste des auteurs, soit parce qu'ils ont été volontairement enlevés en raison de conflits entre auteurs, soit parce qu'ils sont des auteurs dits fantômes (concept de ghost authors). Principalement dans des domaines industriels, des sociétés de service rédigent les articles qui seront signés par des leaders d'opinion qui n'ont pas le temps de rédiger eux-mêmes des articles. Les leaders d'opinion acceptent cette pratique (contre dédommagement), alors que les journaux voudraient rendre cette pratique transparente en publiant tous les noms des rédacteurs, car ils ne peuvent pas l'éliminer.

IV - L'INTRODUCTION

L'introduction de l'article original est un pont entre les connaissances de l'auteur et celles du lecteur. Elle donne au lecteur une idée concise et claire du sujet afin qu'il comprenne pourquoi le travail a été fait. L'intérêt du travail est mis en valeur, afin que le lecteur ait envie de poursuivre sa lecture.

L'introduction est écrite en connaissant la revue à laquelle l'article sera proposé. Les éléments nécessaires et suffisants à la compréhension du travail diffèrent selon le public auquel on s'adresse. La quantité d'information dans une introduction est inversement proportionnelle au niveau supposé des connaissances des lecteurs. Il convient également de moduler l'introduction en fonction des usages de la revue, qu'on appréhende en lisant la revue.

Une bonne introduction devrait avoir 3 paragraphes : dire ce qui est connu sur le sujet en exposant des points précis. Il n'y a pas d'historique ou de revue pédagogique. La seconde partie doit préciser ce qui n'est pas connu, donc un aspect particulier du problème qui sera abordé dans le travail original. La troisième partie est, en une ou deux phrases, la question qui indique le but du travail. Le temps des verbes doit être le passé si on cite un autre auteur, et le présent pour l'exposé des faits admis et/ou prouvés. Toute affirmation doit se fonder sur une ou plusieurs références, mais celles-ci ne doivent pas être trop nombreuses.

Des revues soutiennent qu'il faut dès l'introduction donner un aperçu des résultats. Ceci est controversé, et la plupart considèrent que les résultats ne doivent être exposés que dans la section correspondante.

V - LES METHODES

Ce chapitre d'un article original comporte l'exposé des méthodes de travail. Il doit être suffisamment précis pour que le lecteur puisse reproduire ou vérifier le travail. Dans les descriptions, il faut suivre un ordre logique, qui est habituellement l'ordre chronologique : caractères cliniques avant les examens radiologiques ou biologiques ; critères de jugement précoces avant les critères tardifs.

Le premier objectif (méthodes de sélection) du chapitre est d'indiquer sur qui ou sur quoi a porté le travail: population de malades, animaux, souche cellulaire. Il convient de donner tous les détails nécessaires à l'interprétation des résultats. La description doit indiquer les critères d'inclusion et d'exclusion de la population étudiée, et la période pendant laquelle les malades ont été observés. Les résultats en dépendent. Le chapitre doit préciser s'il s'agit d'une série consécutive ou non, d'un travail prospectif ou rétrospectif, randomisé ou non, ouvert ou en insu. Pour toute étude prospective expérimentale chez l'homme il est nécessaire de faire état de l'accord d'un comité d'éthique. Une étude sur une lignée cellulaire doit préciser son mode d'obtention et de conservation. Dans les études sur l'animal, les lots d'animaux doivent être décrits.

Le deuxième objectif (méthodes d'intervention) est de préciser ce qu'on teste: action d'un médicament, résultats d'une intervention chirurgicale, valeur d'un examen biologique ou radiologique, ... Pour un médicament, la dose, le mode et les horaires d'administration sont précisés. Pour des techniques chirurgicales, des examens biologiques, ou des méthodes expérimentales connues, on peut seulement donner la référence de la description initiale. Quand la technique ou la méthode est nouvelle, elle doit être décrite avec précision. Des réactifs ou des substrats doivent être désignés par leur nom chimique, leur origine doit être spécifiée. Pour des appareils, le type, l'origine, et le nom du fabricant doivent être indiqués.

Le troisième objectif (méthodes d'évaluation) est de décrire les critères de jugement, et les méthodes utilisées pour valider les résultats, tests d'inférence statistique par exemple. La description des critères de jugement doit être précise: un amaigrissement doit être chiffré, une diarrhée quantifiée. Si le critère de jugement est un résultat éloigné, il faut indiquer comment seront pris en compte les sujets exclus de l'analyse, en donnant les raisons sans commentaires, et de même pour les perdus de vue. Dans la survie des malades opérés, il faut dire si la mortalité opératoire a été incluse ou non. Si le critère de jugement est une évaluation d'ordre biologique, il faut préciser la nature du prélèvement (sang, plasma, ...) et les unités de mesure. Les méthodes statistiques doivent être décrites, et en dehors des tests très usités, une référence doit être citée.

Il existe une terminologie biomédicale internationale. Pour citer un médicament, l'emploi de la dénomination commune internationale est préférable, sans majuscule. Si le nom commercial est utilisé, il doit être suivi du sigle ® (pour registered). Un colibacille est en réalité un *Escherichia coli*, le maxillaire inférieur est la mandibule. Le nom d'une bactérie ou d'un animal comportant deux mots latins est écrit en italique. Pour les microorganismes, seul le premier mot a une majuscule. Pour les animaux, on

met une majuscule si on désigne l'espèce (le Rat, le Hamster), mais pas si on désigne les animaux utilisés (les rats ont été anesthésiés).

Il ne faut pas dans le chapitre des méthodes introduire des commentaires ou des résultats. Toutes les données marginales sans rapport direct avec le travail doivent être éliminées. Tous les verbes doivent être au passé.

VI - LES RESULTATS

Ce chapitre est le coeur de l'article original. Les résultats exposés sont l'aboutissement de la recherche décrite dans l'introduction, et des méthodes employées pour y parvenir; ils sont la base de la discussion. Il convient de rapporter tous les résultats dans ce chapitre et seulement lui. Une faute est de faire figurer des résultats dans la discussion. Il ne faut pas donner des résultats qui ne sont pas en rapport avec le but du travail. Il convient de ne rapporter que des résultats: ce chapitre ne doit comporter aucun commentaire, explication, comparaison avec d'autres travaux. Il ne doit donc comporter aucune référence, car seuls les résultats des auteurs sont exposés.

Une difficulté créée par la structure des comptes rendus de recherche est le risque de faire des répétitions en rappelant des résultats dans le chapitre Discussion. Ce risque est limité par l'utilisation de figures et de tableaux. Dans la Discussion, les résultats sont commentés en faisant référence aux figures et tableaux, et donc sans répéter ces résultats. L'autre avantage des figures et des tableaux est de fournir le maximum d'informations dans un minimum de place, sous une forme synthétique et claire. Le texte ne doit pas répéter les données fournies par les figures et les tableaux.

Comme dans le chapitre précédent, le temps des verbes doit être le passé. La précision doit se traduire dans la cohérence des nombres, en s'assurant notamment que les totaux sont bien égaux à la somme des parties, aussi bien dans le texte que dans les figures et tableaux. Le même nombre de décimales, et les mêmes unités sont utilisés pour un paramètre. La clarté impose de suivre un ordre rationnel dans l'exposé des résultats: immédiats puis tardifs, simples puis compliqués, normaux puis anormaux.

VII - LES ILLUSTRATIONS

Les termes de « figure » et de « tableau » ne sont pas synonymes. Le tableau est composé en caractères d'imprimerie. La figure est faite de tous matériaux qui ne peuvent être transcrits en caractères d'imprimerie. Mais les illustrations ont évolué très vite avec l'apparition des outils électroniques. Les clips vidéos avec son, les podcasts sans images sont acceptés, voire demandés par des journaux. La technologie liée à ces outils n'est pas exposée dans ce chapitre.

Entre les deux modalités, que choisir ? Le choix entre figure et tableau dépend en partie de l'objectif visé: il répond à une intention précise. Chacun a des avantages et des inconvénients. Le tableau a l'avantage de la précision mathématique, au prix de l'aridité. Le lecteur peut refaire les tests statistiques, ou comparer les données à celles d'autres auteurs mais le message est moins facilement appréhendé que sur une figure. La perte d'information d'une figure est acceptable si elle est compensée par l'utilisation d'indices statistiques, tel l'écart-type, qui indiquent la dispersion des valeurs individuelles. Le message est plus facile à transmettre dans une figure. Un tableau est rarement trompeur; une figure peut tromper: il faut toujours bien identifier les échelles.

L'auteur doit se conformer à la présentation adoptée par la revue à laquelle il destine son article, en lisant les recommandations aux auteurs. Il existe des principes généraux. Les figures et tableaux doivent avoir une autonomie d'information: des légendes, titres, et notes permettent de les lire sans l'aide du texte. Si une abréviation est utilisée, elle doit être expliquée dans une note. Les figures et tableaux doivent être appelés dans le texte et numérotés dans leur ordre d'apparition. Ils doivent être préparés avant de rédiger le texte. Le maximum de données est exprimé de façon précise et claire, le texte apporte des informations complémentaires.

La reproduction d'une figure ou d'un tableau issu d'une autre publication nécessite l'autorisation du titulaire du "droit d'auteur", l'auteur ou plus souvent l'éditeur de la publication. La légende précise: "reproduit avec l'autorisation de ...".

A - Les figures

L'excellente qualité des figures rend un article plus attractif. Chaque figure doit avoir une légende, imprimée immédiatement au-dessous d'elle. Cette légende est dactylographiée sur une feuille à part, placée à la fin du manuscrit, sur laquelle toutes les légendes de toutes les figures de l'article sont regroupées. Les figures doivent être adressées à la revue sous forme de photographies sur papier glacé, ou plutôt sous format électronique type jpeg. Pour identifier une figure non électronique, il est conseillé d'écrire sur une étiquette adhésive son numéro, son orientation, et les deux premiers mots du titre. Les documents ne doivent être ni pliés, ni rayés, ni agrafés.

- **La présentation "en camembert"** est adaptée aux pourcentages. Elle permet d'avoir une information précise sur l'importance respective des différentes parties d'un ensemble. Pour une meilleure clarté, il est conseillé de ne pas dépasser sept secteurs, et d'éviter de représenter des secteurs de moins de 5 %, qu'on peut aussi décaler pour mieux les mettre en évidence.

- **L'histogramme** est constitué de barres ou de rectangles verticaux ou horizontaux. Il permet une comparaison statistique de différents nombres. Le nombre de rectangles ou de barres ne doit pas dépasser sept. L'histogramme gagne en précision si on adjoint une échelle. Les barres peuvent être juxtaposées, superposées, ou complètement dissociées. Des traits au sommet des barres permettent de faire figurer l'écart-type des données.

- Dans les **graphiques de type "nuages de points" et les tracés de courbes**, la variable en abscisse est habituellement la variable contrôlée, et la variable en ordonnée la variable "expliquée". Les nuages de points, non reliés par des courbes, sont très utiles lorsqu'on souhaite faire apparaître concrètement des mesures individuelles, en particulier leur distribution ou l'existence ou non d'une corrélation. La droite de régression ne doit être représentée que si la corrélation est statistiquement significative; elle ne doit pas déborder le nuage de points. Le minimum et le maximum des échelles doivent être choisis en fonction des valeurs des deux variables, pour utiliser au mieux l'espace du graphique. Une rupture d'échelle ou une transformation mathématique (par exemple logarithmique) sont parfois utiles. Une rupture d'échelle doit être indiquée sur l'axe lui-même par un double trait incliné //. Il en est de même lorsque le zéro n'est pas l'origine d'un axe. L'extrémité des axes ne doit pas se terminer par une pointe de flèche. Le trait des axes doit être plus fin que celui des courbes.

- **Les courbes** représentent de façon dynamique, par opposition au caractère statique de l'histogramme, l'évolution d'une variable en fonction d'une autre. Les points qui résultent d'une mesure sont graphiquement plus importants que la ligne qui les relie. Divers symboles peuvent être utilisés pour différencier plusieurs courbes, que ce soit les points ou les lignes. Il ne faut pas mélanger les deux systèmes dans une même figure; il faut veiller à l'homogénéité de la présentation sur toutes les figures. Les points doivent être accompagnés de leur indice de dispersion statistique. On peut porter sur une même figure l'évolution de deux variables en fonction d'une troisième; la figure comporte alors deux axes d'ordonnées.

- **Les illustrations** sont des photographies de radiographies, de coupes histologiques, d'enregistrements (électrocardiographiques, ...) transmises sous format électronique le plus souvent. On peut utiliser des symboles en surimpression, qui doivent nettement contraster avec le fond. Un schéma d'accompagnement peut être utile. La légende précise les caractéristiques techniques du type facteur multiplicateur (oculaire, objectif du microscope, et objectif de l'appareil photographique). Elle précise les colorations pour un cliché histologique, les paramètres techniques pour une technique d'imagerie. Les photos sur lesquelles un patient peut-être reconnu doivent être accompagnées d'une autorisation. Les journaux n'acceptent plus de masquer les yeux ou voiler les signes de reconnaissance, car cela n'a jamais eu l'effet attendu.

B - Les tableaux

Chaque tableau doit être dactylographié sur une page séparée.

Les différentes parties d'un tableau sont: le titre, la souche - en haut et à gauche du tableau, qui doit rester libre et ne pas être utilisée comme en-tête -, les têtes de colonnes, les têtes de lignes, le corps ou le champ du tableau, et les notes en bas de tableau.

Un tableau ne nécessite pas plus de trois traits horizontaux pour en délimiter les différentes parties: un sépare le titre et les têtes de colonnes, un est au-dessous de celles-ci, un troisième est au-dessous du corps de tableau, le séparant des notes en bas de tableau. Le recours à des traits verticaux est déconseillé.

Les instructions aux auteurs des revues médicales ne précisent pas toujours le format des tableaux. La consultation de quelques exemplaires de la revue permet de savoir si les tableaux sont édités sur une demi-page (il ne faut pas dépasser 60 caractères ou intervalles par ligne) ou une page entière (représentant 120 caractères). Si le nombre de colonnes est supérieur au double du nombre de lignes, il est conseillé d'inverser lignes et colonnes, bien que ceci ne soit pas toujours souhaitable, puisque les têtes de colonnes correspondent aux variables mesurées, et les têtes de lignes aux variables contrôlées.

La composition d'un tableau doit être logique, c'est-à-dire respecter le mode général de lecture, de gauche à droite et de haut en bas. Chaque tableau a un titre, dactylographié et imprimé au-dessus de lui. Ce titre doit être informatif et respecter le principe de la position forte, c'est-à-dire mettre en début de phrase ou de titre les mots informatifs. Il ne faut pas commencer le titre par des mots inutiles ou redondants. Il faut éviter de répéter les informations présentes dans les têtes de colonnes et de lignes. Des tableaux montrant des données comparables doivent être cohérents et utiliser les mêmes mots, dans le même ordre, et les mêmes unités. Souvent 2 ou 3 tableaux peuvent être regroupés en un seul, plus informatif et plus lisible.

Chaque tête de colonne ou tête de ligne désignant des valeurs numériques doit indiquer l'unité de mesure appliquée aux données situées dans la colonne ou la ligne. Les unités ne doivent pas figurer dans le champ du tableau. Si l'unité est la même pour toutes les colonnes, il peut être judicieux de la faire figurer dans le titre. Lorsque plusieurs têtes de colonnes appartiennent à un même ensemble d'informations, il est souhaitable de les regrouper par un trait horizontal situé au-dessus d'elles, et surmonté d'une tête de colonne désignant l'ensemble.

Le corps d'un tableau ne doit comporter que des nombres, ou des sigles simples (M pour masculin, F pour féminin par exemple). Les nombres dans les colonnes doivent être alignés sur la virgule s'il y a une décimale (ou le point dans les articles en anglais), et comporter le même nombre de décimales pour des variables identiques. Les nombres inférieurs à 1 doivent comporter un zéro avant la virgule ou le point. Il doit y avoir un deuxième alignement sur le sigle \pm , et un troisième alignement sur la virgule de l'écart type.

Lorsqu'une donnée manque, un symbole, défini dans une note en bas de tableau, vient remplir la case. Les notes en bas de tableau renseignent le lecteur sur les abréviations utilisées dans le tableau. Lorsque deux tableaux comportent les mêmes abréviations, on peut se contenter d'indiquer dans un des tableaux: "mêmes abréviations que dans le tableau ...". Les notes en bas de tableau doivent être appelées par des symboles situés dans le tableau lui-même, l'ordre d'appel se faisant de gauche à droite et de haut en bas. On peut utiliser des lettres minuscules entre parenthèses, mais il est préférable de se servir des symboles, qui par convention doivent être appelés dans l'ordre suivant: *, †, ‡, §, ||, ¶. Si plus de symboles sont nécessaires, on peut utiliser les mêmes en les doublant.

VIII - LA DISCUSSION

Avec le résumé, ce chapitre est celui dans lequel les auteurs français ont le plus de mal à faire abstraction de leurs pulsions pédagogiques. L'erreur la plus fréquente est de discuter l'ensemble du sujet et non pas le travail lui-même.

Le but de la discussion est d'interpréter le travail qui a été réalisé, et lui seul, c'est-à-dire les moyens mis en oeuvre, la méthode de travail, et les résultats. La discussion diffère des chapitres précédents dans sa conception: il convient d'exprimer personnellement ce qu'on pense. La qualité et l'intérêt de la discussion reflètent la culture scientifique et l'intelligence des auteurs. Ce chapitre répond à trois objectifs.

Le premier objectif est de dire si le but du travail exposé à la fin de l'introduction a été atteint ou non. Cela implique de résumer les principaux résultats, seule redite acceptable dans un compte rendu de recherche. Aucun résultat nouveau ne doit apparaître.

Le second objectif est de juger la qualité et la validité des résultats. La discussion critique et objective du travail porte sur chacun des chapitres de l'article, en identifiant notamment les biais qui ont pu intervenir. Le nombre de sujets a-t-il été suffisant ? Y-a-t-il eu un biais dans la sélection des sujets ? La méthode de travail était-elle la mieux adaptée à la question ? Cette partie ne doit pas être une autocritique trop sévère, qui conduirait au refus de l'article, son but est d'aller au devant des critiques en expliquant les choix que l'on a faits.

Le troisième objectif est de comparer les résultats à ceux d'autres auteurs. S'il y a des différences, il faut essayer de les expliquer. Les auteurs ont ici à faire part de leur apport personnel dans la manière dont ils ont abordé le problème. Il ne s'agit pas de faire une revue de la littérature.

Un paragraphe peut aller au devant des interrogations des lecteurs : avez-vous observé les résultats attendus ? Avez-vous des hypothèses ou mécanismes expliquant les observations ? Avez-vous changé des pratiques depuis la fin de ce travail ? Y-a-t-il des risques de santé publique nécessitant des précautions ? Chaque sujet doit vous faire évoquer des questions spécifiques pour lesquelles le lecteur aimerait connaître votre opinion.

Comment construire une discussion ? L'usage se développe de commencer par son premier objectif. Aucune règle ne propose un ordre dans lequel les éléments d'une discussion doivent être présentés. Des essais successifs de rangement des paragraphes sont indispensables pour un exposé logique et clair. Certaines revues tolèrent que l'article se termine par une conclusion, mais ce n'est pas recommandé: une conclusion risque d'être une redite, ou une tentative de sauvetage d'une discussion mal élaborée. La discussion ne doit pas non plus se terminer par un résumé. Des hypothèses pour un travail futur peuvent être formulées.

Une autre erreur est de répéter dans la discussion ce qui a été dit dans l'introduction. Le principe est de rappeler dans l'introduction l'état de nos connaissances, et dans la discussion de confronter ses résultats avec ceux d'autres auteurs. Une autre erreur est l'inexactitude des citations, dans la transcription des résultats des autres auteurs, ou dans ce qu'on leur fait dire. Pour éviter cette erreur, il ne faut jamais citer des auteurs sans avoir lu l'article original. Il ne faut pas non plus citer un auteur sans donner de référence. Les expressions émotionnelles doivent être bannies. Le temps présent ne doit être utilisé que pour les notions bien établies. Si la discussion dépasse la moitié de la longueur totale de l'article, elle est trop longue et probablement mal conduite.

IX - LE RESUME

Son but est de présenter au lecteur, dans un espace réduit, la substance des informations de l'article. C'est la partie d'un article la plus lue. C'est, avec le titre, ce qui incitera le lecteur à lire tout l'article. Il est susceptible d'être reproduit dans de nombreux documents sans l'article. Il doit donc être compréhensible en lui-même. Le résumé doit être informatif. Sa construction reprend la structure IMRAD, et répond aux quatre questions: pourquoi, comment ce travail a-t-il été fait, quels ont été les résultats, quelles conclusions ou généralisations peut-on en tirer ?

Le résumé d'un article original n'est pas une épreuve de synthèse comme dans le cas des études de sciences politiques. C'est un exercice de copier / coller à partir de 4 éléments de votre article : 1) la dernière phrase de l'introduction ; 2) la première phrase de chaque paragraphe des méthodes ; 3) une phrase par illustration pour les résultats ; 4) la première phrase de la discussion. Le résumé ne demande aucune réflexion ou synthèse afin d'exposer exactement les données de l'article.

Le résumé ne doit pas contenir d'appel à des références, de figures, tableaux, ou notes, voire des abréviations non expliquées dans le résumé lui-même. Sa longueur est souvent indiquée dans les instructions aux auteurs, souvent 250 à 300 mots, soit environ une

page dactylographiée en double interligne. La plupart des revues ont adopté des résumés dits structurés. Six à huit paragraphes sont identifiés: buts de l'étude, protocole, méthode de l'étude, lieu de l'étude, méthodes de sélection, méthodes d'intervention, méthodes d'évaluation, critère de jugement principal, résultats, conclusions. Les instructions aux auteurs du JAMA expliquent en une page comment écrire un tel résumé. Ces résumés sont très longs, très détaillés.

X - LES REFERENCES

Leur but est de justifier tout fait énoncé. C'est un principe fondamental de la recherche scientifique. La référence est appelée le plus tôt possible après l'énoncé du fait, elle n'est pas obligatoirement à la fin d'une phrase. Une même référence peut être appelée plusieurs fois dans l'article. Il ne doit pas y avoir de référence dans le chapitre des résultats. Les références sont données à la fin de l'article, et doivent être distinguées de la bibliographie. Le chapitre des références contient la liste des articles cités dans le texte. Une bibliographie concerne l'ensemble des articles et livres écrits sur un sujet précis. Le terme "références bibliographiques" est impropre. Beaucoup de revues limitent le nombre de références, sauf pour les articles de revue générale. Les rédacteurs des revues contrôlent l'appel des références: les erreurs y sont extrêmement fréquentes, de deux ordres: erreurs de transcription du libellé de la référence, erreurs dans la citation du contenu de la référence.

Les références qui ne sont pas accessibles au lecteur doivent être évitées: thèse, résumé de congrès lorsqu'il n'est pas publié dans un supplément de périodique, communication personnelle, article sous presse ou soumis pour publication, communication orale non publiée, référence de seconde main.

Les recommandations aux auteurs des revues indiquent le système qu'elles utilisent. Trois sont principalement utilisés: le système auteur-année, appelé système Harvard; le système numérique séquentiel, dont la variante connue est le système de Vancouver; le système alphabétique-numérique, qui est hybride.

A - Le système Harvard

Dans le corps du texte, le ou les auteurs sont cités, avec l'année de la publication, une lettre suivant l'année si plusieurs articles des mêmes auteurs cités ont été publiés la même année. L'auteur et l'année peuvent être cités entre parenthèses dans le corps ou à la fin de la phrase. Dans la liste des références, les références sont classées alphabétiquement sans numéro d'ordre. La dactylographie des références est précise pour l'utilisation de l'italique, des graisses de caractères, et des sigles (&, et al., ...). Ce système adopté par de nombreuses revues, essentiellement britanniques, diminue la lisibilité du texte, mais il est apprécié par bon nombre d'auteurs et de lecteurs. Il est pratique lors de la préparation d'un manuscrit, car une référence oubliée peut être facilement introduite sans devoir décaler le numéro des références suivantes.

B - Le système numérique séquentiel

Dans le corps du texte, les références sont numérotées par un nombre arabe selon leur ordre d'apparition. Si une référence est citée plusieurs fois, elle garde son premier numéro d'appel. Les numéros sont cités entre parenthèses. Si plusieurs références sont citées dans la même parenthèse, elles sont classées par ordre croissant et séparées par des virgules. Si plusieurs références successives sont citées dans la même parenthèse,

seules la première et la dernière figurent, séparées par un trait d'union. Dans la liste des références, les références sont dans leur ordre d'appel dans le texte. La dactylographie est simplifiée, avec seulement six auteurs au maximum, avec des abréviations pour les titres des revues et une ponctuation spécifique. Ce système facilite la lecture. Il est recommandé par de nombreux rédacteurs de revues internationales. L'inconvénient majeur est pour les auteurs la renumérotation nécessaire, donc le risque d'erreur, en cas d'introduction d'une référence nouvelle.

C - Le système alphabétique-numérique

Dans le corps du texte, les références sont citées par leur numéro d'ordre, indiqué entre parenthèses. Dans la liste des références, les références sont classées par ordre alphabétique, et le numéro d'ordre est attribué selon ce classement. Ce système est en voie d'abandon.

Quel que soit le système, il convient de transcrire les références selon les recommandations de la revue. Certains ouvrages précisent comment transcrire une référence. Il est conseillé d'envoyer un article à une revue avec les références dactylographiées selon les recommandations de cette revue.

Pour référencer un article de périodique, il faut respecter l'ordre suivant: les auteurs sont tous cités jusqu'à six auteurs, suivis de "et al" s'il y en a plus de six. Le nom des auteurs, dont seule l'initiale est majuscule, est suivi des initiales du prénom, en majuscules, contiguës, et d'une virgule; le dernier nom est suivi d'un point. Le titre de l'article est transcrit dans sa langue originale (précisée entre crochets si elle est différente de la langue de l'article envoyé à la revue), et est suivi d'un point. Le nom de la revue est indiqué en abrégé selon l'Index Medicus, et est suivi, sans point, de l'année de publication, suivie d'un point virgule, puis du numéro du tome ou volume, suivi de deux points, puis de la première page de l'article, séparée de la dernière page par un tiret, dont seuls les chiffres différents de ceux de la première page sont transcrits. Il n'y a aucun espace entre les divers nombres contrairement aux règles habituelles de dactylographie. Si la référence provient d'un supplément, la mention "[suppl ...]" suit le numéro de volume. Il n'y a pas de retour à la ligne après chaque élément des références.

La référence d'un livre doit comporter dans cet ordre le nom et les initiales du prénom des auteurs, le titre du livre, le numéro de l'édition (à partir de la seconde), la ville et le nom de la maison d'édition, l'année de l'édition, et le nombre de pages ou les pages exactes (première et dernière) à consulter. Pour référencer un chapitre dans un livre, si les auteurs de chaque chapitre sont identifiés, la référence comporte les noms et les initiales des prénoms des auteurs suivis d'un point, puis le titre du chapitre suivi d'un point, puis la mention "Dans" ou "In" suivie de deux points. Viennent ensuite les noms et initiales des prénoms des rédacteurs du livre, suivis de "ed" ou "eds", suivi d'un point. Le titre du livre est ensuite transcrit en entier dans sa langue originale, suivi d'un point. La ville puis le nom de la maison d'édition sont cités, puis l'année de l'édition, et la première et la dernière page du chapitre.

Les références à des liens électroniques sont acceptées et beaucoup de règles ont été proposées. Il est établi que leur demi-vie serait de 4 ans environ dans les grands journaux. Il est souhaitable qu'elles soient un complément et ne représentent pas la totalité des références. Il est d'usage de préciser la dernière date de consultation, et surtout de toutes les vérifier sur la dernière version d'un article.

La qualité des références est mauvaise en général car les auteurs ne font pas suffisamment attention à leur sélection et ne les lisent pas complètement. On évoque le rôle social des références qui doivent plaire aux collègues que l'on cite et au journal qui veut augmenter son facteur d'impact en s'auto-citant. Il a été montré que ces citations inadéquates étaient à l'origine de biais et aussi de transformation d'hypothèses en faits acquis. C'est regrettable et cela nuit à la qualité de la science et aux malades.

Exemples de mode de dactylographie des références dans les 2 systèmes les plus répandus.

Système numérique (Vancouver)

1. Greenberg SA. How citation distortions create unfounded authority : analysis of a citation network. *BMJ* 2009 ;339 :b2680. doi 10.1136/bmj.b2680
2. Sox HC, Rennie D. Research misconduct, retraction, cleaning the medical literature: lessons from the Poehlman case. *Annals of Internal Medicine*. 2006;144:609-613.
3. Goetzsche PC, Kassirer JP, Woolley KL, Wager E, Jacobs A, Gertel A, et al. What should be done to tackle ghostwriting in the medical literature? *PLoS Med* 2009;6(2): e1000023. doi:10.1371/journal.pmed.1000023

Système alphabétique (Harvard)

Goetzsche PC, & al. (2009) What should be done to tackle ghostwriting in the medical literature? *PLoS Med* 6(2): e1000023. doi:10.1371/journal.pmed.1000023

Greenberg SA (2009). How citation distortions create unfounded authority : analysis of a citation network. *BMJ* 339 :b2680. doi 10.1136/bmj.b2680

Sox HC & Rennie D. (2006) Research misconduct, retraction, cleaning the medical literature: lessons from the Poehlman case. *Annals of Internal Medicine* 144:609-613.

XI - LE STYLE

Le style scientifique diffère du style littéraire. La logique scientifique impose pour les verbes d'utiliser les temps du passé pour tous les événements survenus dans le passé, et de n'utiliser le présent que pour les notions bien établies. Le temps du futur n'est pas utilisé en rédaction scientifique. Le passif de modestie amène l'ambiguïté et doit de même être proscrit. Il faut utiliser 'je' ou 'nous' pour éviter ces passifs de modestie qui sont imprécis.

Même si nous avons appris à éviter l'emploi du même mot à des intervalles rapprochés, et donc à rechercher des variations élégantes, la rigueur scientifique implique d'utiliser

le même mot pour désigner la même chose. Les expressions émotionnelles ou de courtoisie doivent être évitées.

- **La précision**, toujours présente pendant le déroulement de la recherche, doit aussi guider la rédaction de l'article. Une méthode expérimentale doit être décrite assez précisément pour être reproductible par le lecteur. Un amaigrissement de 10 kg n'a pas la même signification chez un sujet de 100 kg ou de 50 kg, ou s'il s'est produit en un mois ou un an. La précision impose de vérifier tous les nombres, et leur cohérence entre le texte et les tableaux. Les totaux doivent être exacts. Adjectifs et adverbes imprécis ou inutiles (examen attentif, grosse tumeur, étude récente, souvent, beaucoup, ...) doivent être supprimés.

- **La clarté** est la deuxième vertu d'un article scientifique. Elle implique d'utiliser des mots et une syntaxe simple. Elle est améliorée par la mise en position forte - au début d'une phrase, d'un paragraphe, d'un titre - des mots les plus informatifs. La virgule clarifie le sens d'une phrase: que déduire de la phrase suivante: "les trois malades avaient respectivement douleurs, nausées et vomissements et diarrhée" ? La virgule, placée après "nausées" ou après "vomissements" lèverait l'ambiguïté. Contrairement à l'usage littéraire, il convient de mettre une virgule avant le "et"; cette politique a été adoptée par les plus grands journaux biomédicaux. "*Et caetera*", comme "tel que" et "par exemple" sont imprécis, sauf si logiquement le lecteur peut déduire tout ce qui est sous-entendu.

Les abréviations internationales d'unités sont licites, voire recommandées, quand elles suivent un nombre, mais pas dans les autres cas. L'orthographe d'une abréviation doit être vérifiée si elle est incertaine. Une abréviation d'unité est invariable. L'intérêt des abréviations est de raccourcir un texte, et de le rendre plus lisible en se substituant à une expression, ou un mot trop long, employés souvent. Leur usage ne doit pas être abusif. Toute abréviation doit être annoncée au premier usage, même si elle paraît évidente.

- **La concision** est la troisième qualité d'un article scientifique. Noms, adverbes, adjectifs et expressions creux (il va sans dire que, il est opportun de signaler que, ...) doivent être supprimés, comme les données marginales. La répétition va à l'encontre du principe de concision, et doit être évitée, hormis la seule autorisée, et même nécessaire, du résumé par rapport au texte. Il faut éviter la répétition du titre dans le résumé, celle des résultats ou des parties de l'introduction dans la discussion. Mais il faut éviter aussi un excès de concision: l'ellipse nuit à la clarté.

XII - DE LA PREPARATION D'UN MANUSCRIT A LA CORRECTION DES EPREUVES

Le choix de la revue est guidé par l'adéquation entre le sujet de l'article et les objectifs de la revue. Il est indispensable de consulter et de connaître une revue avant de lui soumettre un article. Un autre élément du choix est la diffusion du journal. Un auteur a intérêt à envoyer son article à une revue de diffusion large, mais qui risque plus de le refuser. Avant d'écrire, il est nécessaire de disposer des éléments d'information qui sont la substance de l'article, que ce soit le matériel et les méthodes du travail, les résultats, et la bibliographie dans laquelle sont choisies les références. Il faut avoir à portée de la main un exemplaire de la revue et ses recommandations aux auteurs.

Dans quel ordre écrire ? Il faut terminer par la rédaction du titre et du résumé. La discussion est écrite après les chapitres des méthodes et des résultats. Ces deux derniers chapitres et l'introduction sont écrits dans un ordre variable selon les préférences de chacun.

Une fois écrite, une première version n'est jamais la dernière. Lors de la préparation du manuscrit, les références sont mises entre parenthèses en utilisant le système Harvard (noms des auteurs dans le texte). Lorsqu'on est certain de ne plus modifier le texte, les noms des auteurs sont remplacés par des numéros selon les souhaits de la revue.

Il existe des règles de rédaction concernant les nombres. Un nombre est écrit en lettres s'il débute une phrase, en chiffres dans le corps de la phrase. Les nombres inférieurs à 10 sont écrits en lettres, les autres en chiffres. La règle vaut aussi pour les nombres ordinaux. Dans une série comportant à la fois des nombres inférieurs et supérieurs à 10, tous les nombres sont écrits en chiffres. Les chiffres sont utilisés pour écrire les dates et devant une unité de mesure. Selon les revues, les nombres de 4 chiffres sont écrits avec ou sans espace (virgule en anglais) entre le troisième et le quatrième chiffre; à partir de cinq chiffres, des espaces (ou des virgules) sont systématiques. Il existe de nombreuses recommandations pour l'utilisation de la ponctuation, tirets, espaces, traits d'union, ... et des ouvrages exhaustifs dans ce domaine. La dactylographie doit être adaptée à celle de la revue. Lorsque l'auteur a rédigé sa version "définitive", qui peut être la sixième, la huitième, ou même plus, il la soumet à ses co-auteurs qui la revoient sur le fond et sur la forme.

Les soumissions par voie électronique feront une partie du travail décrit dans ce paragraphe. Sur la page de titre figurent le titre de l'article et les noms des auteurs, les prénoms en entier ou leurs initiales précédant les noms (à la différence de la section des références). Si les auteurs ont des adresses différentes, il faut après chaque nom un astérisque ou un numéro, pour indiquer l'adresse de chacun. Le nom, l'adresse, et le numéro de téléphone de l'auteur qui assure la correspondance, et de celui qui envoie les tirés à part, sont précisés. Les institutions qui ont apporté un support financier doivent aussi être mentionnées, avec les références du contrat.

Avant d'adresser l'article à la revue, sept derniers contrôles sont conseillés:

- le temps des verbes des chapitres Méthodes et Résultats est au passé; le temps des verbes des chapitres Introduction et Discussion est au passé et parfois au présent (généralisation);
- tous les mots, adjectifs et adverbes creux sont supprimés;
- les références, les tableaux, et les figures sont tous appelés dans le texte;
- les chapitres Méthodes et Résultats ne contiennent aucun commentaire;
- les figures et les tableaux sont compréhensibles en eux-mêmes;
- les totaux sont cohérents;
- pour un article en français, les mots utilisés sont susceptibles d'être compris par un lecteur étranger francophone.

Après l'envoi, la revue accuse réception de l'article, qu'en général elle envoie à un ou plusieurs experts scientifiques. La réponse parvient à l'auteur après 6 à 10 semaines. Si l'article est accepté avec modifications, l'auteur doit faire ces modifications et accompagner l'article corrigé d'une lettre répondant point par point aux critiques. Plus tard, il ne faut pas négliger la correction des épreuves, lecture comparative avec le manuscrit.

Ainsi l'auteur verra dans un périodique le fruit d'un long labeur, dont la rédaction de l'article aura été une étape pénible mais très enrichissante. Le respect de quelques règles, augmente grandement ses chances d'être publié.

XIII – LES INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Depuis 1978, le groupe dit de Vancouver actualise régulièrement les recommandations standards pour les manuscrits soumis à des journaux biomédicaux. Ce groupe qui s'appelle le Comité International des Rédacteurs de Journaux Biomédicaux comprend les grands journaux internationaux, et surtout les 'big five' (deux anglais, BMJ et Lancet ; trois américains Annals of Internal Medicine, JAMA, NEJM). Leurs recommandations contiennent surtout des principes d'éthique pour tous les acteurs : auteurs, rédacteurs des revues, relecteurs, propriétaires des revues. Elles sont actualisées avec des liens sur un site www.icmje.org.

Les instructions pour soumettre les manuscrits sont un cours de rédaction, avec le format IMRAD comme base. Les autres instructions de ce texte ne peuvent être toutes citées : critères pour être auteur ; liste des contributeurs et personnes à remercier ; rôle du rédacteur et liberté éditoriale ; peer-review (revue par les pairs) ; conflits d'intérêts ; confidentialité et protection des personnes, et animaux ; obligation de publier les études dites négatives ; corrections, rétractations et expressions de doutes ; propriété des articles ; mauvaises pratiques pour les doubles publications, et principes pour accepter des publications secondaires ; correspondance ; suppléments ; publications électroniques ; publicité ; relations avec les médias grand public ; enregistrement des essais cliniques.

D'autres instructions ont été préparées au cours du temps, en commençant par CONSORT qui a aussi un site dédié www.consort-statement.org. Une traduction française par des équipes de Paris 5 est une excellente initiative <http://eb.medecine.univ-paris5.fr/moodle/course/view.php?id=2>. Nous citons certaines de ces instructions et vous proposons de passer par un moteur de recherche ou le site www.icmje.org pour les localiser. Ce sont CONSORT pour Consolidated Standards of Reporting Trials, STARD pour STAndards for the Reporting of Diagnostic accuracy studies, TREND pour Transparent Reporting of Evaluations with Nonrandomized Designs, MOOSE pour Meta-analysis of observational studies in epidemiology, SQUIRE pour Standards for Quality Improvement Reporting Excellence, EQUATOR pour Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research, et PRISMA pour Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses.

XIV – LES JOURNAUX ELECTRONIQUES

Ces dix dernières années ont modifié l'économie du système sans avoir engendré de grandes restructurations, mais celles-ci pourraient survenir. Les faits marquants à l'origine de ces bouleversements sont : 1) la très forte montée en puissance de l'Internet : les revues dites électroniques ont d'importants avantages compétitifs sur les revues dites papier (par exemple, la possibilité d'inclure des vidéos dans les illustrations ou des podcasts commentant le numéro, etc.) ; le web 2.0 accentue ces différences ; 2) la forte pression pour un accès gratuit au contenu des revues : si pour certains ce principe semble acquis, rien n'est encore définitif. Si ce principe devenait réalité, les ressources des maisons d'édition ne proviendraient plus des lecteurs (particuliers, services hospitaliers, bibliothèques), mais d'autres acteurs qui devront supporter les coûts de l'édition (auteurs, institutions, laboratoires pharmaceutiques, ...?) ; 3) la possibilité pour tout internaute (l'e-patient) d'accéder aux mêmes informations que les professionnels de santé. Le public, avec les scientifiques, a contribué à l'augmentation des consultations de la base de données Medline après sa mise en accès gratuit sur internet : 163 000 recherches en janvier 1997, 12,5 millions en janvier 1999, 64,8 millions en janvier 2005, et 82,3 millions en mars 2007 ; depuis 2007, la croissance a cessé ; 4) la possibilité de quantifier de plus en plus finement la notoriété de chaque auteur ; le calcul de la notoriété d'une revue (le fameux facteur d'impact) devrait céder le pas au calcul de la notoriété de chaque article (et donc de leurs auteurs) via le nombre de « hits » (consultation) par exemple pour un article sur un site internet donné. Des listes des articles les plus consultés ou téléchargés sont déjà disponibles sur bon nombre de sites ; la montée en puissance d'outils innovants de communication avec les réseaux sociaux ont été rapidement adoptés par les journaux et les jeunes générations ; beaucoup de journaux donnent accès à des réseaux type Facebook pour discuter des articles.

Il existe trois types de journaux électroniques : 1) les publications électroniques d'un périodique édité sur papier avec toutes ses rubriques, accessibles sur un site internet ; il s'agit en général de journaux qui continuent leur activité éditoriale et ont ajouté la fonctionnalité électronique en mettant sous format pdf téléchargeable leurs articles ; le contenu électronique est identique à celui du journal déjà existant ; ce modèle a été adopté par de nombreux journaux ; 2) les journaux hybrides qui correspondent au format précédent mais avec des rubriques et/ou des données complémentaires qui sont ajoutées sur le site internet. La notion dite ELPS (*Electronic Long / Paper Short*), dont le BMJ s'est fait le promoteur depuis 1999, se développe : un article long est publié sous forme électronique, un article plus court (préparé par la rédaction) dans le journal imprimé. Le format électronique, plus long que le texte imprimé dans le journal, comporte plus de références, des données complémentaires (fichiers Excel, documents annexes - protocole opératoire, questionnaires, clips vidéos d'une technique chirurgicale, etc.). En 2009, le BMJ a introduit le modèle 'Pico' (Pico ; car c'est une unité petite (10^{-12}) et aussi pour l'acronyme 'Population, Intervention, Comparison, Outcomes'). Il s'agit d'une évolution du format ELPS. L'article de recherche complet, avec ses compléments multimédia, est gratuit et exclusivement électronique ; un format très standardisé de type résumé long est préparé par l'auteur pour la publication papier. Le format papier devient une compilation d'informations et de résumés longs pour les articles originaux ; 3) les "e-journaux" qui n'ont pas de publication sous forme papier et n'existent que sur un site internet ; les premiers journaux de ce type ont été créés vers le milieu des années 1990 (plusieurs dominent comme PLoS et BioMed Central, d'autres arrivent comme Bentham Open). La publication en ligne est faite en temps réel sans attendre les délais nécessaires à une impression papier. Le pdf du manuscrit accepté est parfois mis en ligne avant que l'article ne soit révisé, préparé et mis en page. Les mises en ligne n'ont plus de périodicité régulière (hebdomadaire, mensuelle, etc.) puisque

l'actualisation du site se fait en continu. Lors de la publication, les avis des relecteurs et les versions successives de l'article (de la version soumise jusqu'à la version définitive) peuvent être mises en ligne (sur www.biomedcentral.com par exemple).

XV – UN SYSTEME DE PUBLICATION A L'AVENIR INCERTAIN

Avec Richard Smith, ancien rédacteur du BMJ qui a publié un pamphlet intitulé 'The trouble with medical journals', je crois que les objectifs principaux d'un journal ne sont pas toujours de diffuser de la bonne science qui est d'ailleurs très rare, et que les journaux biomédicaux sont faits pour les auteurs et pas pour les lecteurs. Posséder un journal s'accompagne d'une stratégie propre à des actionnaires ou des leaders d'opinions. Les journaux appartiennent à des sociétés commerciales ou à des sociétés professionnelles (dites sociétés savantes).

Le propriétaire est le décideur et il devrait accorder une liberté éditoriale totale au comité de rédaction, mais ce comité reçoit toujours quelques orientations. C'est l'intérêt du comité de rédaction de faire plaisir au propriétaire. Pour améliorer le fameux facteur d'impact, les stratégies sont nombreuses, et l'objet de discussions peu scientifiques au sein des comités de rédaction. Un journal préfère accepter un article médiocre qui sera diffusé ensuite dans la presse grand public plutôt qu'une étude de qualité, austère, sans retentissement médiatique. Un journal a des compétiteurs : « *acceptons cet article car sinon, il sera publié par un concurrent....* ». La rentabilité peut mener à accepter des articles qui généreront des tirés à part vendus à un industriel.

Les 5 acteurs (auteurs, rédacteur en chef, comité de rédaction, relecteurs, propriétaires) ont chacun leurs intérêts particuliers, parfois contradictoires avec ceux des autres acteurs. La plupart ont une position universitaire qui génère la compétition. Je n'ai pas mentionné le plus important des acteurs car son rôle est minime et il n'a aucun moyen de s'exprimer : c'est le lecteur. On ne sait pas s'il lit, on connaît peu ses besoins, et d'ailleurs ce n'est pas lui qui paye le système. Ce sont des institutions, voire de plus en plus souvent les auteurs qui payent le système.

Richard Smith estime que les journaux publient de mauvais articles, car la science de qualité est rare, et que tout le système est fait pour les auteurs. Il trouve anormal que des recherches publiques donnent lieu à publication d'articles dans des journaux payants par abonnement ou pay-per-view (à la carte) et milite pour le libre accès. Citons, sans les commenter certains de ses griefs, pour vous laisser juger : le système de peer-review ne marche pas ; les journaux s'intéressent à leur facteur d'impact ; il y a conflit entre la médecine (ne pas nuire) et le journalisme qui consiste à diffuser toutes opinions pour engendrer des dialogues ; l'industrie et autres financeurs influencent trop les journaux ; les conflits d'intérêts ne sont pas gérés ; la fabrication, la falsification de données et le plagiat sont trop fréquents ; les doubles publications sont du gaspillage ; les citations inadéquates arrivent à transformer des hypothèses en faits ; publier est un des critères utilisés pour progresser dans une carrière et les auteurs acceptent tout des journaux ;...

Les journaux biomédicaux ont pour vocation de remplir cinq missions : 1) s'assurer de la meilleure qualité possible des textes publiés grâce au système de *peer review* ; 2) communiquer les résultats originaux des recherches ; 3) réunir des communautés scientifiques et médicales ; 4) archiver le savoir ; 5) œuvrer à la mise en place d'un consensus scientifique autour d'une problématique indépendamment des pressions commerciales, politiques, professionnelles et économiques du moment. Il nous paraît essentiel que ces missions, qui fondent la légitimité de l'existence des revues, perdurent et que les nouvelles technologies, en dépit des changements qu'elles induisent, demeurent au service de la diffusion de l'information, sans en modifier le sens.

Connaissez le système et vous saurez saisir des opportunités pour bien publier vos travaux, en ne perdant jamais à l'esprit que l'acceptation par un journal est autant émotionnelle que scientifique.