



HAL
open science

Twitter en congrès scientifique : pour quoi faire ? Quelques recommandations issues de la littérature et de blogs scientifiques

Jeremy Freixas

► To cite this version:

Jeremy Freixas. Twitter en congrès scientifique : pour quoi faire ? Quelques recommandations issues de la littérature et de blogs scientifiques. 2018. hal-01944512

HAL Id: hal-01944512

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01944512>

Preprint submitted on 4 Dec 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Twitter en congrès scientifique : pour quoi faire ?

Quelques recommandations issues de la littérature et de blogs scientifiques

Jérémy FREIXAS, ATER Université de Nantes et Institut des Matériaux Jean Rouxel (UMR CNRS 6502)

Brève présentation de Twitter.....	1
Développement.....	1
Principaux résultats (dans l'optique de préparer un congrès).....	12
Bibliographie.....	13

Brève présentation de Twitter

Twitter est un réseau social dit de « microblogging » : on peut y créer un profil (public ou privé), s'abonner à d'autres profils et d'autres utilisateurs peuvent s'abonner en retour. Un fil d'actualité est composé en conséquence, agrégeant les tweets (des messages de 280 caractères) publiés par les comptes figurant dans la liste d'abonnement. Ces messages peuvent contenir des images, des adresses URL, des vidéos. Il est possible de répondre à un tweet, de le partager tel quel (retweet) ou de le partager avec un commentaire. Afin d'augmenter la portée d'un tweet, il est d'usage de mentionner d'autres utilisateurs par leur alias (*handle* en anglais, précédé d'un « @ », ex : @jfreixas) ou d'utiliser des mots-clés précédés d'un « # » (*hashtag*).

Il est alors possible de faire des recherches par mot clé ou par hashtag. Les hashtags populaires sont mis en avant dans une sorte de top 10 des thématiques les plus partagées sur le réseau (TT ou *Trending Topics*).

Il est d'usage de se répondre à soi-même afin de créer une longue série de tweets afin de développer une liste d'arguments, d'idées, etc. On parle alors de *thread*.

Il est aussi possible de discuter par message privé à quelqu'un ou à un groupe d'utilisateurs. En fonction du paramétrage des comptes des différents interlocuteurs, il n'est pas forcément nécessaire d'être abonné à quelqu'un pour lui envoyer un message privé (et vice versa).

Chaque utilisateur dispose sur la page d'accueil de son profil de l'affichage d'un nom (pas forcément le sien), d'un alias, d'une photo de profil, d'une bannière, d'une biographie, d'un lien vers un site internet, d'une localisation et d'un anniversaire (la plupart de ces éléments sont facultatifs).

Ce document reprend quelques résultats issus de la littérature et de blogs académiques sur l'utilisation de Twitter en congrès.

Twitter a été lancé en 2006 et compte aujourd'hui 335 millions d'utilisateurs dont 79% hors des USA¹.

Développement

Une bonne quantité d'études sur le sujet présentent la démarche suivante : les auteurs collectent les tweets générés pendant la conférence (ou pendant une période plus large) avec le hashtag défini par

¹ <https://www.journaldunet.com/ebusiness/le-net/1159246-nombre-d-utilisateurs-de-twitter-dans-le-monde/>

les organisateurs du congrès [1-7]. Il s'en suit différentes analyses sur le contenu, la quantité, la temporalité, etc.

Ces études présentent donc des biais statistiques :

- Les échantillons étudiés sont souvent de petite taille.
- Les informations à disposition sur le profil des utilisateurs en question limitées.
- Le contexte de la conférence (durée, nombre de participants, nombre de sessions parallèles, etc) n'est que rarement mentionné.
- La majorité des études se focalisent sur des tweets émis en langue anglaise.

Les conclusions données par ces études sont donc difficilement généralisables : les facteurs qui influencent l'utilisation des réseaux sont encore aujourd'hui peu compris, en particulier dans le domaine académique [8]. Ainsi les études sont relativement contradictoires ou peu claires à propos de l'influence de l'âge, du genre ou de la discipline sur l'activité en ligne. Quelques tendances se dessinent toutefois en fonction du rang académique : on trouve sur Twitter principalement des jeunes (étudiants, doctorants) ou des personnes relativement bien installées dans leur poste [8].

Mention faite de ces réserves, il est toutefois possible de relever quelques résultats de ces études.

Commençons par une étude réalisée sur un congrès dédié à la dissémination des travaux de recherche en santé [1]. 389 utilisateurs (35% des congressistes) ont publié 2639 tweets avec le hashtag officiel, dont 56% sont des retweets (partage de messages déjà existants sans création de nouveaux contenus). La majorité des tweets contiennent une URL et/ou mentionnent au moins une personne. Cette information laisse supposer que le réseau est utilisé à la fois pour réseauter et pour partager de l'information. L'analyse des tweets permettent d'analyser aussi certains retours sur le congrès afin d'améliorer l'expérience pour les participants.

Une autre étude réalisée par la société française de médecine interne présente les actions mises en place lors d'un congrès sans trop préparation [3]. Les organisateurs n'ont mené aucune action de communication particulière et ont créé deux comptes institutionnels durant le congrès. Un bilan positif en est tout de même tiré : des personnes extérieures ont pu suivre les échanges et intervenir à distance. Cela permet de valoriser le travail présenté par les speakers en leur apportant des questions supplémentaires.

Ce bilan est plus mitigé pour la société américaine de neuroradiologie [4]. Là encore, l'activité sur les réseaux permet de créer des interactions avec des participants qui ne sont pas présents durant le congrès : près de 50% des tweets sont émis par des utilisateurs qui sont à distance. Mais l'activité et l'engouement pour cette forme de communication reste faible, ce que les auteurs expliquent par un manque de sensibilisation aux bénéfices de telles pratiques.

Une analyse plus poussée nous est proposée par Bombaci *et al.* à propos du congrès international de biologie de conversation (ICCB 2013) [5]. Sur un échantillon constitué des seuls tweets informatifs (les statuts dits « sociaux » étant retirés), 90% des utilisateurs ne sont pas présents physiquement en congrès. Les sessions plénières (au nombre de 6) sont génératrices de bien plus de retweets (52 tweets/talk, 18% du total de tweets) que les différents symposiums (315 talks, 2,8 retweets/talk, 22% du total de tweets).

Par une analyse des profils des utilisateurs ayant partagé les tweets générés durant le congrès, les auteurs proposent une description des publics atteints par le biais de Twitter (**fig. 1**). Cette description est comparée aux attentes données par un échantillon des orateurs (59 réponses sur 142 sollicités). On voit que les politiques et les ONG sont moins touchés qu'espéré, tandis que les académiques et les

médias sont surreprésentés. Cela peut s’expliquer notamment parce que les scientifiques suivent et sont suivis principalement par d’autres scientifiques. Ce sujet reviendra dans d’autres études.

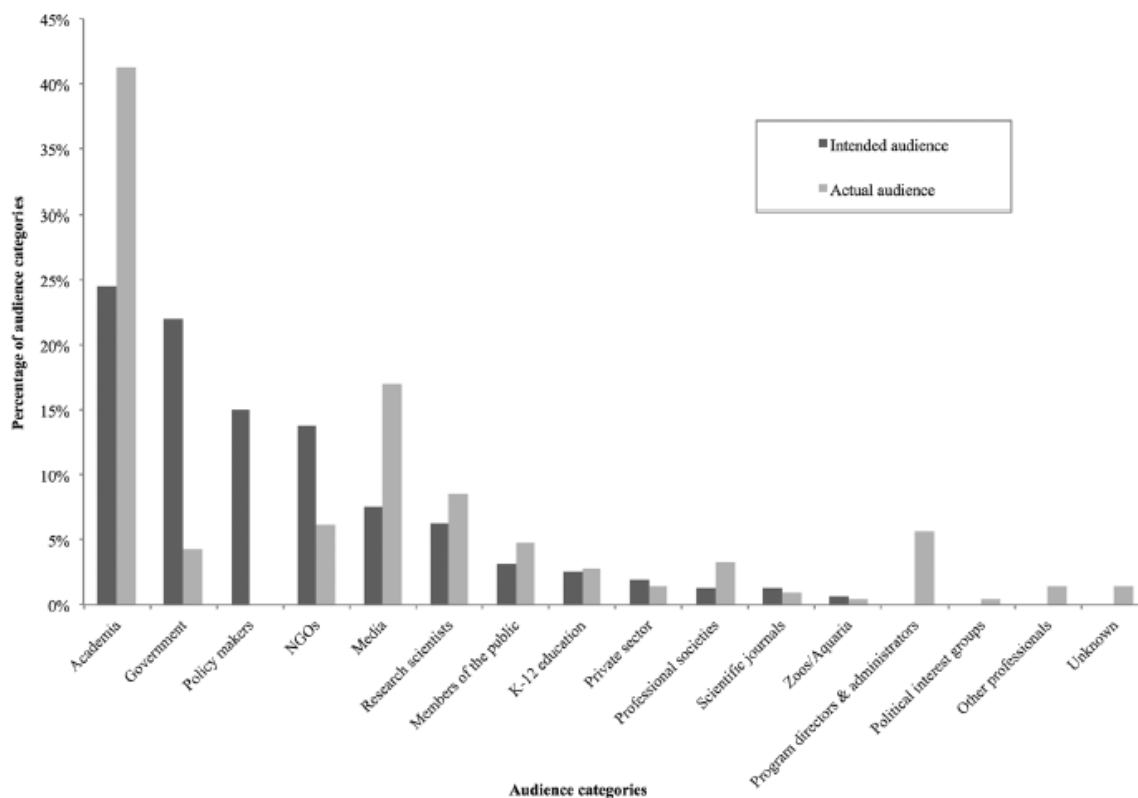


Figure 1 – Description des publics ayant partagé les tweets émis durant le congrès et comparaison avec les publics cibles décrits dans un sondage auprès de participants du congrès, d’après [5]

Un sondage a aussi réalisé auprès des présentateurs sur la qualité des tweets émis. Pour 59% d’entre eux, cette communication est plutôt positive. Quelques remarques sont néanmoins émises : les tweets sont parfois trop vagues, un peu à côté du sujet au cœur de la présentation, ne donnent pas de liens vers les travaux de recherche ou ne mentionnent pas les résultats clés. Environ 5% considèrent cette activité négative, les tweets en question présentant des erreurs (fautes de langue ou contresens scientifiques).

Toute cette activité parallèle durant le congrès amène certains auteurs à parler de *backchannel*, que l’on pourrait traduire comme « communication parallèle » ou « communication officieuse » [6]. Ces canaux permettent de tisser d’autres liens dont il serait intéressant de savoir s’ils tiennent à l’épreuve du temps. Pour répondre à cette question, les auteurs ont analysé les échanges émanant de deux congrès : le *Twitter Math Camp* (TMC, conférence de portée locale portant sur l’utilisation de Twitter dans l’enseignement) et le *National Council of Teachers of Maths* (NCTM, congrès important souvent synonyme d’opportunités professionnelles).

Dans le premier congrès, les participants étaient encouragés régulièrement à tweeter. Un annuaire avec les alias des différents participants a été constitué et mis à disposition. Cela n’a pas été fait dans le second congrès où le hashtag officiel a été juste partagé via des pancartes.

Dans les 6 mois qui suivirent, près de 144 utilisateurs participant au TMC ont émis 455 tweets contre 110 pour le NCTM. Les auteurs l’expliquent par le sentiment de communauté qui a été développé durant le TMC. Ce sentiment dépend de l’influence, du sentiment d’intégration, de la participation et du partage de lien émotionnel avec la communauté. Les tweets postés lors du TMC contiennent plus

de mentions d'autres utilisateurs et de liens vers leurs travaux. L'idée est de donner de la visibilité non seulement à soi-même mais aussi aux travaux des autres. Ces conclusions sont à prendre avec un peu de recul, les participants du TMC étant possiblement de plus grands adeptes de Twitter et de son fonctionnement.

Les analyses réalisées sur huit congrès d'urologie mettent aussi en avant cette idée de communauté [7]. Là encore, ces conclusions sont à prendre avec beaucoup de précaution, les données variant beaucoup d'un congrès à l'autre. Les auteurs remarquent :

- Des pics de tweets durant les sessions plénières.
- Une corrélation entre la quantité de tweets émis par l'organisateur et l'activité des autres participants.
- Que les participants les plus influents sont ceux les plus établis sur le réseau, notamment du fait de la diversité de leurs contacts.

Des études statistiques à la méthodologie plus poussée ont été menées permettant d'obtenir des résultats bien plus probants [9-11]. Ces trois études ont été réalisées par le même groupe de recherche en comparant, l'ensemble de tweets récupérés sur une série de congrès d'informatique, à un échantillon prélevé aléatoirement sur tout Twitter. Cet échantillon est considéré comme représentatif par rapport au nombre de tweets incluant des adresses URL et au nombre de tweets mentionnant un autre utilisateur du réseau.

Une première analyse réalisée sur un panel de huit conférences étalées sur cinq ans se propose d'étudier les questions suivantes [9] :

- Les utilisateurs de Twitter en congrès scientifique cherchent-ils à sociabiliser ou à partager des contenus ?

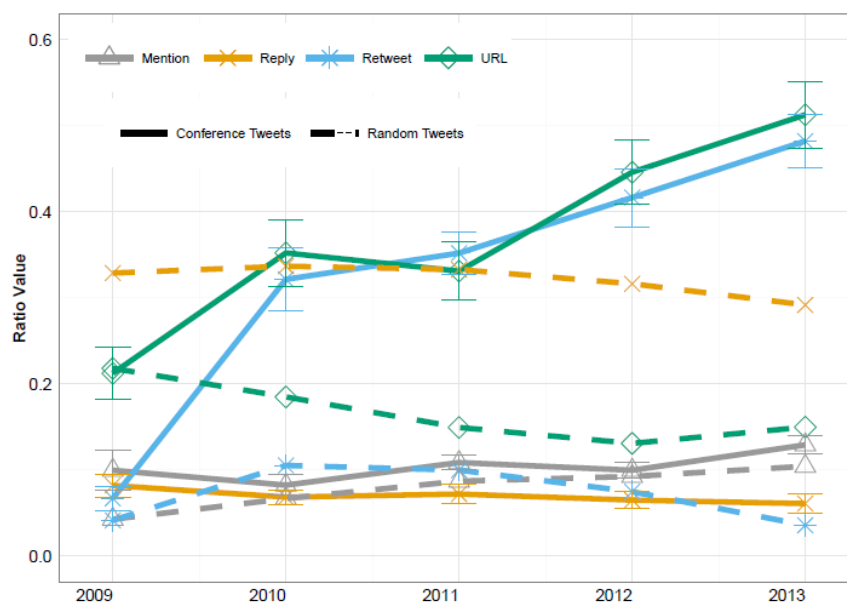


Figure 2 – Tendances dans l'utilisation de Twitter en fonction des années : les lignes discontinues représentent l'échantillon aléatoire de tweets tandis que les lignes continues représentent l'ensemble de tweets issus des congrès (d'après [9])

Les auteurs remarquent que le taux de tweets contenant des adresses URL émis en congrès augmente d'année en année (fig. 2). Il est, de plus, bien supérieur à l'échantillon de tweets aléatoires. Cette même tendance est présente pour le nombre de retweets réalisés en congrès.

Le taux de mentions est légèrement plus élevé dans le corpus de tweets issus des congrès, ce qui n'est pas étonnant si l'on considère que les participants se connaissent un minimum. Néanmoins, le taux de réponse est relativement faible.

Ces constats semblent valider l'hypothèse que Twitter est principalement utilisé pour la prise de note et le partage d'informations. L'aspect conversationnel est relativement limité. Les auteurs mentionnent tout de même que 90% des réponses ne contiennent pas le hashtag du congrès : contrainte de 140 caractères ? interaction avec des personnes extérieures ? Quoiqu'il en soit, cela peut fausser les évaluations.

- Quelles sont les structures de l'information partagée ?

Afin d'étoffer les tendances évoquées précédemment, les auteurs ont ensuite tracé les graphes d'interactions entre utilisateurs et le graphe des retweets. Le graphe des conversations est bien moins interconnecté que celui des retweets, ce qui semble cohérent avec les conclusions précédentes. Par contre, les auteurs notent que la réciprocité des conversations est plus importante que celle des retweets.

Cela peut s'interpréter par la création de petits groupes de discussions disjoints. En ce qui concerne les retweets, certains utilisateurs sont centraux dans le réseau et leurs contenus être majoritairement partagés.

- Dans quelles conditions les utilisateurs reviennent-ils sur Twitter d'une édition d'une conférence à l'autre ?

Plus les utilisateurs sont actifs, plus ils auront des chances de l'être de nouveau l'année qui suit. Le fait d'interagir avec d'autres personnes actives, le fait de créer du lien entre d'autres utilisateurs (= position centrale dans le réseau) et la quantité de personnes avec lesquelles l'utilisateur interagit sont tout autant de paramètres qui ont une forte corrélation avec le fait de revenir participer à un congrès sur Twitter.

Cette étude a été approfondie afin de tester des modèles mathématiques permettant d'isoler les thématiques les plus partagées durant un congrès [10]. Sans surprise, il s'agit des thématiques scientifiques centrales. Les auteurs voient là un outil de recommandation potentiel. L'analyse des tweets issus d'un congrès pourrait permettre de proposer à des utilisateurs de trouver d'autres conférences proches de leurs intérêts.

Ces mêmes outils d'analyse ont été utilisés pour décortiquer les interactions entre utilisateurs de Twitter durant un congrès en fonction de leur appartenance à une communauté linguistique [11]. Sur les seize conférences étudiées, 76% des tweets émis ont été écrits en anglais. Mais seuls 29% de ces tweets sont envoyés par les 61% d'utilisateurs monolingues anglophones. Le tracé du graphe d'interactions entre les communautés (chacune étant définie par la combinaison des langues apparaissant dans les tweets écrits par un utilisateur) fait dire aux auteurs que « même si l'anglais est devenu un standard pour la communauté scientifique, la diversité linguistique est un catalyseur pour le développement des interactions au sein de cette communauté ».

Ces travaux sont à mettre en parallèle de cette étude sur la modélisation des dynamiques de recherche d'information et leur impact sur la vivacité d'une communauté [12]. Les participants à un congrès sont en effet dans l'optique d'assister à un événement *community oriented*, ce que l'on pourrait traduire par « motivé à l'idée de faire partie d'une communauté ». L'idée ici est de trouver un lien éventuel entre des schémas de partages de l'information et la capacité d'une organisation à apporter des bénéfices à ses membres, à les retenir et ainsi perdurer.

Les auteurs n'ont pas noté de lien direct entre la quantité d'informations partagées et l'animation d'une communauté.

La communauté est attractive et retient ses membres dès lors que le partage de contenus (annonces logistiques et promotion de travaux scientifiques) est réalisé par les comptes les plus influents. Le taux de réponse à ces mêmes contenus se doit d'être uniforme afin de répartir l'attention et donner une bonne image de la communauté.

L'effet inverse est observé dès lors que ces mêmes comptes influents partagent massivement des contenus de type opinion. Les communautés les plus vivaces sont celles où les discussions qui font suite à ces statuts sont mesurées et restreintes. Cela souligne la nécessité d'avoir un nombre limité de débats, mais de bonne qualité. Faut-il y voir une importance de la modération ?

Tableau 1 – Recommandations issues de la littérature pour un usage optimisé de Twitter en congrès [13, 14, 17]

Avant le congrès	Pendant le congrès
<ul style="list-style-type: none"> • Donner quelques règles de conduite • Lister les différents canaux utilisés durant le congrès • Planifier les événements qui vont faire appel aux réseaux sociaux • Définir un hashtag officiel • Repérer les relais influents dans le domaine du congrès • Donner un lien vers un guide pour débutants², donner des recommandations pour la construction des tweets • Proposer aux speakers d'inclure des phrases prêtes à être partagées dans leur présentation (« <i>takeaway messages</i> ») • Constituer un annuaire des alias des présentateurs sur twitter³ 	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer d'une bonne connexion WIFI • Communiquer clairement et régulièrement le hashtag • Diffuser sur un écran les tweets contenant le hashtag du congrès • Donner des liens qui peuvent être facilement partagés • Encourager les participants à modifier/supprimer leurs messages si des erreurs leur sont remontées • Organiser des événements pour faire se rencontrer les twittos • Organiser des événements pour inclure les twittos extérieurs au congrès⁴

Tous ces retours amènent certains auteurs à donner des conseils pour l'utilisation de Twitter en congrès [5, 13-14] (tableau 1). Certains travaux se concentrent sur l'art du *live tweet* : il s'agit de retranscrire et partager en temps réel une conférence, une présentation, un discours. Cela peut s'apparenter à une prise de note collective, son caractère public donnant la possibilité supplémentaire d'avoir des échanges avec d'autres congressistes ou des personnes extérieures à l'événement [18].

Contrairement à l'idée reçue, pianoter sur son téléphone durant un exposé n'est pas forcément une distraction : certaines études montrent que les contenus diffusés sont majoritairement scientifiques [13]. Ils permettent d'atteindre le monde entier. Cela peut générer de nouvelles idées et facilite les interactions entre participants, surtout lorsque la glace n'est pas encore bien rompue.

² Un exemple (en français) : <https://theconversation.com/ami-e-s-scientifiques-un-deux-trois-twittez-88493> et un autre exemple (en anglais) : <https://www.aip.org/jobs/career-advice/how-use-twitter-enhance-your-conference-experience> / <https://www.academictransfer.com/en/blog/how-to-use-twitter-as-a-scientist/>

³ <https://www.aacr.org/Newsroom/PAGES/AACR-ANNUAL-MEETING-2016-TWITTER-USERS-TO-FOLLOW.ASPX>

⁴ Session poster virtuelle organisée par la RSC : http://blogs.rsc.org/rscpublishing/2017/12/14/rsc-twitter-poster-conference-2018/?doing_wp_cron=1535716115.6573779582977294921875

Elkins et Perlstein proposent dix règles pour live-tweeter une conférence scientifique [14] qui s'appliquent autant à l'organisateur qu'aux participants :

- Choisir un hashtag court pour coller avec la contrainte de caractères
- Promouvoir ce hashtag (template de slides, de poster, badge, programme, affiches, etc)
- Encourager le live-tweet et relayer les questions issues de Twitter via le chairman
- Modérer afin d'éviter les tweets incorrects (harcèlement, commentaires dénigrants)
- Toujours mettre le nom de l'intervenant, le hashtag et l'affiliation dans le premier tweet de la série
- Faire un résumé clair et concis (pas un verbatim) et utiliser des hashtag pour les mots clés
- Faire la différence entre son opinion et celui du speaker
- Poser les questions qui viennent de l'extérieur et transmettre les réponses
- Organiser des rencontres durant le congrès entre les twittos
- Essayer de mettre en avant les effets positifs de Twitter (rencontres, questions, collaborations, etc)

Long propose une analyse de différentes modalités de live-tweet [18] :

- L'amplification : faire un résumé ou une reformulation de ce qui se dit en tentant de prendre du recul.
- Le supplément : ajouter des documents ou des sources additionnelles pour creuser davantage le sujet
- Le commentaire : discuter et ajouter des idées au propos du présentateur
- La réponse : continuer la discussion et échanger avec le présentateur après la présentation
- Le questionnement : interroger le présentateur (ou la communauté) au sujet du contenu scientifique
- Le jeu : détendre l'atmosphère, faire une plaisanterie (dans un bon esprit)

En jouant sur ces différents registres, il est possible d'enrichir les échanges, et ainsi renforcer le sentiment d'appartenance à une communauté.

L'utilisation de Twitter peut toutefois présenter quelques risques [13] :

- Propagation de données non publiées
- Diffusion d'informations sans consentement, violation de la propriété intellectuelle
- Découpage de l'information et des raisonnements
- Diffusion d'erreurs du fait de l'absence de révision par les pairs

A ce sujet, certaines conférences proposent à leurs présentateurs d'apposer un logo en début de talk pour signifier leur volonté de ne pas voir leurs travaux diffusés sur les réseaux sociaux⁵.

Il est aussi reporté que l'*American Diabetes Association* a demandé en 2017 à ses congressistes de ne pas utiliser Twitter [15]. Cela fait suite à une communication non maîtrisée de certains résultats l'année précédente qui a causé la chute du prix d'une action. D'autres arguments ont été avancés ensuite : la propriété intellectuelle, la crainte (non fondée) de ne plus pouvoir publier ses travaux ou le fait de ne plus pouvoir vendre les supports de présentation après le congrès. La majorité des scientifiques interrogés voit cela comme une censure.

⁵ <https://www.utu.fi/en/sites/oikos2016/registration/Pages/Use-of-Twitter-at-the-conference.aspx>

Hormis ces considérations capitalistiques, des autrices se sont demandées en quoi la présence sur Twitter pouvait être une façon efficace de communiquer vers un public non spécialisé [16]. En effet, l'utilisation du réseau présente de nombreux avantages : faire de la veille bibliographique, se tenir au courant d'appels à projet, de bourses de financement ou de décisions politiques, promouvoir ses propres travaux, assister virtuellement à des congrès ou encore développer des collaborations et collecter des données. Certaines études suggèrent aussi une corrélation entre le partage sur Twitter et le nombre de citations. Mais qu'en est-il du développement de liens faibles avec un public non académique ?

Cette étude porte sur une liste de profils Twitter tenus par des académiques travaillant dans la biologie. L'idée est de comprendre comment avec l'accumulation des abonnés, il devient possible de passer d'une communication principalement avec des pairs à une communication plus large. Cette transition reste toutefois difficile à jauger car l'analyse des profils reste compliquée. Même si une personne renseignant une biographie le classant dans « non-scientifique », elle a peut-être déjà une certaine attirance pour le contenu scientifique. Il ne s'agira pas alors de n'importe quel « grand public », mais bien d'abonnés déjà sensibilisés à la question. La **figure 3** décrit ces différentes strates de communication pour un académique en biologie.

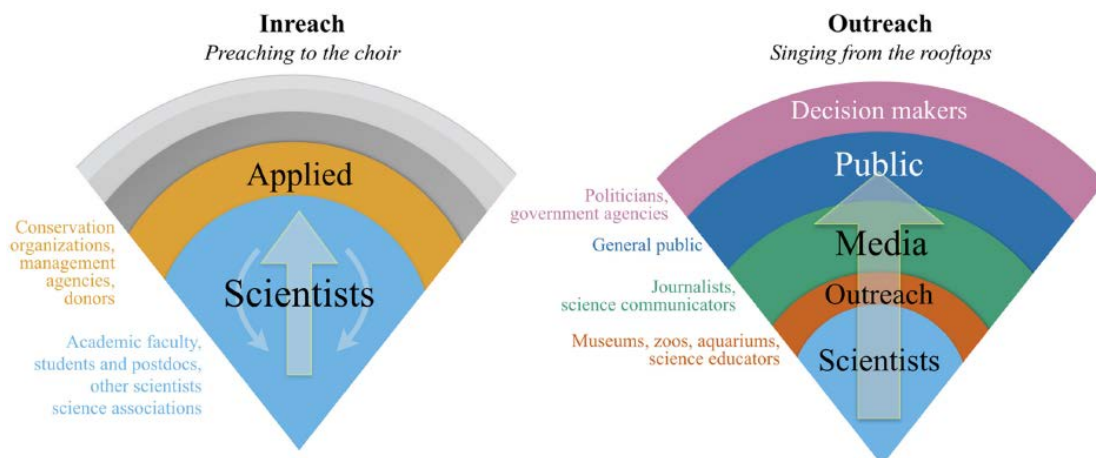


Figure 3 – Utilisation de Twitter par les académiques : conversations entre scientifiques ou diffusion à l'extérieur de la communauté ? d'après [16]

L'analyse en **figure 4** est tirée du classement des abonnés de ces différents profils dans les catégories mentionnées en **figure 3**. Voici comment l'interpréter : en moyenne, il faut dépasser le nombre de 444 abonnés au total pour être suivi par un nombre non négligeable de scientifiques.

	No. of Twitter followers at inflection point		
	Mean	2.5%	97.5%
Scientists	444	374	449
Outreach	872	697	913
Media	872	754	913
Applied	913	700	924
Public	961	913	987
Decision-makers	2197	872	2320

Figure 4 – Nombre total d'abonnés à dépasser (en moyenne, avec une confiance de 2.5% et de 97.5%) pour avoir un nombre significatif d'abonnés pour une catégorie donnée, d'après [16]

Il est donc possible à priori de dépasser son premier cercle académique pour voir sa parole transmise au grand public, aux médias et aux décideurs politiques.

Comme on le voit, on sort progressivement de l'utilisation exclusive de Twitter en congrès scientifique pour un usage dans son quotidien d'académique, même si l'un se nourrit de l'autre. Les dernières études mentionnées ici concernent ce lien entre Twitter et monde académique. Il s'agit bien sûr d'une vision parcellaire qui pourra être améliorée avec une bibliographie plus complète⁶.

Une première étude présente un retour d'expérience sur un club en ligne [19]. Le principe de ce club est le suivant : une fois par mois, le *International Urology Journal Club* choisit un article (dont la date de publication est inférieure à un mois) et invite les twittos à échanger sur ce sujet durant 48h. Dans la mesure du possible, le club essaie de convaincre le journal d'où est extrait la publication de rendre son accès libre. Les auteurs de l'article sont aussi conviés à participer à cette discussion.

Les objectifs de ce club sont multiples : donner un endroit où l'on peut se confronter à la recherche actuelle, améliorer ses compétences en montage d'études, développer son esprit critique et garder un œil sur les nouveautés. La participation est encouragée par la remise d'un prix du « meilleur tweet » (les critères ne sont pas détaillés par les auteurs).

Sur les douze premiers mois d'activité, les auteurs ont relevé : 189 utilisateurs uniques (avec une part significative à chaque édition de nouveaux membres), 19 nationalités et une moyenne de 195 tweet par mois (dont 79% d'originaux et 21% retweets). Les auteurs de publications lorsqu'ils participent à la discussion interviennent beaucoup et en retirent des enseignements significatifs. Par contre, « l'efficacité » du club (mesure de l'apprentissage suite à une participation par exemple) n'a pas été évaluée.

Les gains possibles à être actif sur Twitter évoqués par Darling *et al.* [20] sont similaires à ceux évoqués précédemment pour la participation au club mensuel : être intégré à une sorte de département virtuel qui permet d'avoir un coup de pouce de collègues, pouvoir avec des retours informels sur ses résultats et permettre de propager ses propres travaux.

Ces bienfaits peuvent intervenir à différents moments de la vie d'une publication :

- Un réseau développé via ce « département virtuel » permet d'augmenter la possibilité de collaborations et de contacts, notamment avec d'autres disciplines que la sienne.
- La possibilité d'avoir un *pre-review* avant soumission. La peur du vol d'idées peut être contrebalancée par l'horodatage des traces numériques.
- D'après une étude réalisée en 2010 [21], près d'un tiers des tweets émis par des académiques contiennent des liens vers des articles revus par des pairs : il est donc relativement courant de partager des articles scientifiques sur le réseau. Les réseaux sociaux permettent aussi de continuer la discussion autour d'un article après sa publication.

Tout n'est pas rose : du fait des conditions générales d'utilisation de Twitter, l'entreprise obtient une licence aux contours très vastes sur l'utilisation des contenus publiés sur la plateforme tout en laissant son auteur en être propriétaire. Cela pose quelques questions de propriété intellectuelle qui font encore aujourd'hui l'objet de décisions de justice (*UFC Que Choisir* contre Twitter, août 2018 [22]).

La diffusion des publications sur les réseaux sociaux soulève de nouvelles questions de bibliométrie [8, 23]. On peut citer par exemple l'analyse de Álvarez-Bornstein et Costas [23] sur le lien entre partages,

⁶ Ce post de blog permet déjà d'avoir un retour sur de nombreux aspects de la communication sur Twitter : <https://blogs.agu.org/sciencecommunication/2011/07/20/why-scientists-use-twitter/>

thématiques de recherche et mentions de financement par une agence gouvernementale dans les sections « remerciements » d'une publication. Cette étude a été menée pour des publications sorties entre 2012 et 2016. Les statistiques de partages sont récupérées via la base de données *Altmetrics.com* (qui référence pour un DOI le nombre de partages sur divers réseaux sociaux). Les métadonnées (langue, origine des travaux, remerciements) sont assemblées dans une base de données. Cela donne notamment les résultats présentés en **figures 5** (les auteurs se sont plus particulièrement intéressés aux publications publiées en Espagne, au Brésil et en Afrique du Sud).

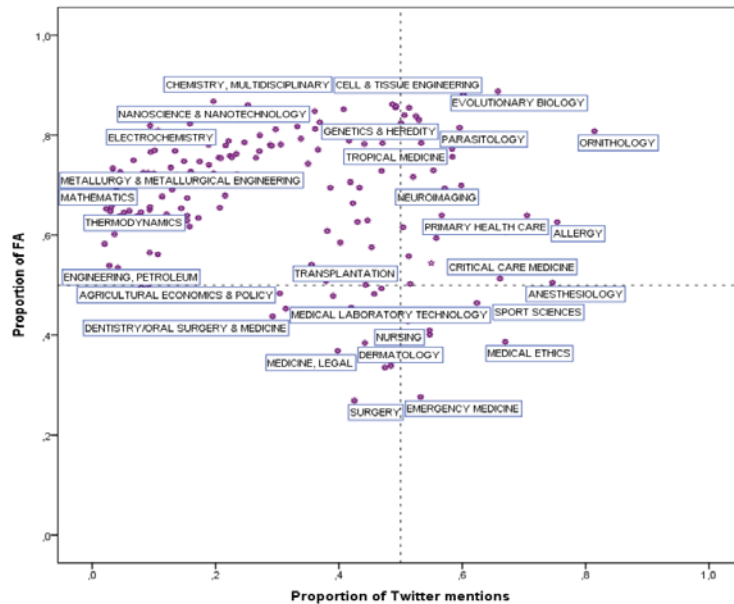


Figure 5 – Proportion de papiers mentionnant des remerciements de financement en fonction du nombre de partages sur Twitter (à l'échelle mondiale)

La tendance principale qui se dégage est la suivante : les sciences sociales et les sciences de la santé sont celles qui sont le plus facilement partagées sur le réseau. La communauté autour de l'ornithologie dénote par son activité, ce qui peut être lié au fait d'associations et d'ONG.

Cette cartographie permet d'avoir toutefois des indices sur les communautés qui ont réussi à créer de liens avec le grand public. Certaines thématiques pourraient aussi être identifiées afin de voir leurs financements relevés.

Enfin, Sugimoto *et al.* proposent un revue conséquente sur l'utilisation de différents médias : réseaux sociaux, gestion de référence, partage de données, vidéo, blog, micro-blog, wiki et plateformes d'évaluation et de recommandation [8]. Les données issues de ces études sur l'usage de Twitter paraissent parfois contradictoires, ce qui peut s'expliquer par l'accès inégal au réseau en fonction de la région du monde où l'on se situe, mais aussi en termes de vivacité de communautés. Là encore, les travaux concernant la santé semblent plus populaires. Les autres indicateurs (viralité d'une publication, lien entre sa viralité et son nombre de citations, lien entre sa viralité et le journal d'où il provient, lien entre sa viralité et la thématique abordés, lien entre l'activité twitter et la bibliométrie) ne donnent pas de chiffres consistants en fonction des années et des régions du monde.

La conclusion de cette étude est qu'il est trop tôt à présent pour déterminer la pertinence de nouveaux critères bibliométriques à partir de l'activité sur les réseaux sociaux tant les pratiques sont hétérogènes et les fonctionnalités des plateformes mouvantes dans le temps.

On notera tout de même que le sujet est de plus en plus sur le devant de la scène : les réseaux sociaux semblent aujourd'hui être un outil intéressant pour développer des liens au sein de la communauté

scientifique. La conquête de reste du monde viendra un jour (ou jamais) en fonction de la dextérité que l'on développera sur ces outils (et du temps que l'on voudra bien y consacrer).

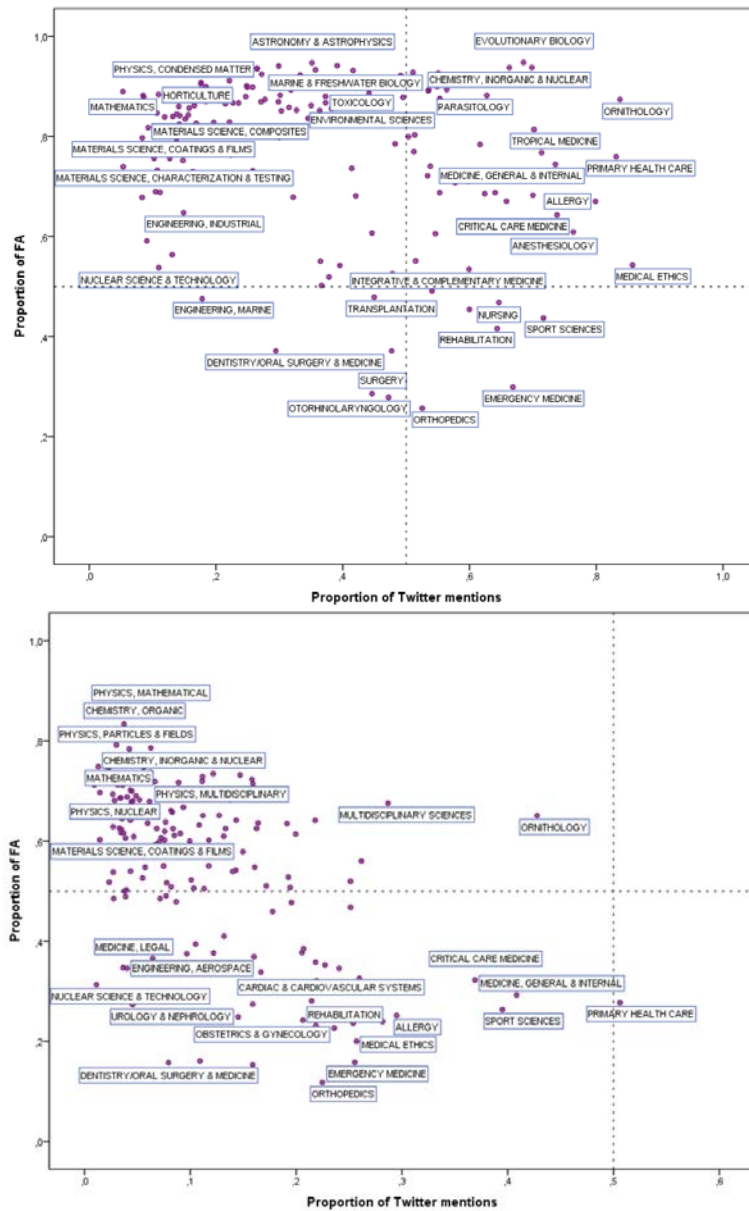


Figure 6 – Comparaison de partages sur Twitter entre la totalité des papiers de recherche espagnols (haut) et ceux mentionnant le financement d'une agence de financement gouvernemental (bas)

Principaux résultats (dans l'optique de préparer un congrès)

L'activité des organisateurs a une influence sur l'activité des congressistes : il paraît important de se former et d'être actif durant le congrès.

Afin de gagner en diversité de profils et en portée, il paraît important de repérer les comptes influenceurs dans le domaine du congrès.

Avant le congrès	Pendant le congrès
<ul style="list-style-type: none">• Donner quelques règles de conduite• Lister les différents canaux utilisés durant le congrès• Planifier les événements qui vont faire appel aux réseaux sociaux• Définir un hashtag officiel• Repérer les relais influents dans le domaine du congrès• Donner un lien vers un guide pour débutants, donner des recommandations pour la construction des tweets• Sensibiliser aux effets positifs de l'activité sur Twitter• Proposer aux speakers d'inclure des phrases prêtes à être partagées dans leur présentation (« <i>takeaway messages</i> »)• Constituer un annuaire des alias des présentateurs sur twitter• Afficher clairement son refus de partage de ses travaux sur les réseaux sociaux	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer d'une bonne connexion WIFI• Communiquer clairement et régulièrement le hashtag• Demander au chairman les questions provenant de twitter et transmettre les réponses• Diffuser sur un écran les tweets contenant le hashtag du congrès• Donner des liens qui peuvent être facilement partagés• Encourager les participants à modifier/supprimer leurs messages si des erreurs leur sont remontées• Organiser des événements pour faire se rencontrer les twittos• Organiser des événements pour inclure les twittos extérieurs au congrès• Modération des fils de discussion• Faire la différence entre son opinion et celle du speaker• S'assurer du consentement du speaker avant de partager des contenus

Bibliographie

- [1] Allen et al., **Twitter use at the 2016 Conference on the Science of Dissemination and Implementation in Health: analyzing# DIScience16**, *Implementation Science* 13.1 (2018): 34
- [2] Nason et al., **Twitter expands the reach and engagement of a national scientific meeting: the Irish Society of Urology**, *Irish Journal of Medical Science* 184.3 (2015): 685-689
- [3] Campagne et al., **Utilisation de Twitter en congrès: une première pour la médecine interne française**, *La Revue de Médecine Interne* 37.7 (2016): 497-501
- [4] Radmanesh et Kotsenas, **Social media and scientific meetings: an analysis of Twitter use at the annual meeting of the American Society of Neuroradiology**, *American Journal of Neuroradiology* 37.1 (2016): 25-27
- [5] Bombaci et al., **Using Twitter to communicate conservation science from a professional conference**, *Conservation Biology* 30.1 (2016): 216-225
- [6] Risser et Waddell, **Beyond the backchannel: tweeting patterns after two educational conferences**, *Educational Media International* (2018): 1-14
- [7] Wilkinson et al., **The social media revolution is changing the conference experience: analytics and trends from eight international meetings**, *BJU international* 115.5 (2015): 839-846
- [8] Sugimoto et al., **Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature**, *Journal of the Association for Information Science and Technology* 68.9 (2017): 2037-2062
- [9] Wen et al., **Twitter in academic conferences: Usage, networking and participation over time**, *Proceedings of the 25th ACM conference on Hypertext and social media*. ACM (2014)
- [10] Parra et al., **Twitter in academic events: a study of temporal usage, communication, sentimental and topical patterns in 16 computer science conferences**, *Computer Communications* 73 (2016): 301-314
- [11] Gavilanes et al., **Language, twitter and academic conferences**, *Proceedings of the 26th ACM conference on hypertext & social media*. ACM (2015)
- [12] Wen et al., **The Roles of Information Seeking Dynamics in Sustaining the Community Participation**, *2016 IEEE 2nd International Conference on Collaboration and Internet Computing (CIC)*, (2016) 357-362
- [13] Kalia et al., **Leveraging Twitter to maximize the radiology meeting experience**, *Journal of the American College of Radiology* 15.1 (2018): 177-183
- [14] Ekins et Perlstein, **Ten simple rules of live tweeting at scientific conferences**, *PLoS computational biology* 10.8 (2014): e1003789
- [15] Mohammadi, **Conference organisers swimming against the tide of Twitter**, *BMJ: British Medical Journal (Online)* 358 (2017)
- [16] Côté et Darling, **Scientists on Twitter: Preaching to the choir or singing from the rooftops?**, *FACETS* 3.1 (2018): 682-694

- [17] Schiffman, **How to live-tweet a conference: A guide for conference organizers and twitter users**, *Southern Fried Science* (2012) [en ligne] <http://www.southernfriedscience.com/how-to-live-tweet-a-conference-a-guide-for-conference-organizers-and-twitter-users/>
- [18] Long, **The Art of Live-Tweeting** (2013) [en ligne] <http://cplong.org/2013/09/the-art-of-live-tweeting/>
- [19] Thangasamy et al., **International urology journal club via Twitter: 12-month experience**, *European urology* 66.1 (2014): 112-117
- [20] Darling et al., **The role of Twitter in the life cycle of a scientific publication**, *arXiv preprint arXiv:1305.0435* (2013)
- [21] Priem et Costello, **How and why scholars cite on Twitter**, *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology* 47.1 (2010): 1-4
- [22] Maurel, **Quand Twitter se casse les dents sur le droit d'auteur...**, *S.I.Lex, Carnet de veille et de réflexion d'un juriste et bibliothécaire* (2018) [en ligne] <https://scinfolex.com/2018/08/31/quand-twitter-se-casse-les-dents-sur-le-droit-dauteur/>
- [23] Álvarez-Bornstein et Costas, **Exploring the relationship between research funding and social media: disciplinary analysis of the distribution of funding acknowledgements and Twitter mention in scientific publications**, *23rd International Conference on Science and Technology Indicators (STI 2018)*, Centre for Science and Technology Studies (2018)