

Baptiste Campion

*Université catholique de Louvain (UCL)
Groupe de recherche en médiation des savoirs
(GReMS) et Brussels School Journalism
& Communication (IHECS)*

Laurent Tessier

Michaël Bourgatte

*Institut Catholique de Paris (ICP)
EA 7403 – Unité de Recherche « Religion,
Culture et Société » – centre Edouard Branly*

Interactions en ligne sur les changements climatiques. Dynamiques d'échanges et affordances des dispositifs

Depuis le premier rapport du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) en 1990, la question du réchauffement climatique s'est progressivement imposée dans les sphères politique, publique et médiatique. La focalisation sur le sujet s'accroît avec la tenue de conférences internationales, comme la COP21 de Paris dont la pierre d'achoppement est l'entente des États autour de l'urgence de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, on ne saurait réduire les débats sur

le climat à une simple opposition binaire entre environnementalistes et acteurs refusant cette urgence (Guillemot, 2014). Les dispositifs numériques et Internet tiennent une place centrale dans la circulation de ces débats et de ces controverses (Comby *et al.*, 2011; Godard, 2011). Ils permettent l'échange entre experts et non-experts, et favorisent l'accès du grand public à des documents qui étaient jusqu'alors seulement accessibles aux spécialistes (sources primaires, articles scientifiques).

Les recherches portant sur l'analyse des controverses climatiques se focalisent généralement sur l'évaluation du consensus dans les énoncés scientifiques et leurs conditions de production (Oreskes, 2007; Weart, 2008; Cook *et al.*, 2013) ou sur la manière dont les discours médiatiques et sociaux rendent compte de celles-ci (Boykoff et Boykoff, 2007; Aykut, 2009; Comby, 2012; Jaspal & Nerlich, 2014). Notre recherche se distingue en se focalisant spécifiquement sur les pratiques ordinaires des internautes qui s'approprient et évaluent les savoirs climatiques en tirant parti des potentialités offertes par le numérique et Internet. Cette forme de participation citoyenne implique d'avoir une compréhension minimale des enjeux relatifs à la question climatique, dans le sens où l'on engage sa responsabilité d'interactant au milieu d'une hétérogénéité de discours qui contribuent à une construction collaborative des connaissances et, en même temps, catalysent des controverses.

Il sera ici question de la confrontation entre des discours formels et non formels, des savoirs scientifiques et médiatiques, des paroles expertes et non expertes au sein d'une série d'espace sociotechniques de discussion ayant chacun une dynamique d'échange spécifique. Dans un premier temps, nous nous intéresserons à la participation des internautes aux débats climatiques dans les forums Internet. Nous porterons ensuite notre attention sur les discussions qui se mettent en place dans les espaces de commentaires des sites ou des blogs, en marge des discours produits par des locuteurs ayant une qualité d'expert (scientifiques, journalistes). Enfin, la dernière partie se focalisera sur le cas de Wikipédia et de la co-construction d'une expertise soumise à des modes de régulation communautaires et/ou automatisés.

Le forum ou le lieu de la logique partisane

Les forums en ligne sont des sites dédiés à la discussion asynchrone (Beaudouin et Velkovska, 1999). Ils « s'inscrivent dans une logique de mise en place d'espaces de débat profane » et « permettent à des individus qui ne sont ni des politiques ni des experts de débattre de sujets politiques et sociaux et reposent de manière évidente sur une valorisation de la parole ordinaire, largement diffusée et publicisée » (Marcoccia, 2003). L'échange est public et s'affranchit des cadres institutionnels et médiatiques traditionnels. Le forum est un espace autosuffisant où les internautes ont l'initiative de l'échange et de la thématique.

De nombreux forums traitent du réchauffement climatique, certains entièrement spécialisés sur la thématique, d'autres comprenant des fils de discussion dédiés parmi d'autres thèmes. Les résultats qui suivent s'appuient sur une analyse du forum de notre-planete.info¹ et des fils consacrés au climat du forum liberaux.org². Les participants à ces deux forums défendent majoritairement des orientations *a priori* assez différentes. Le premier peut être qualifié d'environnementaliste alors que le second relaie des opinions très majoritairement climatocéptiques.

Les interactions sur les deux plateformes présentent néanmoins un certain nombre de points communs. On note d'abord, assez classiquement sur les plateformes en ligne, qu'un faible nombre d'internautes est à l'origine de la grande majorité des messages postés. Selon le forum et les fils analysés, les dix participants les plus actifs (sur environ une quarantaine recensés sur chacun des deux forums) rédigent de 50 % à 85 % du total des messages. Ces communautés d'internautes actifs sont stables dans le temps, puisque ces contributeurs récurrents sont présents dans les échanges sur plusieurs années³.

C'est l'expression d'opinions contraires qui alimente principalement les échanges. Les discussions longues

sont initiées par des internautes au discours ouvertement opposé à l'opinion dominante sur le forum, entraînant des réponses en cascade de la part d'internautes prétendant parfois réprimer ce qu'ils voient comme des tentatives de trolling⁴. Sans ces interventions, les fils de discussion s'éteignent (provisoirement ou définitivement) ou ils dévient sur d'autres thématiques (éventuellement plus conflictuelles), parfois sans rapport avec la discussion initiale, jusqu'à un recadrage par d'autres membres ou un modérateur. Par conséquent, les échanges s'étendent parfois sur plusieurs mois, et ne sont que rarement clôturés : la discussion continue tant qu'il est possible de l'alimenter. La logique de la controverse remplit une fonction de catalyseur des échanges.

Enfin, on note que les locuteurs se placent régulièrement en position d'évaluation des experts dont ils convoquent discours et travaux : les résultats scientifiques sont débattus selon des critères propres aux internautes, pas ou peu explicités. Lorsqu'ils le sont, ceux-ci impliquent des aspects très différents (expérience personnelle des participants, bon sens, arguments disciplinaires ou analogie avec d'autres disciplines). Les participants tirent de cette évaluation «sauvage» à la logique similaire des conclusions diamétralement opposées selon le forum. Sur notre-planète.info, elle témoigne souvent d'une forme d'appropriation constructive individuelle de la science : le locuteur fait sien le constat d'expert qu'il pense avoir vérifié par lui-même. Sur libéraux.org, soit les internautes remettent en cause la légitimité des experts (présentés comme manquant de rigueur ou malhonnêtes), ce qui justifierait de mener un débat «scientifique» ailleurs que dans des instances dédiées puisqu'elles sont devenues suspectes, soit ils situent clairement leurs discours comme équivalents, voire supérieurs, à celui des scientifiques. La vérification profane prétend alors invalider les travaux experts.

Ces postures s'accompagnent chacune d'un rapport spécifique à la connaissance. Sur notre-planète.info, lorsque les internautes se centrent sur des questions de

méthodes scientifiques, l'argumentation et l'explicitation occupent une place importante, même en cas de désaccord. Par exemple, dans une discussion conflictuelle sur les conclusions du Giec relative à la hausse de températures, deux internautes en désaccord profond alternent attaques et explications de méthode de calcul :

Locuteur 1 : J'ai précisé que c'est depuis 1998-2001 (même si j'ai fait l'erreur de mettre «de» et non «depuis») qu'on voit que le climat semble commençait à se stabiliser donc depuis au moins 10 ans (2010-2001+1=10). [...]

Locuteur 2 : [...] comparez donc les anomalies de 1989 à 1998 et ensuite celles de 1999 à 2009 et vous me direz s'il y a stabilisation. et vous referez la même chose avec 1979 à 1988, vous pourrez en profiter pour calculer une moyenne, c'est encore plus parlant. Mon pauvre garçon vous êtes tellement obnubilé par votre déni que vous en arrivez à raconter n'importe quoi. [...] J'ai fait les moyennes, ça donne 1980/1989 = 0.080°; 1990/1999 = 0.238°; 2000/2009 = 0.411° [...]

Sur libéraux.org, par contre, on assiste avant tout à un mouvement d'affirmation identitaire construit contre les experts : la communauté du forum se reconnaît et se renforce dans le partage des présupposés qui lui permettent de rejeter les conclusions «des scientifiques du Giec» et de la «science officielle» assimilés aux membres d'une «secte» écologiste, partisans de politiques décriées comme «étatistes» que combattent nombre de participants. Les théories scientifiques visant à démontrer le caractère indéniable du réchauffement climatique anthropique sont présentées comme empruntées d'idéologie, et déconstruites par l'invocation de faits présumés exemplaires, de l'avis de personnalités reconnues comme étant climatosceptiques ou de références faites au forum lui-même. En cas de contestation de cette vision majoritaire, le contestataire fait l'objet de nombreux sarcasmes le présentant comme un déviant n'ayant rien à faire sur le forum (puisque ses positions le

placent d'emblée hors du collectif) ou un troll malveillant. L'échange est alors disproportionné (seul contre tous), de nombreux membres réaffirmant au détriment du déviant leur acceptation de ce qui est vu comme un postulat de base de la communauté. Les interventions phatiques ou méta-communicationnelles tendent alors à se faire clairement plus nombreuses.

Au final, ces forums apparaissent avant tout comme des lieux de l'expression des opinions et de l'affirmation d'une identité pré-existante. Les participants à notre-planète.info interrogent leur responsabilité individuelle dans le réchauffement, alors que ceux de libéraux.org combattent l'instauration de réglementations contraignantes. Les forums sont peu adaptés à une discussion sur les savoirs eux-mêmes. L'absence d'objectif commun et de véritables procédures de régulation (au-delà de la modération) ne permet pas de produire un savoir partagé et amène les intervenants à lutter pour imposer leur vision, favorisant une expertise interne à la plateforme (l'expert étant le membre ancien et/ou très actif, dont le statut est parfois construit par le dispositif technique : nombre de messages, nombre de votes favorables).

Réappropriation des espaces de commentaires

Les commentaires d'articles en ligne s'appuient sur un dispositif asymétrique distinguant un locuteur initial détenant une expertise (qu'il soit scientifique, journaliste, blogueur) et des internautes qui peuvent utiliser le dispositif sociotechnique qui est mis à leur disposition pour réagir aux propositions qui leur sont faites. Les internautes n'ont pas l'initiative de la thématique qui est posée par l'article à commenter.

Nous avons centré l'analyse sur les commentaires de deux blogs qui sont partiellement ou totalement spécialisés

sur la thématique du climat : Sciences² du quotidien *Libération*⁵ et l'espace communautaire climatocéptique francophone Skyfall⁶. Si Sciences² n'est pas un blog spécialisé sur le climat, une analyse longitudinale montre que les billets consacrés à ce thème sont significativement plus commentés que les autres (Campion, 2013)⁷. Skyfall est un blog exclusivement tourné vers la thématique du climat considérée sous différents aspects. Les deux blogs se distinguent également par le rapport exprimé par les commentateurs à la thématique climatique. Sciences² apparaît comme un lieu de confrontation entre partisans et opposants de la thèse du réchauffement, opposant d'article en article des petits groupes relativement stables. Skyfall est, au contraire, un lieu de l'élaboration se caractérisant par des commentaires dans lesquels les participants, plutôt d'accord entre eux, tentent de renforcer et légitimer leur point de vue climatocéptique face à un environnement extérieur (institutions scientifiques, médias) présumé hostile à leurs vues.

Sur les deux blogs, on observe que seuls les premiers commentaires se réfèrent explicitement au contenu de l'article commenté ; la discussion s'autonomise très vite, les interventions se répondant entre elles. Il est fréquent que la discussion n'entretienne plus qu'un rapport lointain avec le sujet initial. L'article devient un prétexte à la discussion entre commentateurs, voire à la prolongation d'une discussion initiée en commentaire d'un article précédent. Nombre d'intervenants semblent considérer cet espace comme un forum, et le désignent parfois explicitement comme tel : on ne vient pas pour lire l'article, mais pour discuter entre internautes⁸.

D'une part, comme noté précédemment, dans 60 % à 75 % des cas, la discussion est l'œuvre d'une minorité de commentateurs produisant l'essentiel des commentaires. Ces communautés restreintes mais actives sont relativement stables dans le temps : nous avons observé que plus de la moitié des commentateurs identifiés par Campion (2013) dans les échanges de 2011 sont encore actifs en 2015.

D'autre part, nous relevons des positionnements différents selon le point de vue défendu. Ceux qui défendent la thèse du réchauffement anthropique ne prétendent pas tenir eux-mêmes un discours scientifique : ils relaient d'abord le discours des « vrais » scientifiques appartenant aux institutions. À l'inverse, les commentateurs aux vues climatosceptiques prétendent rivaliser avec les experts scientifiques en revendiquant une capacité d'évaluer les résultats publiés et d'y distinguer « bonne » et « mauvaise » science. Les échanges se cristallisent donc souvent dans une lutte pour la légitimité de la prise de parole et des arguments, chacun se revendiquant de la vraie science. Dans cette lutte, les défenseurs des vues climatosceptiques sont handicapés par le faible nombre de références qu'ils peuvent invoquer en soutien de leurs thèses, ce qui explique sans doute en partie leur propension à s'affirmer eux-mêmes comme experts. L'espace des commentaires devient alors une scène où se joue symboliquement le débat auquel ils aspirent, mais qui ne se tient pas dans ces termes au sein de la communauté scientifique.

Ces espaces de commentaires sont donc réinventés par les commentateurs qui s'approprient un lieu par définition marginal pour y révéler leur rapport à la connaissance scientifique et leur posture citoyenne, gommant l'asymétrie initiale du dispositif en le transformant en forum caractérisé, comme nous l'avons relevé plus haut, par l'absence de clôture interne et d'objectif commun autre que la discussion.

Régulation humaine et non humaine dans l'encyclopédie en ligne Wikipédia

La manière dont ces débats se transposent dans le cadre de Wikipédia est différente, pour plusieurs raisons à la fois institutionnelles et techniques. On peut rappeler rapidement que le projet de Wikipédia s'inscrit dans la

tradition des projets encyclopédiques de rassemblement et diffusion des connaissances remontant au XVIII^e siècle, tout en y introduisant un glissement déterminant : la qualité des articles ne vient pas d'un processus de sélection de spécialistes par d'autres spécialistes, mais est améliorée progressivement et « aux yeux de tous » par l'addition massive de contributions qui ne sont pas filtrées *a priori* (mais qui peuvent être amendées *a posteriori*). Contrairement aux cas précédents, l'une des caractéristiques essentielles du dispositif réside dans le fait qu'il est explicitement construit pour produire des connaissances de référence, sous la forme d'articles encyclopédiques. Le mode des contributions est cadré, à la fois en termes techniques et en termes de régulation sociale : les contributeurs doivent suivre un modèle d'article que la communauté Wikipédia se charge de corriger s'ils s'en écartent. Cette régulation peut prendre la forme d'une injonction (on trouve ainsi des mentions du type « cette partie manque de référence »); elle peut aller jusqu'à la suppression d'un paragraphe si celui-ci est jugé offensant ou biaisé. Ce travail de régulation est effectué bénévolement, mais il est normé. Les membres de la communauté⁹ agissent en fonction d'un statut spécifique correspondant à des fonctions précises (dont certaines électives) : administrateur, bureaucrate, patrouilleur ou encore arbitre¹⁰.

Tout lecteur de Wikipedia peut devenir contributeur d'un simple clic, aboutissant en théorie à un espace de référence construit par des voix qui n'ont pas nécessairement d'autorité, puisqu'il n'est pas nécessaire d'être reconnu comme spécialiste pour être contributeur. Cet aspect a donné lieu à de nombreux débats émanant d'abord du monde journalistique puis du monde universitaire, mettant en cause la fiabilité des informations produites (p. ex. Dee, 2007; O'Neil, 2009).

Sans se livrer ici à une revue de l'abondante littérature produite depuis une dizaine d'années sur Wikipédia, on peut tout de même noter une inflexion dans les approches. En effet, les travaux récents apportent une

vision plus nuancée du rapport à l'expertise des wikipédiens (Auray *et al.*, 2009). Comme le montrent Barbe, Merzeau *et al.* (2015), les experts sont loin d'être absents. Progressivement, de nombreux chercheurs ont investi cet espace de diffusion des connaissances en collaborant à la production des articles, en les corrigeant ou même en participant à la gouvernance de l'encyclopédie en ligne. Ainsi, Wikipédia compte sans doute une présence plus massive de « vrais experts » que les autres espaces explorés précédemment et permet des interactions moins antagonistes avec les non-experts¹¹.

L'article « réchauffement climatique » est de taille conséquente : il totalise plus de 200 000 signes (soit 69 pages imprimées). Il est structuré en 9 parties et 57 sous-parties, dont le paratexte est constitué de 306 notes de bas de page renvoyant vers des sources externes diverses (articles scientifiques, articles de presse, conférences vidéo, etc.) et d'une bibliographie raisonnée de 24 ouvrages. Différents indices montrent que cet article, s'il a fait l'objet d'apports par des amateurs, a plus probablement été coécrit par des spécialistes, des chercheurs et des universitaires. Cela est visible dans les pages de discussion qui permettent aux contributeurs d'échanger pour expliquer le sens de leurs interventions en vue d'améliorer l'article. Dans ces pages, chaque contributeur est identifié par un pseudonyme donnant accès à une page de présentation personnelle dans laquelle celui-ci a la liberté de dévoiler ou non son identité réelle¹². Mais au-delà de cette traçabilité des auteurs, la manière dont ils formulent leurs préconisations et leurs remarques témoigne d'une maîtrise des codes académiques (ou au contraire de leur ignorance). La page de discussion portant sur l'élaboration de l'article « Réchauffement climatique » est un exemple éclairant. Elle totalise 185 000 caractères, soit presque autant que l'article lui-même, et utilise d'abondantes références, ainsi qu'un jargon d'experts. Ce court extrait portant sur l'emploi de l'expression « température moyenne » dans l'article¹³ illustre ce type d'interactions :

Il me semble hallucinant que tant d'articles parlent de « température moyenne » et je n'arrive toujours pas à trouver une définition de cette moyenne. D'une part, il y a plusieurs **moyennes** différentes (la définition influant sur les variations), d'autre part comme on ne dispose sûrement pas de la température en tout point du globe, mais sur un échantillon restreint, ces mesures sont forcément pondérées : comment!? Personnellement je ferais des poids proportionnels à la surface des **cellule de Voronoï**, mais n'accorde-t-on pas actuellement la même importance aux 3 stations en antarctique et au 3000 en Californie? Ça me paraît une question vraiment basique et cruciale, mais étrangement je n'en vois nulle part mention dans les articles cités. *Levovichik* (d) 10 décembre 2012 à 21:51 (CET)

Ok, donc essentiellement, on a besoin de traduire **en:Global average surface temperature**. (...)--*McSly* (d) 10 décembre 2012 à 22:20 (CET)

Le wikipédien et météorologue **Pierre_cb** pourrait peut-être vous donner un coup de pouce. *Lebrouillard* demander audience 11 décembre 2012 à 12:58 (CET)

Bonjour. Je suis météorologue opérationnel et non climatologue. Je ne puis pas vraiment vous aider plus loin que ce qui se trouve dans l'article « **Registre de température** », mentionné par Lanredec, pour ce qui est des données historiques. Mais l'article **en:Satellite temperature measurements** montre mieux comment la température moyenne globale peut être obtenue sans le biais de la densité du réseau d'observation de surface. *Pierre cb* (d) 17 décembre 2012 à 17:14 (CET) (Je viens de traduite à **Mesure de température par satellite**) (*sic*).

Comme on peut le voir, les modalités de participation de certains contributeurs indiquent une formation scientifique. On est bien ici en présence d'un espace d'échange

entre experts et non-experts ou, plus précisément, d'une discussion entre des contributeurs dont les niveaux d'expertise varient, touchent des domaines différents et se complètent. Bien que Wikipédia se présente comme un espace «horizontal», sans figure d'autorité *a priori*, le rôle des experts est sans doute moins remis en cause que dans les autres espaces en ligne étudiés, car ils sont un des moteurs du dispositif. Les interactions entre contributeurs relèvent moins d'un antagonisme entre experts et non-experts que d'échanges entre personnes «informées» visant un but commun¹⁴.

Cependant, cette vision «idyllique» des relations entre experts et non-experts sur Wikipédia doit sans doute être tempérée par la référence à un troisième type d'acteur : le bot¹⁵, contributeur «non humain» (pour reprendre la terminologie de Latour, 2006) dont l'apport à la circulation et la construction des connaissances propres à Wikipédia est fondamental. En effet, les rôles des bots est précisément de réduire les nuisances causées par les trolls et autres contributeurs «hors cadre» de nature à saboter un échange. En effaçant automatiquement ces contributions enfreignant les règles définies par la communauté Wikipédia ou, au contraire, en rétablissant les suppressions intempestives, les bots contribuent à la régulation du dispositif.

En consultant la page d'historique de modification de l'article «réchauffement climatique», on peut ainsi constater que de janvier à avril 2015, trois bots sont intervenus pour réguler l'article à différents titres, chaque intervention étant mentionnée et horodatée dans l'historique. Le premier, Zetudbot, est dédié à la correction orthographique automatique. Le second, EtienneKD, décrit comme un bot de maintenance, a créé un lien entre la partie de l'article étudié consacrée au recul des glaciers de montagne et un article Wikipédia spécifiquement dédié à cette question. Enfin, Salebot – bot très actif dédié à la lutte contre le vandalisme, avec d'autres bots regroupés dans la Counter Vandalism Unit¹⁶ de Wikipédia – a rétabli un passage

effacé par un contributeur identifié par le bot comme suspect du fait de son pseudonyme («Nique ta mere fdp»).

En définitive, il semble bien que ce soit cette articulation entre régulation humaine et non humaine au service d'un projet clairement identifié (on contribue pour produire de la connaissance et du savoir, et non pas simplement pour discuter) qui fait de Wikipédia un espace d'échange entre experts et non-experts à la fois plus ouvert que les forums que nous avons pu étudier, et plus apaisé que les échanges ayant lieu sur les blogs et sites de presse.

Des enjeux sociotechniques aux enjeux démocratiques

Les controverses au sujet du réchauffement climatique, telles que nous pouvons les voir dans ces espaces d'échange en ligne, sont des controverses publiques ou médiatiques à destination du grand public, même si on y discute abondamment de science(s). Elles peuvent s'expliquer de trois manières. La société actuelle a du mal à articuler les expertises des scientifiques et la parole citoyenne qui prend pourtant une place croissante avec les outils du numérique. Il y a ensuite un contexte de défiance généralisée vis-à-vis de scientifiques suspectés de répondre aux attentes des pouvoirs publics et des industriels, et peut-être moins à celles des citoyens. Il y a, enfin, le rôle des dispositifs sociotechniques d'interaction numérique qui soutiennent de manière spécifique chaque projet d'échange, dont ceux liés aux controverses. Notre analyse permet de mieux comprendre ce dernier axe. Chacun des espaces numériques que nous avons étudiés possède ses propres objectifs, ses propres contraintes techniques et ses propres affordances, qui interagissent et peuvent orienter la manière dont circulent et se construisent les savoirs. Ces cadres sociotechniques découlent de choix plus ou moins clairs et assumés par les promoteurs de ces dispositifs et

produisent des effets qui peuvent, ou non, correspondre aux attentes initiales de leurs concepteurs.

Le forum est un espace qui permet d'exprimer ou de confronter des opinions, mais aussi d'affirmer son positionnement. En ce sens, il est peu adapté à l'élaboration de connaissances partagées, notamment du fait de son absence d'objectif autre que l'interaction et de son absence structurelle de clôture. En tant que dispositif, le forum peut difficilement *aboutir* à une conclusion une fois que tout le monde s'est exprimé, simplement parce qu'il n'est pas conçu pour cela : la discussion n'a *a priori* jamais de fin sur laquelle pourraient s'entendre les protagonistes.

Le commentaire d'article est une activité en principe plus cadrée par son caractère asymétrique et il n'est pas conçu pour produire un savoir nouveau. Mais on constate que les utilisateurs s'approprient le dispositif pour recréer de l'horizontalité en revendiquant un statut d'expert, même si cette expertise n'est pas clairement définie.

L'anonymat (ou le pseudonymat) renforce cette horizontalité en mettant tous les interlocuteurs « à égalité », au moins symboliquement (l'expert, non identifié comme tel, ne pouvant revendiquer une autorité spécifique). Wikipédia, enfin, propose une formule particulièrement intéressante en offrant un cadre qui permet aux contributeurs de tirer parti de la hiérarchisation chronologique des discussions, ainsi que de l'articulation des savoirs et des opinions au service du projet plus global de l'encyclopédie qui est de produire explicitement un savoir de référence. La régulation (semi-)automatisée (qui se limite, sur les autres plateformes, au blocage d'utilisateurs jugés indésirables) contribue à fluidifier les échanges et permet aux contributeurs de faire l'économie de négociations. Pour autant, des questions éthiques, déontologiques et politiques se posent, car la place des acteurs automatisés dans les dispositifs numériques est un enjeu qui dépasse le seul cadre de Wikipédia et qui reste encore largement à penser¹⁷.

NOTES

1. Cf. <www.notre-planete.info/forums/forum.php?id=11>. La plateforme compte une communauté d'inscrits relativement limitée (308 membres affichés en juin 2015). Mais il est possible d'intervenir sans être inscrit, avec certaines limites (p. ex., un membre non inscrit ne peut pas lancer un nouveau sujet de discussion).
2. Cf. <www.liberaux.org/>. Le compteur de la plateforme indique 1,2 million de messages échangés et 5 910 inscrits au total. Le climat n'est pas l'objet premier de ce forum, mais les discussions sur le climat occupent deux fils de discussion parmi les plus alimentés du forum. Le fil de discussion principal relatif au réchauffement climatique est le deuxième sujet de la plateforme en nombre cumulé de messages (plus de 8 000 en juin 2015).
3. On retrouve ainsi dans les fils de 2014-2015 la majorité des intervenants réguliers des fils de 2011-2012.
4. C'est-à-dire des interventions de nature à dénaturer intentionnellement l'échange (voir Casilli, 2010).
5. Blog d'actualité scientifique tenu par le journaliste Sylvestre Huet. Voir : <sciences.blogs.liberation.fr/>.
6. Blog climatosceptique fédérant plusieurs blogs plus anciens tombés en désuétude, notamment celui du mathématicien, auteur et militant climatosceptique Benoît Rittaud. Voir : <www.skyfall.fr/>.
7. Le suivi longitudinal s'est poursuivi après la publication de 2013, et cette tendance au « sur-commentaire » pour les billets traitant du climat (par rapport aux autres thèmes) est confirmée en 2014 et sur les premiers mois de 2015.
8. Sur les deux plateformes étudiées, les auteurs des articles interviennent rarement, sans doute en partie pour des raisons pratiques. Sylvestre Huet (Sciences²) souligne ainsi dans un billet son incapacité à lire tous les commentaires et, *a fortiori*, à y répondre ou à les modérer du fait de leur trop grand nombre.

9. À propos des formes de vigilance que les wikipédiens déploient pour surveiller et contrôler les contributeurs, voir Cardon et Levrel, 2009.
10. Voir : <fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Accueil_de_la_communauté>.
11. C'est en particulier le cas pour les articles définis par la communauté Wikipédia comme articles « de qualité » ou « bons articles », ce qui est le cas de l'article « Réchauffement climatique ». Les critères définissant les bons articles sur Wikipédia sont des critères dits « de fond » (p. ex la neutralité vis-à-vis du sujet) et de « forme » (p. ex le fait de citer ses sources), mais aucunement des critères ayant trait au statut des contributeurs. Voir : <fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Bons_articles>.
12. Une investigation sur le statut des contributeurs a été effectuée à partir des pages de présentation personnelle accessibles *via* leur pseudonyme. Certaines présentations rédigées par les contributeurs eux-mêmes permettent d'identifier leur statut (profession scientifique, appartenance académique ou autre).
13. Les mots en gras sont des hyperliens renvoyant à d'autres pages. Les noms (pseudonymes) des contributeurs sont en italiques.
14. D'autres passages de cet espace de discussion donnent cependant lieu à des échanges plus vifs, qu'il ne s'agit pas non plus de mettre de côté. Mais à aucun moment on n'assiste aux « débordements » observés dans d'autres espaces en ligne (injures, mises en cause personnelles violentes, etc.).
15. Pour une présentation générale des différents rôles des bots sur Wikipédia, voir <ru.wikipedia.org/wiki/Википедия:Боты> (page consultée le 7/9/2015).
16. Patrouilleurs automatisés programmés et contrôlés par des patrouilleurs humains.
17. Houdart et Thiéry (2011) en présentent certains des enjeux ainsi que plusieurs pistes de terrains à explorer, en se situant clairement dans un cadre théorique suivant les travaux de Latour.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AURAY, N., HURAUPT-PLANTET, M., POUDAT, C., et JACQUEMIN, B., « La négociation des points de vue », *Réseaux*, n° 154, 2009, p. 15-50.
- AYKUT, S.C., « La construction du changement climatique comme problème public. Débat médiatique et expertise climatique en France et en Allemagne », in BELLAL, S., DENIS, B. et DUEZ, D. (dir), *Savoirs experts, savoirs profanes : vers de nouveaux modes de construction de l'actualité politique?*, Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 2009, p. 77-114.
- BARBE, L., MERZEAU, L. et SCHAFER, V. (dir), *Wikipedia objet scientifique non identifié*, Paris, Presses universitaires de Paris Ouest, 2015.
- BEAUDOUIN, V. et VELKOVSKA, J., « Constitution d'un espace de communication sur Internet (forums, pages personnelles, courrier électronique...) », *Réseaux*, vol. 17, n° 97, 1999, p. 121-177.
- BOYKOFF, M.T. et BOYKOFF, J.M., « Climate Change and Journalistic Norms : A Case-study of US Mass-media Coverage », *Geo-forum*, vol. 28, n° 6, 2007, p. 1190-1204.
- CAMPION, B., « Mise en débat de la figure de l'expert dans les échanges en ligne sur les changements climatiques : héros, anti-héros et représentations de la science », *Vertigo (revue électronique des sciences de l'environnement)* [en ligne], vol. 13, n° 2, 2013. En ligne sur : <doi.org/10.4000/vertigo.14007>, consulté le 7/9/2015.
- CARDON, D. et LEVREL, J., « La vigilance participative. Une interprétation de la gouvernance de Wikipédia », *Réseaux*, n° 154, 2009, p. 51-89.
- CASILLI, A., *Les liaisons numériques*. Paris, Seuil, 2010.
- COMBY, J.-B., « Les médias face aux controverses climatiques en Europe. Un consensus fragilisé, mais toujours structurant », in ZACCAI E., GEMENNE F. et DECROLY J.-M. (dir.), *Controverses climatiques, sciences et politique*, Paris, Presses de Sciences Po, 2012, p. 157-171.
- COMBY, J.-B., AYKUT, S.C. et GUILLEMOT, H., « Éléments pour une analyse sociologique de la médiatisation des controverses liées

aux changements climatiques. Retour sur un colloque international», *Annuaire français des relations internationales*, 2011.

COOK, J., NUCCITELLI, D., GREEN, S.A., RICHARDSON, M., WINKLER, B., PAINTING, R., WAY, R., JACOBS, P. et SKUCE, A., «Quantifying the Consensus on Anthropogenic Global Warming in the Scientific Literature», *Environmental Research Letters*, vol. 8, n° 2, 2013, 024024.

DEE, J., «All the News That's Fit to Print Out», *New York Times Magazine*, 1^{er} juil. 2007.

GODARD, O., «Le climato-scepticisme médiatique en France : un sophisme moderne», *Cahier de recherche 2011-20*, Département d'économie, école Polytechnique, 2011. En ligne sur : <hal.archives-ouvertes.fr/hal-00631478/fr/>, consulté le 7/9/2015.

GUILLEMOT, H., «Les désaccords sur le changement climatique en France : au-delà d'un climat bipolaire», *Natures Sciences Sociétés*, vol. 22, n° 4, 2014, p. 340-350.

HOUDART, S. et THIÉRY, O. (dir.), *Humains, non-humains. Comment repeupler les sciences sociales?*, Paris, La Découverte, 2011.

JASPAL, R. et NERLICH, B., «Fracking in the UK Press : Threat Dynamics in an Unfolding Debate», *Public Understanding of Science*, vol. 23, n° 3, 2014, p. 348-363.

LATOUR, B., *Changer de société, refaire de la sociologie*, Paris, La Découverte, 2006.

O'NEIL, M., «Wikipédia ou la fin de l'expertise?», *Le Monde diplomatique*, n° 661, 2009, p. 20-21.

ORESQUES, N., «The Scientific Consensus on Climate Change : How Do We Know We're Not Wrong», in DI MENTO, J.F.C. et DOUGHMAN, P. (dir.), *Climate Change. What it Means for Us, Our Children, and Our Grandchildren*, Cambridge, MIT Press, 2007, p. 65-99.

WEART, S.R., *The Discovery of Global Warming*, Harvard, Harvard University Press, 2008.