

Manuscrit auteur, publié dans Réseaux, 164 (2010), pp.71- 94

**RENDRE PUBLIC LE PROCESSUS
D'ÉVALUATION DE LA RECHERCHE :
Émergence de nouvelles pratiques d'écriture
et de lecture de la science
L'exemple d'une revue scientifique du Web 2.0**

Muriel Lefebvre
Université de Toulouse, LERASS
muriel.lefebvre@univ-tlse1.fr

Résumé :

La recherche est une activité professionnelle qui rencontre aujourd'hui de nombreuses mutations au travers des dispositifs communicationnels et informationnels mobilisés. Si la diffusion des connaissances est l'un des premiers enjeux de l'utilisation de ces dispositifs, il ne faut pas négliger l'analyse de l'utilisation de nouveaux dispositifs communicationnels dans le cadre de l'évaluation mais également de la production des connaissances. Dans cet article, nous nous demanderons comment les chercheurs s'approprient (ou ne s'approprient pas), à la fois d'un point de vue fonctionnel, symbolique et social, un dispositif participatif et public d'évaluation mis en place par une revue scientifique utilisant les outils du Web 2.0. Nous montrerons en particulier quels sont les enjeux politiques mais également épistémologiques induits par l'utilisation d'un tel dispositif d'écriture et de publicisation de la « science en train de se faire ».

Lefebvre, M. 2010, « Rendre public le processus d'évaluation de la recherche: Émergence de nouvelles pratiques d'écriture et de lecture de la science. L'exemple d'une revue scientifique du Web 2.0 », Réseaux, 164, pp.71-94

La recherche est une activité professionnelle qui rencontre aujourd'hui de nombreuses mutations au travers des dispositifs communicationnels et informationnels mobilisés. Plusieurs études récentes ont tenté de cerner comment les chercheurs s'approprient les dispositifs socio-techniques développés avec Internet en mesurant l'impact des nouvelles technologies sur l'organisation sociale des communautés scientifiques qui les adoptent (Walsh & Bayma, 1996; Kling & Mckim, 2000; Gunnarsdottir, 2005). L'utilisation des médias électroniques dans la recherche pose en effet question. Comment les chercheurs se saisissent-ils en pratiques des possibilités offertes par le web 2.0 ? En quoi cela transforme-t-il leur fonctionnement communautaire mais également leur mode de production et de diffusion des connaissances ? Les nouveaux dispositifs de communication développés avec Internet favorisent-ils le débat démocratique (Flichy, 2008) ?

Dans cet article, nous nous demanderons comment les chercheurs s'approprient (ou ne s'approprient pas), à la fois d'un point de vue fonctionnel, symbolique et social, un dispositif participatif et public d'évaluation mis en place par une revue scientifique. Si de nombreux travaux se sont penchés sur l'utilisation des forums de discussion dans les communautés de chercheurs (Flichy, 1999; Hert 1999; Rosental, 2000 ; Alkirch & al., 2001; Paravel & Rosental, 2003), mettant notamment en évidence les usages des forums comme lieux d'échange et de discussions informelles, peu d'études ont en effet traité aux discussions interactives mises en place dans le cadre de dispositifs éditoriaux d'évaluation et de sélection des articles de recherche. Dans un contexte économique et numérique qui a vu se développer de nouveaux dispositifs éditoriaux – archives ouvertes, portails de revues électroniques, etc. – alors même que les chercheurs sont en train de repenser leur mode de publication¹, certaines revues scientifiques ont en effet choisi d'expérimenter quelques uns des dispositifs participatifs développés sur Internet, au travers des outils dits du « web 2.0 » pour évaluer les articles qui leur sont soumis. Tout en fonctionnant selon le système dit « d'évaluation par les pairs »², caractérisant les revues scientifiques à comité de lecture reconnues par la communauté scientifique, ces revues électroniques pionnières ont progressivement proposé des alternatives au modèle traditionnel d'évaluation en instaurant des systèmes d'attribution de notes aux articles publiés ou en cours de publication³, en évaluant le nombre de téléchargements et de citations dont font l'objet ces articles⁴ ou encore en proposant des dispositifs publics de commentaires en ligne. C'est le cas de la revue d'aérodynamique *Atmospheric Chemistry and Physics* (ACP⁵), créée en 2001, et qui associe à chaque article en cours d'évaluation un forum de discussions, rendant notamment publics les rapports des évaluateurs et les réponses des auteurs. Cette revue, qui se situe dans la mouvance du libre accès, comporte un système éditorial présenté par ses initiateurs, et en particulier par U. Pöschl, le rédacteur en chef de la revue, comme tout à fait innovant.

Les pratiques d'évaluation de la recherche sont cependant indissociables des pratiques d'écriture des articles. Présente dans toutes les activités des chercheurs, l'écriture scientifique a pour aboutissement l'article formalisé et évalué par les pairs. L'analyse des modalités quotidiennes d'écriture de la science

¹ Sur les usages des pré-publications électroniques, voir par exemple MAHE & al., 2000; PIGNARD, 2003; BOHLIN, 2004; GALLEZOT & LE DEUFF, 2009.

² BURNHAM, 1990 ; LEFEBVRE, 2008.

³ Voir par exemple le système Faculty of 1000 de l'éditeur BioMedCentral. : <http://www.biomedcentral.com/>

⁴ Citeseer : <http://citeseer.ist.psu.edu/>

⁵ <http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net/>

permet, comme l'a souligné Mondada⁶, d'étudier en détail la construction des objets scientifiques mais aussi la démarche scientifique, dans une approche épistémologique de la science. Elle permet également plus globalement d'appréhender les conditions socio-pragmatiques d'élaboration des savoirs nouveaux⁷.

Dans cet article, nous nous intéresserons donc plus spécifiquement à l'émergence de nouvelles modalités d'écriture et de publicisation de la science, développées dans le cadre d'une revue interactive, ACP, de manière à étudier leur portée sur les modalités de production et de validation des connaissances en aérologie. Après une brève présentation de la revue et de son fonctionnement, nous montrerons quels sont les usages d'une communauté de chercheurs utilisateurs de la revue ACP. Dans une seconde partie, nous analyserons plus spécifiquement les différents enjeux sociaux mais également épistémologiques dont peuvent faire l'objet ces nouvelles pratiques de publicisation de l'évaluation de la recherche. En quoi le dispositif proposé par la revue ACP permet-il une nouvelle approche politique de l'évaluation ? Dans quelle mesure la publicisation des écritures en construction permet-elle d'appréhender autrement la démarche scientifique et plus particulièrement la « science en train de s'écrire » ? Cette publicisation a-t-elle des effets sur le fonctionnement de la communauté scientifique en aérologie et en particulier sur les rapports entre les différents acteurs du dispositif éditorial (auteurs, rapporteurs, lecteurs, éditeurs) ? La dimension participative et interactive apporte-t-elle un éclairage nouveau sur les modalités de mise en critique de la science, comme le laissent penser les initiateurs de la revue ?

Pour répondre à ces questions, nous nous appuyerons sur un corpus d'échanges provenant des forums associés aux articles publiés dans cette revue entre 2001 et octobre 2009 (analyse systématique des 40 manuscrits les plus commentés⁸) ainsi que sur les supports de communication développés pour promouvoir la revue (site, powerpoint, interviews, articles parus dans d'autres revues⁹). Nous avons également réalisé 8 entretiens semi-directifs auprès de chercheurs du laboratoire d'Aérologie de Toulouse, tous utilisateurs réguliers de la revue¹⁰.

ACP : UNE REVUE ELECTRONIQUE DU WEB 2.0

Une revue en libre accès et sous licence Creative Commons

La revue d'aérologie *Atmospheric Chemistry and Physics* (ACP), a été créée en 2001, dans le cadre de l'association européenne EGU (*European GeoScience Union*). Elle s'est clairement positionnée d'entrée dans l'univers du libre accès aux connaissances¹¹, en contre-point des revues américaines concurrentes souvent très chères (paiement à la soumission et à la lecture). Le mouvement du libre accès, développé à la fin des années 1990 par des chercheurs comme Steven Harnad¹² dans le même esprit que les logiciels libres, prône une diffusion libre et gratuite des connaissances pour un égal accès de tous aux savoirs scientifiques. De fait, les articles de la revue ACP sont accessibles à tous gratuitement, n'importe quand, et depuis n'importe quel ordinateur connecté à internet. Mais la gratuité de l'accès n'implique pas nécessairement la gratuité intégrale du dispositif éditorial. Comme d'autres revues avant elle¹³, ACP fonctionne selon le modèle économique dit « auteur-payeur », c'est-à-dire que la gratuité de consultation est financée par le paiement assuré par l'auteur (ou plus

⁶ MONDADA, 1995.

⁷ Voir notamment les travaux précurseurs de LATOUR, 1989/1995 à ce sujet.

⁸ http://www.atmos-chem-phys-discuss.net/most_commented_papers.html

⁹ Ces documents sont disponibles à l'adresse suivante : http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net/general_information/public_relations.html

¹⁰ Les huit entretiens semi-directifs d'une heure que nous avons réalisés au Laboratoire d'aérologie de Toulouse ont été conduits entre juillet et septembre 2008. Chaque entretien a fait l'objet d'une transcription écrite. Nous n'indiquons par ailleurs que l'initiale du nom de chaque chercheur interviewé pour éviter qu'il ne soit reconnu (il s'agit d'un petit laboratoire qui comporte autour de 40 membres permanents).

¹¹ EGU a signé dès 2004 la déclaration de Berlin en faveur du libre accès à l'information scientifique.

¹² HARNAD, 1995.

¹³ En particulier toutes les revues éditées par l'éditeur en biologie et en médecine *BioMed Central*.

généralement par son institution) au moment où le manuscrit est rendu accessible dans la partie discussion de la revue.

En matière de droits d'auteur, la revue ACP a choisi d'adopter le système des licences *Creative commons*, qui, dans la même logique que le mouvement du libre accès, permet une réutilisation et une diffusion plus aisée d'un manuscrit que dans le cas du *copyright* anglo-saxon traditionnel restreignant les droits de reproduction et de diffusion d'une publication¹⁴.

Un dispositif d'évaluation participatif

La revue ACP utilise différents outils du web 2.0 pour son dispositif d'évaluation et de publication en deux étapes. Dans un premier temps, l'éditeur scientifique en charge de la thématique choisie sélectionne les manuscrits qui lui semblent pertinents et les rend accessibles dans la partie « discussion » du site de la revue, appelée ACPD (*Atmospheric Chemistry and Physics Discussion*). Un forum appelé « discussion interactive », associé à chaque manuscrit soumis est alors ouvert, sur lequel les rapporteurs vont publiquement s'exprimer (même s'ils choisissent de garder l'anonymat) par le biais de commentaires auxquels l'auteur sera tenu de répondre, également publiquement. Cet ensemble de remarques/réponses des rapporteurs et des auteurs est accessible à tous les lecteurs qui se connectent à cette partie du site de la revue. Des lecteurs lambda peuvent de leur côté intervenir à tout moment dans les débats pour discuter du contenu de l'article ou apporter un complément bibliographique par exemple.

Dans un second temps, une fois le processus d'évaluation considéré comme achevé, au bout généralement de 8 semaines, lorsque les rapporteurs rédigent la dernière version de leur expertise et que celle-ci recommande la publication, l'éditeur transfère le manuscrit de la partie *Atmospheric Chemistry and Physics Discussion* du site à celle intitulée *Atmospheric Chemistry and Physics* (ACP), qui ne comprend que des articles validés, alors considérés comme « publiés ».

Les commentaires, les rapports et les réponses apportés par les auteurs sont archivés de manière pérenne et considérés comme un « supplément » à l'article publié, accessible depuis ACP. Cela fait partie intégrante de la revue.

La revue ACP présente son dispositif éditorial comme tout à fait novateur. D'après les initiateurs de la revue¹⁵, cette forme d'évaluation publique en deux étapes doit en effet permettre :

- de publier des articles de plus grande qualité (le processus d'évaluation ouvert permettrait d'améliorer les manuscrits soumis) dans une transparence éditoriale pour l'auteur comme pour le lecteur ;
 - d'éviter les fraudes, les erreurs... grâce aux multiples relectures critiques.
- Ce dispositif encouragerait l'autorégulation, c'est-à-dire qu'auteurs et rapporteurs seraient plus soigneux dans leurs commentaires, ceux-ci étant automatiquement rendus publics ;
- de développer les lieux de discussions plus interactifs et constructifs d'un point de vue scientifique.

ACP est aujourd'hui considérée par les chercheurs rencontrés comme une revue de qualité. Elle a associé dès son origine des grands noms de la chimie, comme P.J.Crutzen, prix Nobel en 1995, à son comité scientifique, de manière à donner une dimension incitative aux publications dans la revue. On peut noter également l'important travail de communication assuré par les initiateurs de la revue pour promouvoir le concept d'ACP (articles, présentations/diaporamas, interviews...). Selon ces

¹⁴ La licence *Creative commons* choisie par ACP permet à tout lecteur de :

- reproduire, distribuer et communiquer chaque article au public ;
- modifier cet article

à condition que le nom de l'auteur original soit cité. Depuis décembre 2007, elle autorise par ailleurs une réutilisation commerciale de l'article.

¹⁵ Voir les différents supports de communication d'ACP : site de la revue, interview de U. Pöschl rédacteur en chef de la revue), articles de U. Pöschl, diaporamas PowerPoint... http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net/general_information/public_relations.html

documents, le fait que la revue ACP ait un fort facteur d'impact¹⁶ montrerait que la communauté scientifique apprécie les avantages du libre accès, de l'évaluation publique par les pairs et les discussions interactives. Mais ces éléments renvoient-ils vraiment aux pratiques effectives des chercheurs ? Comment ces derniers se saisissent-ils des nouvelles modalités d'écriture et de mise en discussion de la science proposées par la revue ?

Une diversité des pratiques de lecture et d'écriture

Les chercheurs utilisateurs de la revue peuvent être tour à tour auteur, lecteur, rapporteur ou encore commentateur d'un manuscrit soumis à la revue. Nous allons voir que malgré l'existence d'un dispositif participatif original de publicisation de la science, lorsqu'il est question de leurs pratiques quotidiennes, les chercheurs reconnaissent s'approprier de manière souvent assez traditionnelle les outils proposés par ACP.

Le chercheur-auteur

Au premier abord, les pratiques d'écriture d'un auteur sur ACP ressemblent à ce que l'on rencontre dans n'importe quelle revue traditionnelle papier à comité de lecture. Les chercheurs rencontrés avaient déjà soumis ou publié un article dans ACP comme co-auteur, voire comme premier auteur, soit à la création de celle-ci, lorsque les manuscrits publiés étaient essentiellement des actes de conférences, soit plus récemment, alors que la revue avait déjà acquis une forme de reconnaissance internationale. Tous disent qu'en tant qu'auteurs, la revue fonctionne comme n'importe quelle revue papier, ce qui sous-entend avec un système d'évaluation par les pairs.

Il faut néanmoins préciser que contrairement à une revue traditionnelle, les chercheurs obtiennent une publicisation de leurs travaux même si leur article est finalement refusé, celui-ci restant accessible de manière pérenne sur la partie ACPD du site. Le fait de pouvoir rendre ainsi publics ses résultats immédiatement (ou presque) est considéré comme un avantage certain, ce serait « une publicité pour le travail du chercheur », nous dit un chercheur, dans un contexte où l'immédiateté, l'actualité sont des valeurs considérées comme centrales dans la recherche. Mais cela peut aussi comporter des inconvénients, comme le souligne un autre chercheur, car si le manuscrit est refusé, le fait qu'il ait déjà été rendu public pourrait rendre plus difficile son acceptation par une autre revue (ayant déjà été « publié », il perd son caractère « inédit »).

Le chercheur-rapporteur

Les rapporteurs de la revue ACP effectuent leur travail de rapport critique comme dans toute revue scientifique. Ces rapports étant néanmoins rendus publics, ils peuvent faire le choix de conserver l'anonymat ou de signer leur rapport. Les deux tiers des rapporteurs préfèrent garder l'anonymat, indique le site de la revue. Et les chercheurs rencontrés précisent en effet que pour évaluer plus sereinement, sans risque de représailles, ils préfèrent travailler de manière anonyme, surtout s'ils ont un jour à évaluer une éminente personnalité du domaine.

Là encore, à première vue, le travail d'évaluation d'un rapporteur d'ACP n'est pas très différent de celui du rapporteur pour une revue traditionnelle. Les procédures sont en effet identiques, si ce n'est que les rapports sont rendus publics et accessibles à l'ensemble de la communauté.

Le chercheur-lecteur

Les chercheurs rencontrés ont en commun de ne quasiment plus fréquenter les bibliothèques et de réaliser leur bibliographie presque exclusivement en ligne, depuis leur bureau, en utilisant essentiellement des ressources électroniques : « Je ne vais plus à la bibliothèque puisque la bibliothèque vient à moi » nous dit ainsi une chercheuse.

¹⁶ Dès son origine, la revue ACP a bénéficié d'un facteur d'impact important. Aujourd'hui, le facteur d'impact d'ACP est de 4,927 contre un facteur d'impact de 3,147 pour la revue JGR (Edition 2008 du Journal Citation Reports du Web of Science).

Plusieurs pratiques de lecture et plusieurs figures de lecteurs se sont néanmoins dessinées au fil des entretiens. Nous en retiendrons trois principales qui doivent être nuancées au vu de la variété des profils rencontrés :

- le lecteur « traditionnel » : certains chercheurs utilisent la revue ACP comme une revue traditionnelle et ne consultent que les articles déjà évalués par les pairs sur le site ACP (mais ne vont pas sur la partie ACPD du site), par manque de temps, par désintérêt, par méconnaissance du dispositif et de son fonctionnement ou encore parce qu'ils considèrent que le travail réalisé par les rapporteurs ayant permis de sélectionner les articles les plus pertinents est tout à fait satisfaisant et suffisant ;
- le lecteur « observateur » : d'autres chercheurs suivent dans le détail le processus de validation des articles qui les intéressent sur le site ACPD, pour avoir une « vision plus large du papier ». Ils téléchargent parfois les manuscrits sur leur ordinateur pour réutiliser les données ou les figures mais aussi pour suivre directement l'évolution des discussions. Ces chercheurs-là ne participent généralement pas aux échanges scientifiques, préférant rester à l'écart, en position de lecteurs-observateurs, car ne se sentant notamment pas assez légitimes pour intervenir publiquement ;
- le lecteur « participatif » : une dernière catégorie de chercheurs, véritables acteurs du dispositif participatif, s'impliquent activement dans les débats proposés sur les forums de discussion. Ils prennent part, avec des fréquences très variables, aux discussions, en soumettant des commentaires ou en réagissant à ceux des autres chercheurs présents sur le forum.

Le lecteur d'ACP peut ainsi évoluer à son gré. Plusieurs niveaux de lecture sont en effet possibles correspondant aux différentes figures de lecteurs et aux différents parcours de lecture qu'ils auront choisis. Ainsi, si certains chercheurs consultent plutôt la partie ACPD de la revue, pour obtenir rapidement les résultats des dernières recherches rendues publiques, d'autres préfèrent la partie « publication » ACP ; certains lisent les commentaires de tous les lecteurs, d'autres également les rapports des rapporteurs (*referees*) et les réponses apportées ensuite par les auteurs, tandis que d'autres enfin ne consultent que les rapports ou ne lisent que l'article achevé.

On est donc confronté à une très grande variété des pratiques, renvoyant finalement au statut que chaque lecteur attribue à la source d'un commentaire¹⁷ et plus globalement au dispositif technique proposé. Certains chercheurs estiment en effet que seuls les rapporteurs produisent des commentaires légitimes ; les lecteurs lambdas ne proposeraient eux que des critiques considérées comme peu pertinentes car sortant du cadre légitime de l'évaluation traditionnelle de l'article réalisée par des experts reconnus comme tels par la communauté scientifique. Légitimité et qualité semblent aller de pair pour ces chercheurs. C'est aussi la question de l'autorité qui est ici en jeu, nous y reviendrons plus loin.

Le chercheur-commentateur

Le chercheur, enfin, peut être amené à élaborer spontanément un commentaire sur un article écrit par d'autres chercheurs, sans être sollicité comme rapporteur. Il peut s'agir de précisions bibliographiques, de questions méthodologiques ou de débats théoriques. En principe, n'importe quel chercheur enregistré sur le site d'ACPD peut ainsi rédiger un commentaire. Néanmoins, si la plupart des chercheurs rencontrés ont été rapporteurs pour des manuscrits soumis à la revue ACP, très peu parmi eux ont effectivement participé spontanément aux dispositifs de commentaires en ligne.

Certains chercheurs disent ne pas intervenir par choix scientifique, les articles n'étant pas toujours de qualité suffisante pour susciter des réactions constructives. Tous les articles n'ont en effet peut-être pas matière à des remarques. Mais la plupart des chercheurs rencontrés évoquent avant tout la question de la légitimité. En effet, faire des commentaires publiquement (ces interventions ne pouvant être

¹⁷ Chaque « commentateur » se voit qualifié d'un acronyme précisant son statut, ce qui permet d'identifier s'il s'agit d'un auteur, d'un rapporteur, de l'éditeur ou d'un commentateur lambda : AC : Author Comment ; RC : Referee Comment ; SH : Short Comment (par un lecteur lambda) ; EC : Editor Comment.

anonymisées comme celles des rapporteurs), c'est déjà se positionner comme expert par rapport au reste de la communauté. C'est s'affirmer, se sentir suffisamment légitime pour intervenir dans un débat très pointu, rendu public très largement, c'est s'exposer à la communauté des chercheurs en aérologie dans son intégralité.

A plusieurs reprises, les chercheurs rencontrés se sont finalement réfugiés derrière leur statut pour justifier leur non-participation à ces forums publics. Ainsi, pour un chercheur, B, pour être en mesure de faire des commentaires, il faudrait se sentir à l'aise, ce qui est difficile lorsque l'on n'a pas la légitimité du rapporteur. Mais ce même chercheur évoque le fait que depuis qu'il n'est plus jeune docteur mais chargé de recherche CNRS, il se sent davantage en mesure d'intervenir, s'il y a des erreurs dans un manuscrit ou si une référence est incorrecte. Ce qu'il n'a pour l'instant jamais fait.

Finalement, les jeunes chercheurs, par auto-censure, laissent souvent les seuls chercheurs avérés et reconnus (c'est-à-dire bien souvent des chercheurs seniors) utiliser et, en définitive, s'approprier le forum de discussion mis en place par la revue, dans un phénomène de reproduction d'une hiérarchie institutionnelle déjà bien installée. On observe cela très nettement dans la soumission des articles à ACPD : quelques chercheurs très reconnus ont ainsi publié parfois jusqu'à une dizaine d'articles sur ACP.

Des usages finalement assez traditionnels

Même si, comme nous l'avons précisé plus haut, les différentes figures d'auteur-lecteur-commentateur renvoient à des pratiques différentes, souvent associées au statut du chercheur, nous avons observé des usages globalement très traditionnels des outils interactifs proposés par la revue ACP. Ainsi, si de plus en plus de chercheurs en aérologie sont des lecteurs de la revue ACP¹⁸, tous ne sont pas nécessairement des auteurs et encore moins des commentateurs de cette revue, du moins parmi les personnes interrogées. Ces dernières se positionnent en effet avant tout comme des « consommateurs » (de simples lecteurs parfois assidus voire exclusifs mais ne participant pas activement aux dispositifs interactifs proposés) plutôt que comme des lecteurs « participatifs » de la revue. C'est un phénomène que l'on observe de manière similaire dans les usages que les chercheurs font des différentes archives ouvertes développées dans le monde : les chercheurs demeurent plus volontiers lecteurs que contributeurs¹⁹.

Ainsi, très peu de chercheurs contribuent finalement au dispositif participatif des commentaires développé par la revue ACP. Selon un chercheur, le système des commentaires ne « serait pas dans la culture française », « les anglo-saxons sont plus dans une culture des commentaires, c'est-à-dire de donner son opinion sans qu'on ne la leur demande ». Pourtant, les usages que nous ont décrits les 8 chercheurs rencontrés nous semblent assez représentatifs de ce que l'on rencontre plus globalement sur le site d'ACP : la plupart des chercheurs lisent les articles qui les intéressent, éventuellement les rapports des rapporteurs et le jeu de questions/réponses entre auteurs/rapporteurs et commentateurs mais rares sont ceux qui participent en tant que commentateur au dispositif d'évaluation. Seulement un article sur cinq ferait l'objet d'un commentaire²⁰ (provenant d'un lecteur lambda²¹ qui n'est ni un des auteurs ni un des rapporteurs du manuscrit considéré). Ce qui est considérable, mais reste bien en deçà des ambitions affichées par les initiateurs de la revue.

La très grande majorité des manuscrits ne fait donc l'objet d'aucun commentaire et rares sont ceux qui en ont beaucoup (au mieux, les articles les plus commentés ont 9 puis 7 commentaires hors

¹⁸ Comme en témoignerait le facteur d'impact élevé de la revue.

¹⁹ PIGNARD, 2003.

²⁰ Ces chiffres, publiés par les initiateurs de la revue ACP, sont corroborés par notre propre analyse du site et des forums associés aux manuscrits soumis.

²¹ N'importe quel internaute peut théoriquement s'inscrire pour émettre un commentaire. En pratique néanmoins, nous n'avons observé que des commentaires provenant de chercheurs institutionnels. Deux explications sont possibles : soit aucun lecteur non chercheur n'a émis de commentaire, soit l'éditeur censure ce genre d'intervention.

rapporteurs et auteurs²²). Par ailleurs, malgré une analyse détaillée de 40 discussions interactives parmi les plus animées, nous n'avons pas observé sur les forums la présence de chercheurs hyperactifs réagissant tous azimuts à de nombreux articles diffusés : ACPD couvre un secteur très large des sciences de l'atmosphère et de nombreuses sous-disciplines étant représentées, aucun chercheurs ne peut prétendre avoir un avis sur tous les articles. De plus, plusieurs manuscrits sont soumis chaque jour à la revue ce qui rend difficile leur lecture systématique même par un chercheur particulièrement consciencieux.

Globalement, les chercheurs n'utilisent donc que très peu les potentialités interactives de la revue. Ils sont avant tout auteurs ou lecteurs de cette revue, considérée comme « de qualité » (ce qui selon les chercheurs peut signifier qu'elle a un dispositif d'évaluation conforme aux canons habituels, qu'elle est perçue comme rapide, ergonomique, européenne mais aussi parce qu'elle a un facteur d'impact élevé, ou encore parce que des sommités mondiales y sont impliquées). ACP est donc en premier lieu utilisée comme une revue standard, sans que ne soient prises en compte les dimensions interactives et en libre accès pourtant fondamentales dans le projet éditorial des initiateurs de la revue.

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées concernant ce point. L'aérologie est une discipline qui ne disposerait pas d'archives ouvertes. Seules certaines institutions (comme la Nasa) proposeraient de diffuser directement et gratuitement sur leur site les articles dont la rédaction a été financée par leurs soins. Nous n'avons donc pas rencontré de pratique ni de sensibilité au mouvement du libre accès chez les chercheurs interviewés. Par ailleurs, les chercheurs ayant un accès aux principales revues depuis leur bureau, la bibliothèque de l'Observatoire étant abonnée aux titres les plus prestigieux, ils ne font généralement pas la distinction entre les différents modèles économiques de publication auxquels sont soumises les revues dans lesquelles ils souhaitent publier : les revues avec abonnement ou celles en libre accès leur semblent accessibles de manière identique. Contrairement à ce que nous avons imaginé, nous n'avons donc rencontré aucun militantisme en faveur du libre accès pendant les entretiens réalisés, les chercheurs n'étant pas du tout sensibles à cette spécificité d'ACP, à l'exception d'un chercheur, D, qui a souligné le fait qu'ACP avait constitué un « pavé dans la mare » de l'édition scientifique en aérologie en permettant que des articles comme ceux rédigés par J.P.Crutzen sur le dégagement en CO₂ lors de la production de biocarburants²³, qui ont une portée politique et sociétale, puissent être en libre accès : « c'est une question de société » affirme t-il ainsi.

Par ailleurs, les chercheurs ne savent généralement pas que les articles publiés dans ACP (et les manuscrits soumis sur ACPD) sont soumis à la licence *Creative Commons* mentionnée plus haut et non au *copyright* anglo-saxon puisque seul un des chercheurs rencontrés avait connaissance de cette spécificité. Il y a donc une méconnaissance de cet aspect éditorial pourtant fortement mis en avant par les initiateurs de la revue.

Finalement, même si la forme participative semble particulièrement adaptée aux revues scientifiques, les chercheurs rencontrés ne publient pas dans la revue ACP pour son dispositif interactif ou par militantisme pour le libre accès puisque dans une très large majorité, ils n'ont pas connaissance de ces spécificités de la revue. La composante interactive d'ACP et les potentialités qu'elle permet ne constituent clairement pas la motivation principale des chercheurs pour publier dans cette revue. Les chercheurs utilisent avant tout ACP comme une revue scientifique de haut niveau, ayant les fonctions traditionnelles affichées par les revues scientifiques papier, à savoir l'évaluation, la publication et la diffusion des connaissances²⁴. Elle leur permet de diffuser largement leurs connaissances dans la communauté scientifique tout en bénéficiant de l'image positive et de la notoriété de la revue.

²² En première position vient un manuscrit rédigé par Makarieva & al. qui a fait l'objet d'un long et animé débat avant d'être refusé en mai 2009. Le second est un article polémique sur l'origine des gaz à effet de serre, rédigé notamment par le prix Nobel de chimie 1995, J.P.Crutzen, et publié en 2007.

²³ CRUTZEN P.J. & al. "N₂O release from agro-biofuel production negates global warming reduction by replacing fossil fuels", *ACP*, août 2007.

²⁴ KRONICK, 1962 ; LEFEBVRE, 2008.

UN DISPOSITIF INNOVANT DE PUBLICISATION DE L'ÉVALUATION ET D'ÉCRITURE DE LA SCIENCE

Même si les chercheurs disent reproduire des usages traditionnels, le dispositif proposé par la revue ACP comporte un certain nombre d'éléments tout à fait novateurs en terme de publication, sur lesquels il nous faut à présent revenir plus explicitement, alors même qu'ils restent relativement peu décrits par les chercheurs eux-mêmes. Le dispositif éditorial proposé par ACP contribue en effet à l'émergence de nouvelles modalités d'écriture scientifique porteuses d'enjeux politiques, épistémologiques mais aussi communautaires et sociétales.

Un choix politique : la transparence du dispositif d'évaluation

Comme l'ont souligné Boure & Suraud²⁵, les revues scientifiques tirent en partie leur légitimité de la rigueur de leur dispositif éditorial. Dans un contexte où l'évaluation de la recherche est devenue un élément central de l'activité des institutions scientifiques, des laboratoires mais également des chercheurs eux-mêmes, le choix d'adopter un dispositif transparent d'évaluation est tout à fait essentiel et va à l'encontre de pratiques récurrentes de mandarinat ou de cooptation. ACP a en effet fait le choix de rendre publiques les différentes évaluations des rapporteurs ainsi que les réponses des auteurs et la décision de l'éditeur. Ces différents documents sont accessibles à tout moment et de manière pérenne que l'article soit finalement publié sur ACP ou non.

Le fait de rendre visible le processus d'évaluation serait une garantie de transparence et de qualité. Comme l'ont souligné plusieurs chercheurs, il est plus facile pour un éditeur de publier un article « par copinage » dans une revue où les rapporteurs restent anonymes que sur ACP où les rapports et les commentaires sont publics. C'est ce que soulignent également les initiateurs de la revue²⁶, qui insistent sur le fait que le dispositif public d'évaluation en deux étapes devraient, selon eux, à terme, permettre d'améliorer grandement la qualité des articles publiés, les rapporteurs ne pouvant se permettre d'engager leur crédibilité en rendant publics des rapports inachevés ou mal rédigés. C'est également une question de responsabilité.

L'intérêt politique de l'accès au processus de validation a ainsi été souligné par plusieurs chercheurs. Ces derniers ont fréquemment évoqué le caractère « transparent » du dispositif de validation. Pour certains chercheurs, comme B, cela renvoie au « côté ouvert : même si ça fait peur de se mettre en danger (les critiques vont être publiées), les débats sont possibles pour se justifier et les réponses sont publiques, alors que dans les autres revues, on ne sait pas ce qui se passe, il y a opacité. ». Cela permettrait aux auteurs de mieux « défendre » leur manuscrit. C'est le cas de P, dont l'article a fait l'objet d'un commentaire très positif, suivi peu de temps après par un rapport extrêmement négatif puis d'un autre rapport positif. La dimension publique de l'évaluation lui a permis de poursuivre publiquement sa démonstration, ce qui aurait amené l'éditeur à finalement choisir de publier cet article. Un autre chercheur S ajoute : « Parfois les reviewers ne sont pas anonymes, ce qui est positif et n'arrive pas dans d'autres revues. Cela permet d'assumer ce que l'on dit, de « descendre » un article de manière plus constructive. ». Dans les revues traditionnelles, comme l'évoque M, les « referees sont invisibles, cela se fait sans transparence et certains articles passent alors qu'ils sont très mauvais ». Finalement, l'image des rapporteurs auprès de la communauté scientifique se jouant dans le sérieux avec lequel ils accomplissent leur tâche, les rapports doivent donc en théorie être argumentés avec d'autant plus de soin qu'ils sont rendus publics et engagent la crédibilité de leur auteur.

Néanmoins, les chercheurs ne sont pas sans évoquer également quelques zones d'opacité dans ce dispositif :

²⁵ BOURE & SURAUD, 1995.

²⁶ Voir les différents supports de communication déjà évoqués.

- la première sélection réalisée par l'éditeur, qui peut s'apparenter à de la modération, se fait selon des critères rendus publics sur le site de la revue ACPD. Mais rien n'indique comment opère finalement en pratique cet éditeur dans ses choix ;

- la sélection finale opérée par l'éditeur pour publication sur ACP après évaluation publique serait parfois en contradiction avec ces évaluations et l'avis des rapporteurs. Ainsi, d'après plusieurs chercheurs, certains articles ayant fait l'objet de rapports négatifs auraient quand même été publiés sur ACP. Pourtant, la revue ne s'en trouverait pas (pour l'instant) discréditée.

Par ailleurs, il convient d'évoquer les limites juridiques de ce dispositif. En effet, les manuscrits rendus publics sur ACPD mais qui ne sont pas publiés ensuite sur ACP sont archivés de manière publique. Cela empêche les auteurs malheureux de proposer leur manuscrit pour publication dans une nouvelle revue puisque ce document a perdu son caractère inédit. Cet aspect litigieux concernant les droits d'auteurs a été souligné par plusieurs chercheurs comme une des limites de la transparence. Chaque chercheur doit donc définir ses priorités : faut-il prendre le risque d'être refusé sur ACP après avoir diffusé son manuscrit sur ACPD mais avoir ainsi donné une visibilité à ses idées et marqué ainsi sa paternité ? On retrouve ici un des rôles joués par les serveurs de pré-publications comme ArXiv qui permettent aux chercheurs de donner une visibilité rapide à leurs travaux, notamment lorsque ceux-ci sont particulièrement novateurs, afin d'assurer également la paternité des auteurs.

Il n'en reste pas moins que par rapport à ce qui se pratique dans une revue traditionnelle, où le processus de sélection opéré par l'éditeur reste relativement opaque, on observe avec la revue ACP une tentative d'ouverture et de publicisation du dispositif d'évaluation, dont l'appropriation mériterait d'être analysée à plus long terme.

Une dimension épistémologique : l'accès à la démarche des auteurs

Le dispositif interactif mis en place par la revue ACP présente également un intérêt épistémologique pour les lecteurs. Nous l'avons déjà souligné, l'existence d'un dispositif interactif de discussion publique des manuscrits soumis permettrait de rectifier des erreurs de citations, d'émettre des commentaires sur la méthodologie utilisée, etc. Ces commentaires mais également les réponses apportées par les auteurs sont jugés parfois très enrichissants par les chercheurs, très constructifs, et permettraient d'améliorer grandement la qualité d'un l'article. Ils modifient finalement le rapport que chaque lecteur entretient avec le texte original, la lecture de commentaires ou de rapports négatifs peut ne pas inciter par exemple les chercheurs à lire dans le détail ou encore moins à citer un article, comme le souligne S. A l'inverse, la publication sur ACPD d'un manuscrit qui ne sera finalement pas accepté permettrait quand même à ce document d'avoir une certaine visibilité : « ce n'est pas parce qu'un article de ACPD n'est finalement pas publié dans ACP qu'il n'est pas intéressant ».

Surtout, l'accès aux remarques des rapporteurs ou des commentateurs puis aux réponses des auteurs rendrait possible une vision plus large, plus en profondeur des articles et permettrait ainsi de pénétrer dans le raisonnement des auteurs. Les forums publics, en donnant accès à des articles en construction et non aux seuls articles publiés, définitivement figés, comme le sont ceux des revues traditionnelles, rendraient finalement visibles, comme l'a souligné Mondada²⁷ en évoquant le processus de construction discursive des objets de savoirs, la démarche scientifique et les « parcours cognitifs ». Ainsi, un chercheur, B, précise : « Dans le JGR²⁸, un papier publié dans le JGR correspond à un article fini, toute critique devient plus difficile... Dans ACP, on peut voir le travail d'en dessus. Le lecteur va voir autre chose dans la discussion qu'il n'aurait pas vu à la lecture d'un article papier. » Le forum permettrait de « suivre la vie d'un article..., ça éclaire sur le travail, surtout si celui-ci prête à polémique ». Même si un article est finalement refusé, sa lecture et celle des commentaires qui y sont associés comporteraient une valeur ajoutée soulignent ainsi plusieurs chercheurs, en permettant de

²⁷ MONDADA, 1995.

²⁸ Le *Journal of Geophysical Research* est le concurrent historique direct de la revue ACP.

pénétrer dans le détail dans des aspects du raisonnement qui sinon auraient semblé secondaires. Ces discussions stimulantes, lorsqu'elles ont effectivement lieu, permettraient une appropriation beaucoup plus fine des contenus présentés dans l'article et seraient également très formatrices pour les jeunes chercheurs ne comprenant pas toujours sur quelles bases un article est publié ou non, comme l'a souligné un jeune maître de conférences. La lecture des évaluations²⁹ des rapporteurs et celle du rapport final de l'éditeur montre dans le détail ce qui motive ou non un rejet. La *science en train de se faire* côtoie finalement directement la *science faite* sur le site d'ACPD, avec un travail permanent sur les frontières épistémologiques en jeu.

Certains auteurs ont comparé l'écriture d'un article scientifique à un palimpseste³⁰ dont les premières versions sont écrasées par les suivantes, notamment au cours du processus d'évaluation par les pairs, lorsque les auteurs renvoient après chaque intervention des rapporteurs, un nouveau manuscrit modifié dans son intégralité, le superposant à l'ancien. Le dispositif proposé par la revue ACP permet au contraire de conserver de manière pérenne toutes les versions de l'article ou plus généralement les deux ou trois versions successives de l'article ainsi que l'ensemble des commentaires-réponses qui ont permis de passer de l'une à l'autre. On assiste donc à une forme de publicisation d'une partie des écritures intermédiaires, jusque là gardées cachées³¹. Ce sont donc les pratiques de lecture-écriture aussi bien des auteurs, que des rapporteurs, des lecteurs et/ou des commentateurs qui sont susceptibles de se transformer.

Par ailleurs, c'est la définition même de ce qu'est un article qui peut être repensée. En effet, l'article, en définitive, est constitué du manuscrit retravaillé par l'auteur mais également de cette forme de glose qui y est associée, à savoir les questions, réponses, commentaires et rapports d'évaluation, le forum associé à chaque article étant définitivement public même plusieurs années après que l'article eut été accepté ou refusé pour publication sur ACP. La revue a en effet choisi de donner un statut proche de la publication à cette glose. La notion d'article s'en trouve donc considérablement élargie et enrichie et les rapporteurs, tout comme les lecteurs-commentateurs, deviennent en partie auteurs de ce nouveau texte comprenant l'article, les rapports, les commentaires et les réponses, dans une articulation entre des lectures individuelles et une écriture finalement collective. On assiste donc à l'émergence d'une nouvelle forme de production des savoirs dans un lieu qui au départ se définit comme un lieu d'expertise et d'évaluation des savoirs.

La formalisation de l'informel

Contrairement aux dispositifs analysés par Paravel & Rosental³², Akrich & al.³³ ou encore Hert³⁴, les forums de discussions de la revue ACP ne fonctionnent pas au travers d'échanges de courriers électroniques. Les rapports d'évaluation, les commentaires, mais également les réponses des auteurs, c'est-à-dire finalement toute la partie « discussion » de la revue, fonctionne selon un dispositif électronique en ligne très formalisé, qui n'est accessible que depuis la partie ACPD du site de la revue (et non depuis la boîte aux lettres électroniques de chaque chercheur). Chaque commentaire est rédigé sous forme d'un court article de 1 à 3 pages, mis en forme par la revue dans un format proche de celui des manuscrits évalués puis publiés. Il ne s'agit donc pas des *écrits d'écran* évoqués par Souchier³⁵ où lecture et écriture s'élaborent sur un même support. Le formalisme des commentaires se fait hors ligne, à l'aide d'un traitement de texte classique (Word ou LaTeX par exemple). Le commentaire est ensuite inséré à l'aide d'une manipulation de copier-coller dans un formulaire en ligne prévu à cet effet, qui automatise sa mise en page. Ce processus contraignant impose un recul linguistique mais aussi temporel (le temps de rédaction est nécessairement plus important). Cela n'empêche pas la prise

²⁹ On pourra lire à ce propos l'ensemble des discussions ayant trait à l'article soumis par Makarieva & al. (MAKARIEVA & al., 2008) et finalement rejeté.

³⁰ ARTIERES, 2006.

³¹ ACHARD, 1994, VINCK, 2009.

³² PARAVEL & ROSENTAL, 2003.

³³ ALKRICH & al., 2001.

³⁴ HERT, 1999.

³⁵ SOUCHIER, 1996.

de risque pour le chercheur soumettant un article ou proposant un commentaire : tous ses écrits sont ensuite rendus publics.

Ce dispositif matériel interagit directement avec les chercheurs en modifiant considérablement l'espace social dans lequel s'élaborent les rôles et les statuts de chacun. Le statut du locuteur est en effet sans cesse identifiable (auteur, rapporteur, commentateur, éditeur). Le travail formel de composition d'ACP nous amène donc très loin de l'écriture quasi-orale évoquée par Hert, caractérisant les échanges informels des chercheurs dans les forums ou les listes de discussion électroniques. Le jeu de questions/réponses des rapporteurs/auteurs ou commentateurs/auteurs est ici si réglé que l'interaction ne comporte aucune dimension spontanée. L'humour, les malentendus sont esquivés au profit d'une explicitation des moindres ambiguïtés.

Nous ne sommes pas non plus dans la conversation ordinaire du courrier électronique³⁶ mais plutôt dans un travail de formalisation, de composition, d'édition sur les commentaires, ceux-ci étant finalement publiés aux côtés de l'article, comme nous l'avons déjà évoqué, de manière pérenne. L'objectif des discussions est de lever les implicites, mais cela n'aboutit pas à la démarche de consensus, qu'avait pu évoquer Hert dans ses recherches, l'éditeur restant ici l'arbitre décisionnaire de la publication ou non de l'article. Finalement, chaque chercheur tire les conclusions qu'il veut de ce dialogue formel, lieu d'explicitation plutôt que de débat.

Deux activités traditionnellement séparées sont ici rapprochées : la publication et les commentaires. Or comme le souligne V. Beaudouin³⁷, ces deux activités relèvent de situations de communication traditionnellement très différentes : les commentaires renvoient généralement à des dispositifs de communication interpersonnelle, et se situent dans la sphère privée ne concernant qu'auteurs et commentateurs tandis que la publication renvoie elle à un dispositif de communication de masse, par essence public. Le dispositif proposé par la revue ACP brouille ces frontières en rendant accessible les commentaires hors de la sphère privée de manière à rendre tout contenu, toute idée visible par tous les chercheurs dans un processus de formalisation de l'informel. La question est de savoir en quoi un tel processus d'écriture scientifique « contrainte » peut se développer tout en participant à l'élaboration d'un espace libéré de discussion de la recherche.

Un nouvel espace de débat

Avec ses discussions interactives, la revue ACP propose une vision très ouverte du débat scientifique, qui va bien au-delà des tribunes, courriers de lecteurs, droits de réponse des revues traditionnelles, puisque n'importe quel chercheur (et plus largement, en théorie, n'importe quel internaute) peut finalement participer aux débats et émettre un commentaire à condition d'être préalablement inscrit et authentifié sur le site de la revue. La lecture des forums de discussion associés à chaque article est en libre accès intégral, ce qui signifie qu'elle est ouverte à tous les lecteurs qu'ils soient scientifiques ou non.

Au cours des entretiens que nous avons réalisés, les chercheurs rencontrés se sont globalement dits favorables à la « philosophie de la revue », permettant cette mise en discussion de la science, avant que « le couperet des reviewers ne tombe » (P). En théorie, comme l'évoque un autre chercheur, le système des forums de la revue ACP permettrait d'échanger des idées et offrirait à tous la possibilité de participer. Un manuscrit récemment déposé par Makarieva & al.³⁸ sur ACPD a ainsi fait l'objet d'intenses débats. Déposé en septembre 2008 sur ACPD, il a été refusé début mai 2009 pour une publication sur ACP. Si deux rapporteurs étaient contre la publication, un troisième s'était avéré

³⁶ BEAUDOUIN, 2002.

³⁷ BEAUDOUIN, 2002.

³⁸ MAKARIEVA & al., 2008.

favorable. L'éditeur a tranché en refusant le manuscrit³⁹, après de longs échanges, qui se sont étendus sur plusieurs mois et non sur les huit semaines généralement proposées. Nombreux sont les chercheurs n'étant ni les auteurs ni les rapporteurs qui ont réagi à cet article, généralement pour dire qu'il s'agissait de « mauvaise physique ». Même si ce manuscrit fait figure d'exception à la fois par le nombre de commentaires qu'il a suscités (9 hors auteurs et rapporteurs, 31 en tout en comptant également l'éditeur) et par l'ampleur et la longueur du processus d'évaluation, le fait de rendre ainsi publics les débats concernant l'évaluation du manuscrit jusque-là limités aux auteurs/rapporteurs/éditeur, est tout à fait novateur. Comme le souligne un chercheur, B, cela donne également une visibilité à des « guerres entre les laboratoires, des pugilats entre des concurrents ». Par ailleurs, ces espaces publics permettent à des chercheurs qui sinon n'auraient jamais l'occasion de se rencontrer de se retrouver en situation de dialogue⁴⁰. La revue ACP, et plus particulièrement son dispositif de discussions interactives, peut donc être analysée comme un dispositif de mise en relation de chercheurs, où experts et novices peuvent se côtoyer.

On ne peut donc que souligner l'importance pour les chercheurs de cette démarche d'ouverture vers un nouvel espace public de critique de la science, qui vise, sans s'y substituer, à se superposer aux espaces actuels de discussion dans une démarche de « démocratie participative savante ». Le rédacteur en chef de la revue, U.Pölsch, parle à ce propos de système fonctionnant par auto-régulation. En pratique cependant, les enjeux sont souvent plus subtils, au-delà même des simples règlements de compte qui trouvent ici une arène publique. En effet, d'une part, pour qu'un espace puisse être qualifié de public, cela signifie qu'un public est présent, actif voire participatif. Or nous l'avons vu, dans le cas de la revue ACPD, peu de chercheurs utilisent finalement le système du forum comme commentateurs. Et, rappelons le, seul un article sur cinq fait l'objet d'un commentaire par un lecteur qui n'est pas un rapporteur (contre un article sur cent dans les revues papier traditionnelles, par le biais des droits de réponses, courrier des lecteurs...⁴¹). On est donc très loin d'un espace public effectif avec une variété d'opinions exprimées.

D'autre part, on retrouve un certain nombre des biais évoqués par Paravel & Rosental⁴² à propos des forums de discussion de recherche, à savoir les enjeux de pouvoir et de territoire. Ces forums transforment en effet le cercle d'expertise. Ce ne sont plus uniquement les rapporteurs nommés pour cette tâche qui jugent publiquement de la qualité d'un article mais éventuellement des lecteurs lambdas, qui en théorie peuvent être n'importe quels internautes curieux, dans un dispositif d'évaluation collaborative qui laisse planer le mythe d'une communauté d'égaux. Car si le rapporteur peut choisir de rester anonyme, ce n'est pas le cas du commentateur qui doit assumer publiquement toutes ses prises de positions. Les forums représentent ainsi un espace de tactique et de stratégie, le statut de chacun dans le processus d'évaluation étant très précisément spécifié : commenter, c'est alors agir, car c'est se mettre en scène, se positionner par rapport au reste de la communauté, dans une perspective bien souvent politique. Les forums sont donc avant tout des lieux de reconnaissance mais aussi d'exercice de l'autorité et de marquage de territoire, politique mais également scientifique (tel chercheur fait-il de la « bonne physique » ou non, comme cela a été évoqué dans le cas de l'article de Makarieva & al.). Le mode de fonctionnement de la revue ACP permet avant tout de renforcer le pouvoir symbolique des chercheurs les plus connus, mais ne parvient pas à transformer la hiérarchie professionnelle existante. Cela constitue finalement un lieu traditionnel d'exercice de l'autorité, loin des hétérotopies décrites par Hert à propos des forums de discussion⁴³. Seuls les chercheurs seniors reconnus tendent à se manifester, même si en théorie, la possibilité que chacun s'exprime existe. L'ouverture du dispositif d'évaluation vers un espace public plus large que le seul cercle des rapporteurs traditionnels aboutit à l'effet paradoxal de renforcer les différentes élites par rapport au

³⁹ Son argumentation détaillée est accessible à l'adresse suivante : <http://www.cosis.net/copernicus/EGU/acpd/8/S12168/acpd-8-S12168.pdf?PHPSESSID=2b1d02ecaf549d8a2849075e44265d9a>

⁴⁰ ROSENTAL, 2000.

⁴¹ Ces chiffres sont ceux évoqués par les initiateurs de la revue ACP.

⁴² PARAVEL & ROSENTAL, 2003.

⁴³ HERT, 1999.

reste de la communauté alors que de bonne foi, ces élites se pensent plus ouvertes en utilisant ces dispositifs participatifs.

Il est donc difficile pour l'heure d'affirmer que les forums associés aux manuscrits soumis dans la partie ACPD de la revue ACP constituent de véritables espaces publics et fonctionnent comme tels. Trop peu de chercheurs se saisissent effectivement du dispositif interactif dans le but de développer les échanges de contenu et lorsqu'ils le font, il peut s'agir aussi bien de commentaires ayant vocation à développer des connaissances que de remarques rédigées pour servir de faire-valoir à leurs auteurs. Il n'en reste pas moins que la revue ACP pose ici les bases d'un espace potentiel de mise en critique et de discussion, avec une publicisation large de son dispositif, dans un souci déontologique clairement affiché par les initiateurs de la revue (dont l'objectif, rappelons le, est d'améliorer le dispositif d'évaluation de la science).

Conclusion.

Aujourd'hui, la revue ACP est présentée par les chercheurs rencontrés comme une revue dynamique, s'appuyant sur les outils techniques du web 2.0 en vogue actuellement. C'est une revue qui connaît de plus en plus de lecteurs et sa notoriété, mesurée par son facteur d'impact, ne fait que croître. Par ailleurs, de plus en plus d'auteurs décident de soumettre désormais exclusivement leurs travaux à ACP.

Si les initiateurs de la revue soulignent le caractère participatif de celle-ci, cela ne renvoie pas pour l'heure aux pratiques effectives des chercheurs, qui ont des usages somme toute assez traditionnels de la revue. En effet, on ne rencontre pas davantage de commentateurs aujourd'hui qu'aux prémices de la revue et les forums associés aux différents articles ne sont pas plus animés en 2009 qu'en 2001, soit parce qu'il n'y a pas matière à faire des commentaires sur tous les manuscrits, soit parce que les chercheurs ne se sentent pas légitimes pour intervenir, trouvent que cela prend trop de temps...

Néanmoins, si ACP n'est pas une revue révolutionnaire, en ce sens qu'elle s'appuie sur un système traditionnel d'évaluation par les pairs, son dispositif propose des évolutions considérables dans les pratiques de publication et d'évaluation de la recherche, dans une démarche participative. Il s'agit d'un tournant fondamental par rapport à l'approche éditoriale classique dont il faudra mesurer d'ici quelques temps les effets sur la production des connaissances, car les chercheurs restent pour l'heure peu conscients des évolutions potentielles que ce nouveau dispositif pourrait engendrer. Nous avons évoqué les enjeux politiques de la transparence du dispositif dont on pouvait imaginer qu'ils pourraient réduire les fonctionnements mandarinaux. Sont également fondamentaux les enjeux épistémologiques et cognitifs liés à la publication des rapports des évaluateurs mais aussi à la formalisation d'actions relevant jusque-là des échanges informels. L'analyse du dispositif éditorial proposé par la revue ACP montre comment l'écriture scientifique peut constituer à la fois une forte contrainte (le site impose un dispositif très structuré et formalisé d'expression de la pensée, qui n'est pas sans rappeler le fameux format Imrad exigé dans de nombreuses disciplines expérimentales) mais également comment elle rend possible un nouvel espace de liberté de pensée et de discussion, que ce soit en rendant public les écrits en cours ou en développant les conditions pour une mise en discussion des manuscrits soumis. C'est finalement tout le dispositif d'évaluation qui s'en trouve modifié. Cependant, il est trop tôt pour mesurer les enjeux de la publicisation à grande échelle dans un espace public participatif des débats scientifiques, ceux-ci étant pour l'heure relativement limités sur les forums de la revue ACP.

Pour conclure, on peut se demander si comme l'évoque l'éditeur de la revue, U. Pöschl, il sera un jour possible d'extrapoler le fonctionnement d'ACP à d'autres disciplines scientifiques voire au reste de la société. Le dispositif technique d'ACP, tel que décrit par ses initiateurs, favoriserait l'exercice actif de la citoyenneté. Mais ce dispositif représente-t-il un outil mobilisable pour une démocratie du « monde ordinaire », c'est à dire en dehors de la communauté scientifique ? Par ailleurs, comment les internautes qui ne sont pas chercheurs en sciences de l'atmosphère s'approprient-ils les résultats

proposés en libre accès sur le site de la revue ACP ? Nous touchons sans doute ici un des grands mythes du cyberspace et de ses potentialités⁴⁴.

⁴⁴ FLICHY, 1999.

REFERENCES

- ACHARD P. (1994), "L'écriture intermédiaire", *Communications*, n°58, *L'écriture des sciences de l'homme*, pp. 149-156
- AKRICH M., MEADEL C., PARAVEL V. (2001), " Le temps du mail. Ecrit instantané ou oral médiat ", *Sociologie et Sociétés*, vol. XXXII/2, pp. 153-170
- ARTIERES P. (2006), " Les palimpsestes de l'expert. Ecritures du rapport d'expertise en matière criminelle à la fin du XIXe siècle ", *Sciences de la Société*, n°67, pp. 33-44
- BEAUDOUIN V. (2002), " De la publication à la conversation. Lecture et écriture électroniques ", *Réseaux*, n°116, pp. 199-225
- BOHLIN I. (2004), " Communication Regimes in Competition: The Current Transition in Scholarly Communication Seen through the Lens of the Sociology of Technology ", *Social Studies of Science*, vol. 34, n° 3, pp. 365-391
- BOURE R. & SURAUD M.G. (1995), " Revues scientifiques, lectorat et notoriété ", *Recherche en Communication*, n°4, pp. 37-59
- BURNHAM J.C., (1990), " The evolution of editorial peer review ", *The Journal of the American Medical Association*, vol. 263, n° 10, 9 mars 1990, pp. 1323-1329
- FLICHY P. (1999), " Internet ou la communauté scientifique idéale ", *Réseaux*, n°97, pp. 79-120
- FLICHY P. (2008), " Technologie, usage et représentations ", *Réseaux*, n°148-149, pp.147-174
- GALLEZOT G. & LE DEUFF O. (2009), " Chercheurs 2.0 ? ", *Les Cahiers du Numérique*, Vol. 5, n°2, pp. 15-31
- GUNNARSDOTTIR K. (2005), " Scientific journal publications: On the role of electronic preprint exchange in the distribution of scientific literature. ", *Social Studies of Science*, vol. 35, n° 4, pp. 549-579
- HARNAD S. (2000), " The Invisible Hand of Peer Review ", *Exploit Interactive*, 5, avril.
- HERT P. (1999), " Quasi-oralité de l'écriture électronique et sentiment de communauté dans les débats scientifiques en ligne ", *Réseaux*, n°97, pp. 211-259
- HERT P. (1999), " Internet comme dispositif hétérotopique ", *Hermès*, n° 25, pp. 93-107
- KLING R., MCKIM G. (2000), " Not Just a Matter of Time: Field Differences and the Shapping of Electronic Media in Supporting Scientific Communication ", *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 51, n° 14, pp. 1306-1320
- KRONICK D.A. (1962), *A history of scientific and technical periodicals : the origin and development of scientific and technologic press. 1655-1790*, New York, The Scarecrow Press Inc.
- LATOUR B. (1989/1995), *La science en action*, Folio.
- LEFEBVRE M. (2008), " L'évaluation des savoirs scientifiques : modalités et enjeux " in SCHOPFEL, J. (dir.) *La publication scientifique. Analyses et perspectives*, Hermès-Lavoisier, pp. 299-316
- MAHÉ A., ANDRYS C. & CHARTRON G. (2000), " How French Research Scientists are Making Use of Electronic Journals ", *Journal of Information Science*, 26 (5), pp. 291-302
- MAKARIEVA A. M., GORSHKOV, V. G., & LI, B.-L. (2008) " On the validity of representing hurricanes as Carnot heat engine ", *Atmospheric Chemistry and Physics Discussion*
- MONDADA L. (1995), " La construction discursive des objets de savoir dans l'écriture de la science ", *Réseaux*, n°71, pp. 55-77
- ORIGGI G. (2006), " Autorité épistémique et Internet scientifique : la diffusion du savoir sur Internet ", *Recherches sociologiques*.
- PARAVEL V & ROSENTAL C. (2003), " Les réseaux, des Objets Relationnels Non Identifiés ? Le cas de la communication électronique dans la recherche ", *Réseaux*, n° 118, pp. 237-270

PIGNARD N., (2003), " La publication scientifique sur Internet " in LE BŒUF C. & PELISSIER N. (Dir.), *Communiquer l'information scientifique : éthique du journalisme et stratégie des organisations*, L'Harmattan, pp. 367-387

ROSENTAL C. (2000), " La production de connaissances certifiées en logique : un objet d'investigation sociologique ", *Cahiers internationaux de sociologie*, vol.CIX, pp. 343-374

SOUCHIER E.(1996), " L'écrit d'écran : pratiques d'écriture et informatique ", *Communication & Langages*, n°107, pp.105-119

VIERA L. (2004), *L'édition électronique. De l'imprimé au numérique : évolutions et stratégies*, Presses Universitaires de Bordeaux

VINCK D. (2009), "De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière. Vers la prise en compte du travail d'équipement ", *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol.3, n°1, pp.51-72