

**Décryptage sur les critères d'identification des chercheurs
et enseignants-chercheurs « publiants »
en mathématiques à l'AERES**

Pascal Auscher et Michel Pierre

23 juin 2008

L'AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) a indiqué sur son site* ce qu'elle entend par enseignant-chercheur ou chercheur « publiant ». Voici quelques informations pour mieux comprendre à quoi sert le comptage des publiants, comment il est fait en mathématiques et pourquoi il est fait ainsi. On terminera par un point sur la bibliométrie.

1) Le comptage des publiants : qu'est-ce que c'est et à quoi ça sert ?

Le nombre de publiants d'un laboratoire est une « mesure » de son potentiel de recherche à travers un critère minimal d'activité en recherche de ses membres. Quelques points sont essentiels à comprendre :

- 1) L'information obtenue n'est pas nominative,
- 2) **Il ne s'agit pas d'une évaluation individuelle des chercheurs et enseignants-chercheurs,**
- 3) L'indicateur numérique global obtenu vient en complément du rapport d'évaluation du laboratoire effectué par l'AERES suite à une visite par des « pairs ».

Le comptage est effectué à l'occasion de l'évaluation quadriennale sur la base des « fiches individuelles » remplies par chaque membre permanent.

Les directeurs de laboratoires évalués se voient communiquer le nombre de publiants de leur laboratoire. Ce nombre sera d'ailleurs disponible sur le site web de l'AERES, qui mettra cette information à la disposition des établissements**. Ces derniers pourront s'en servir dans le calcul des dotations, puisque le budget revenant à chaque laboratoire sera désormais attribué localement. Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche qui utilisait le comptage effectué auparavant à la MSTP (Mission Scientifique Technique et Pédagogique) pour les dotations financières, s'en sert aussi pour établir une cartographie de la recherche au niveau national.

2) Les règles de comptage et son origine.

Sachant que l'AERES respecte la spécificité des champs disciplinaires, le critère se décline suivant les disciplines.

La règle pour un mathématicien est la suivante : **est considéré comme publiant un enseignant-chercheur ou un chercheur ayant deux publications dans la période de référence** (donc les quatre ans du contrat précédent). **Les publications comptées sont celles dans les revues internationales à comité de lecture apparaissant dans les bases de données de référence en mathématiques.**

Cette règle n'innove pas par rapport aux règles de la MSTP. Elle est en adéquation avec les règles de l'IMU (International Mathematical Union) pour établir le World Directory of Mathematicians

pour qui il faut franchir le seuil de deux publications référencées dans les bases de données des mathématiques pour être considéré comme mathématicien. **Ce seuil reconnu internationalement** pour les mathématiques peut paraître peu élevé pour certains sous-domaines des mathématiques ; il est certainement bien adapté pour d'autres. Il a donc l'avantage d'un chiffre unique de "minimalité" pour l'ensemble de la communauté qui correspond bien à l'objectif du comptage des publiants.

Le comptage n'est pas complètement automatique. Au cas par cas, il y a un examen supplémentaire des « fiches individuelles », pour ne pas considérer comme non publiant l'auteur d'un travail profond qui aurait mené à peu de publications en nombre. De même, un examen du dossier s'impose pour un collègue aux interfaces qui publierait dans des revues d'une autre communauté scientifique. Enfin, certaines compensations sont possibles (activité administrative lourde et même encadrement doctoral important pour tenir compte de la tradition dans certains sous-domaines de ne pas publier avec un doctorant).

3) Quelques explications sur le choix retenu.

Nous avons été interpellés par des collègues qui s'étonnent de voir qu'en mathématiques le seuil est identique pour les chercheurs et les enseignants-chercheurs. Les autres disciplines adoptent un seuil supérieur (1,5 à 2 fois plus élevé) pour les chercheurs.

Quelle est notre philosophie sur la question ? Favorise-t-on (ou rend-on moins crédible aux yeux des autres disciplines et des décideurs) la discipline en laissant un seuil identique pour les chercheurs en mathématiques ?

Notre philosophie tout d'abord. Dans le calcul du nombre total de publiants d'un laboratoire, un collègue compte au plus pour une unité, qu'il soit enseignant-chercheur ou chercheur : c'est la règle commune adoptée à l'AERES. Nous pensons qu'en mathématiques (du fait de certaines traditions rappelées ci-dessus) si l'exigence était, par exemple, double pour les chercheurs, ceux-ci devraient aussi compter double dans le potentiel total de recherche du laboratoire, mais la règle commune ne serait plus respectée. Notre logique est donc d'appliquer le même calcul pour les deux populations.

Quelle est maintenant la réalité des chiffres ? Un rappel s'impose. Le poids des organismes en termes de chercheurs dans les UMR de mathématiques est faible : la proportion est (globalement) d'environ 15%, bien inférieure à beaucoup d'autres disciplines. Une expérience en vraie grandeur sur la vague C nous indique que passer à un seuil de 4 publications pour les chercheurs (la plupart CNRS, plus quelques INRIA) aurait réduit le nombre de chercheurs publiants de 7,5% environ (sur un total de 145, cela concerne une dizaine de chercheurs qui ont donc 2 ou 3 publications sur la période). Cela représente 1,3% tout au plus du nombre total d'enseignants-chercheurs et chercheurs publiants de la vague C. Pour un laboratoire donné de cette vague, cela représente effectivement une très faible variation (parfois nulle) du nombre de publiants comparativement à sa taille. Il est fortement probable que ces chiffres soient significatifs de l'ensemble des 4 vagues. La discipline n'est donc pas avantagée par ce choix.

4) Et la bibliométrie dans tout ça ?

Comme le critère de publiants est quantitatif, on peut effectivement se demander si la bibliométrie (mesure de l'activité par des indicateurs quantitatifs) peut intervenir ; la question se pose plus généralement dans le processus d'évaluation. Où en est-on ? La façon de conduire l'évaluation,

d'utiliser plus ou moins fortement l'analyse quantitative (bibliométrie) va induire une adaptation de la communauté. Il faut donc au préalable définir le pour quoi faire, le comment faire et l'afficher. Pour l'instant, il n'est pas prouvé que cette utilisation soit pertinente pour évaluer les laboratoires (et *a fortiori* les personnes) : les distributions ont des fluctuations qui interdisent une application mécanique des chiffres pour de petits échantillons (peu ou pas de contrôle sur les marges d'erreur). Ceci sans même parler des différences dans les bases de données plus ou moins complètes, et le fait, faut-il le rappeler, que leurs constructions répondent à des objectifs différents comme le dit l'inventeur lui-même du Web of Science. Les indicateurs bibliométriques sont utilisables tout au plus pour avoir une idée de l'activité (ne publie plus depuis 10 ans, est très peu cité,...), et certains indices ne sont pas pertinents (facteur $H^{\#}$,...)***. Il faut donc être très prudent sur la signification de chiffres fournis instantanément par les bases de données et ne pas croire qu'ils détiennent la vérité. L'AERES continue à réfléchir sur ces questions.

* http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Publiants.pdf

**Le caractère public de cette information intéressera les médias. Le magazine l'Express, dans son numéro du 12 juin 2008, a publié le travail antérieur réalisé par la MSTP pour les laboratoires classés « excellents », sans préciser la règle de comptage des publiants.

*** Ceci est confirmé par le rapport Citation Statistics, de Robert Adler, John Ewing, Peter Taylor, <http://www.mathunion.org/fileadmin/IMU/Report/CitationStatistics.pdf>

[#]En numérotant 1, 2, 3, ... les publications rangées en ordre décroissant de nombre de citations, on obtient deux lignes de chiffres, l'une croissante et l'autre décroissante, et le facteur H est le dernier numéro encore supérieur au nombre de citations. Un facteur H de 10 veut dire dix publications citées au moins dix fois, mais la onzième est citée au plus dix fois.

