

# Une brève histoire de la recherche reproductible et de ses outils

Christophe Pouzat, MAP5, Université Paris-Descartes

**Mots-clés** : programmation lettrée, moteur de production, contrôle de version, R, Python, Sage

Après avoir précisé ce que recouvre la locution *recherche reproductible* : une approche qui consiste à fournir aux lecteurs d'articles, ouvrages, etc, l'ensemble des données et des programmes accompagnés d'une description algorithmique de la façon dont les programmes ont été appliqués aux données pour obtenir les résultats présentés ; les *grandes étapes* qui marquent le développement de cette approche seront exposées. Cette présentation chronologique sera l'occasion de décrire différentes formes concrètes prises par cette approche dans différents domaines scientifiques : économétrie, géophysique, statistique, bio-informatique, biologie, etc. Cette approche historique sera également l'occasion de montrer de lien *organique* entre recherche reproductible et outils logiciels – souvent développés dans un tout autre but. Des outils modernes – les *cahiers de notes* (*notebooks*) **IPython** et **Sage**, **RStudio** et le mode **org** de l'éditeur **emacs** seront brièvement présentés – rendent le sur-coût entraîné par la mise en œuvre de la recherche reproductible tout à fait *supportable*, ce qui suggère qu'un enseignement de ce type d'approche au niveau des écoles doctorales seraient plus que bienvenu. Enfin, les avantages de la recherche reproductible à une époque où les agences de financement et les éditeurs scientifiques demandent de plus en plus de *transparence* seront discutés.

**Christophe Pouzat**, MAP5  
Université Paris-Descartes et CNRS UMR 8145  
45, rue des Saints-Pères  
75006 Paris  
[christophe.pouzat@parisdescartes.fr](mailto:christophe.pouzat@parisdescartes.fr)