

Computo

Une revue d'apprentissage statistique promouvant la recherche reproductible

J. Chiquet, C. Azencott, R. Génuer, P. Neuvial, N. Varoquaux

<https://computo.sfds.asso.fr>

<https://github.com/computorg>

23 juin 2021, Workshop recherche reproductible

SFds Société Française de Statistique

Des publications de la SFdS - constat

- manque de visibilité
- lectorat réduit

Programme du bureau (2017-2021) - volonté

- émergence d'une revue d'envergure internationale
- rapprochement de l'apprentissage automatique

⇒ mission (ambitieuse !) de la cellule “publication” nommée en 2017

Des publications en statistiques computationnelles

- Multiplication du nombre des journaux et des publications
- Besoin de reproductibilité scientifique
- Manque de valorisation des développements informatiques/algorithmiques et des études de cas
- Saturation des solutions existantes
- Évolution rapide des solutions (Rstudio, IPython, Jupyter)
- Besoin de renouvellement du mode de publication des savoirs et savoir-faire scientifiques

Constat partagé par l'éditorial du R-journal de juin 2017:

Articles introducing CRAN or Bioconductor packages — the most common kind of submission — should now provide broader context. We would like to encourage the submission of reviews and proposals, comparisons and the benchmarking of alternative implementations, and presentations of applications demonstrating how new or existing techniques can be applied in an area of current interest using R.

Limites de l'existant

Revue académiques classiques

Statistics and Computing, Computational Statistics and Data Analysis, Journal of Computational and Graphical Statistics, JMLR, JRSS-B, JASA, ...

↪ **format figé limitant la reproductibilité**

Revue de codes

R journal, Journal of Statistical Software, Journal of Open Source Software, JMLR Machine Learning Open Source Software, ROpen-Sci...

Engorgement, langage-centrées, vignette de package/module

↪ **pas structuré autour d'une question scientifique de stat./ML**

Autres revues (inspirantes!!)

- Peer Community-In, Overlay journal (philosophie différente)
- <https://rescience.github.io/> ("remake" de l'existant)
- <https://distill.pub> (techniquement compliqué et pur IA)

Ligne éditoriale

Computo aims at promoting computational/algorithmic contributions in statistics and machine learning that provide insight into which models or methods are more appropriate to address a specific scientific question. In order to achieve this goal, Computo goes beyond classical static publications by leveraging technical advances in literate programming and scientific reporting.

Comité éditorial

C.-A. Azencott, J. Chiquet, R. Génuer, P. Neuvial, C. Robert, N. Varoquaux (stat \leftrightarrow ML, appli \leftrightarrow théorie, R \leftrightarrow Python)

Format “original”

Contenu reproductible, dynamique/interactif; relectures publiques

Fonctionnement: ingrédients

1. Système de notebook *avancé*

Code (Python/Julia/R,...) + Math (\LaTeX / \bibTeX) + interactivité (widget + CSS) \rightsquigarrow [Jupyter-book](#)/[Rmarkdown](#)

2. Dépôt git et services associés

Large diffusion, page web de la revue, intégration continue \rightsquigarrow [github](#) + [github-action](#)

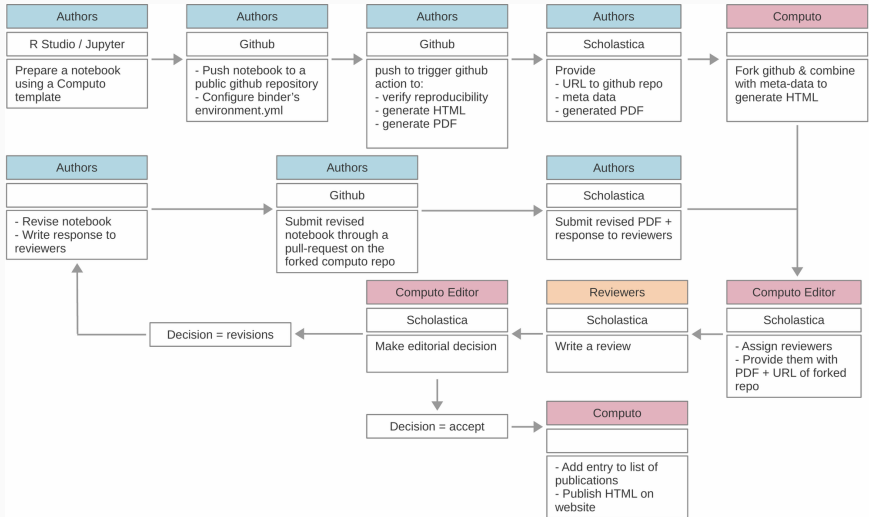
3. Service de conteneur

Customisable + Interfaçable avec github \rightsquigarrow [binder](#)

4. Système de relecture

Échanges simples entre auteurs/relecteurs/comité éditorial \rightsquigarrow [Scholastica](#)

Fonctionnement: processus complet



À venir (très) prochainement

- remake de papiers à succès (t-SNE; Stability Selection; etc) en guise d'échantillons
- invitations à soumettre (auteurs/autrices "ciblé.e.s")
- ouverture officielle à la rentrée d'automne 2021

Un tour sur le site <https://computo.sfds.asso.fr>