

## R via SAS : Tirer profit de R au sein d'une chaîne de traitement SAS

L.Pecourt

Médiamétrie

70 rue Rivay, 92300 Levallois-Perret

lpecourt@mediametrie.fr

**Mots clefs :** R, SAS, Application

L'utilisation de SAS dans des traitements en production est toujours beaucoup répandu en entreprise. SAS possède ses avantages mais ne propose pas le même accès (en particulier sur un aspect financier) à la diversité d'outils et méthodologies mis à disposition des utilisateurs R via les packages. Afin d'éviter d'avoir à reprogrammer dans SAS l'équivalent d'une fonction existante dans R, inversement retranscrire la totalité d'une chaîne de traitement SAS en R, simplifier l'interaction entre ces deux langages était notre objectif. Quelques solutions existent, qui permettent autant de tester de nouvelles méthodes/algorithmes, que d'implémenter une partie d'une chaîne de traitement industrialisée en R.

SAS, via sa procédure IML et à condition que R soit installé sur la machine, permet d'exécuter du code R et de passer de données SAS (tables, matrices IML, macro variable,...) en données R (data frame, matrice, vecteurs, ...) et inversement. Certaines limites sont à déplorer comme des incompatibilités (entre la version de SAS, la version du module SAS/IML, la version de R puis les versions de package), le journal et particulièrement les messages d'erreurs R qui peuvent être partiels ou pour finir des limitations sur les performances et la mémoire exploitable, ... Malgré les inconvénients, cela devient un moyen très accessible permettant de lier les deux langages et facilite l'ordonnancement d'un traitement nécessitant le passage d'un langage à l'autre.

D'autres possibilités permettent de faciliter la liaison entre ces deux langages, comme par exemple :

- Packages R permettant la lecture de tables SAS (haven, sas7bdat)
- Via l'exécution d'un script R en langage de commande via SAS (Rscript)

Ce Lightning Talk consiste en un retour d'expérience sur la mise en production d'un traitement alternant codes SAS et R dans un environnement où l'expertise SAS est prédominante.

### Références

- [1] Rick Wicklin (2011). Calling R from SAS/IML software  
(<https://blogs.sas.com/content/iml/2011/05/13/calling-r-from-sasiml-software.html>)
- [2] Diana Bulaienko, Experis Clinical, Kharkiv, Ukraine (2016).  
SAS® and R - stop choosing, start combining and get benefits!  
(<https://www.pharmasug.org/proceedings/2016/QT/PharmaSUG-2016-QT14.pdf>)