

# pacman de Jingwen SU

Tarik HAKAM

22/12/2020

## Critères d'évaluation

1. Comportement du Rmd à l'exécution
2. Qualité de la rédaction du dossier
3. Accessibilité, didactisme et pertinence du dossier
4. Qualité et lisibilité du Rmarkdown
5. Qualité du LaTeX / équation et des illustrations

## 2. Lien vers le document commenté

En cliquant **ici**, vous trouverez le lien menant au GitHub de Jingwen SU hébergeant le fruit de sa réalisation.

## 3. Auteurs du document commenté

Le document évalué dans le cadre de ce rendu a été produit par Jingwen SU, étudiante en Master 2 Data Management à Paris School of Business.

## 4. Synthèse du document

Dans ce document, il est proposé une illustration des packages **pracma** et **caret** à travers des applications mathématiques visant à effectuer une approximation polynomiale ainsi qu'une régression linéaire.

Ici, pour l'évaluation de ce travail, il ne sera pris en compte que la partie mathématique accompagnée du package **pracma** et non le package **caret** permettant de réaliser la régression linéaire.

## 5. Extrait commenté des parties de code

Dans ce document, l'auteur définit  $x$  pour abscisse allant de 0 à  $\pi$  sur un intervalle de 25 chunks.

Puis, elle définit  $y$  tel que :

$$y = \sin(x) + 0,05 * \mathbb{K}_{[-2,2]} \quad (1)$$

```
set.seed(1)
x <- seq(0, pi, length.out = 25)
y <- sin(x) + 0.05 * runif(length(x), -2, 2)
p1 <- polyfit(x, y, 6)
p2 <- polyfix(x, y, 6, xfix = c(1, 3), yfix = c(0.75, 0.05))
```

```
p3 <- polyval(p1, x)

data1 <- data.frame(x = x, y = p3, y_fix = polyval(p2, x), y_point = y, stringsAsFactors = F)
g1 <- ggplot(data1) + geom_line(aes(x, y), color = "pink", size = 1) + geom_line(aes(x,
  y_fix), color = "blue", size = 1) + geom_point(aes(x, y_point), color = "grey",
  size = 3)
g1
```

Après, elle définit p1, tel que :

$$p1 = x^6 + y^5 \quad (2)$$

Puis p2, tel que :

$$p2 = x^6 + y^5 \quad (3)$$

Avec comme condition que :

- pour  $x_1 = 1$  et  $y_1 = 0.75$
- pour  $x_2 = 3$  et  $y_2 = 0.05$

La fonction **polyval** va permettre de réaliser une approximation polynomiale ; ici à partir de p1 et définie dans la variable p3.

⇒ `p3 <- polyval(p1, x)`

Puis les données définies par l'approximation polynomiale p3 sont stockées dans la table data1.

L'auteure réalise pour finir un plot de l'approximation polynomiale de p1 (color = "pink"), p2 (color = "blue") et de la fonction y (points color = "grey").

## 6. Evaluation du travail suivant les 5 critères précités

### 1. Comportement du Rmd à l'exécution

L'exécution du code Rmd se réalise parfaitement.

### 2. Qualité de la rédaction du dossier

Concernant la partie du document évaluée autour du package **pracma**, la rédaction est succincte, voire même insuffisante et difficile pour un public sans des bases mathématiques solides.

D'un point de vue personnel, il aurait été davantage pertinent d'étayer le propos.

### 3. Accessibilité, didactisme et pertinence du dossier

La lecture de ce dossier peut sembler difficile et peu accessible. Elle nécessite un certain niveau mathématique.

Les descriptions sont peu commentées et peu claires. L'auteure aurait pu davantage illustrer, car à première vue, ce document peut ne pas être à la portée de novices sans explications plus argumentées.

L’auteure laisse entrevoir les possibilités offertes par le package **pracma** mais acquiert difficilement l’adhésion des lecteurs à sa production. Le document a vocation à transmettre une connaissance et le but, pour ma part, est difficilement atteint sans recherche personnelle.

Le sujet est cependant pertinent, sans toutefois ambitionner à devenir un tutoriel d’introduction de référence.

#### 4. Qualité et lisibilité du RMarkdown

Le RMarkdown est correctement écrit, est lisible et aéré.

J’aurais éventuellement qu’une seule suggestion.

Pour ma part, j’aurais ajouté davantage de commentaires hors des chunks afin d’illustrer les notions commentées et rendre le document PDF plus ludique et sympathique à aborder.

Autrement, il s’agit d’un code bien réalisé.

#### 5. Qualité du LaTeX / équation et des illustrations

Les applications sont complexes mais, dans l’ensemble, de qualité.

L’absence d’expressions  $\text{\LaTeX}$  est dommageable. Cela aurait apporté un plus au document.

#### 7. Conclusion

Selon moi, il s’agit globalement d’un bon travail.

Cependant, l’auteure aurait pu rendre ce dossier plus accessible en documentant davantage afin de rendre la lecture de ce dernier plus facile.

Ce document apporte toutefois une approche convenable pour découvrir ce package.

Personnellement, j’aurais aimé un peu plus de commentaires hors des chunks et des expressions  $\text{\LaTeX}$ .

Vous retrouvez ce document sur mon **GitHub**.