**Mes commentaires**

- Stabiliser l’algo + partager le tout sur github

- Expliquer ce qui se passe quand il y a ajout des pays => pourquoi on se retrouve avec une contribution géante de l'Angleterre puis ça switch sur l'Espagne quand on ajoute des pays ?

- Quelle est vraiment la diff avec une régression OLS simple du PIB France (ou n'importe quel autre pays) sur celui des autres pays ? En gros est ce qu'on se retrouve avec les mêmes poids (même beta?)

- Affiner le modèle : pas de dummies pour la crise 2008-2009 ?

- Ecrire correctement les équations (termes d’erreurs notamment) + faire des équations de M1, de M2 et de M3

Parmi les extensions :

- faire tourner le tout avec des fenêtres glissantes et des fenêtres récursives => est ce que les RMSE changent drastiquement quand on intègre des valeurs du vrai PMI (non simulées)? (cela représente-t-il un test potentiel de la fenêtre minimum tolérable pour faire de la prévision sur la base de cette méthode ? quelque chose qu'on pourrait définir, développer et discuter).

- Est ce que cette méthode permet de corriger des séries de PMI qui sur-réagiraient ? Je pense par exemple à des séries PMI pendant les gilets jaunes qui peuvent te planter une prévision parce qu'on a une sur-réaction des professionnels face à la situation réelle.

**Commentaires de Germain Marchand**

**Globalement :** Le sujet est vraiment cool et les premiers résultats sont très intéressants. A dispo pour en discuter !

- Changement de poids après ajout des autres pays -> mais pour vraiment les comparer il faudrait faire les deux exercices sur la même fenêtre temporelle. Il serait intéressant de voir les 5 PMI sur un même graph sur la période (et la croissance : les poids du pmi correspondent-ils aux poids de la croissance du PIB si on fait du contrôle synthétique dessus ?), je pense qu'on verrait clairement que le poids provient du fait que les PMI évoluent de la même manière

- Amélioration du R2 quand on utilise le PMI synthétique pour la France vs. PMI brut de la France.

- Il serait peut-être également intéressant de voir ce que cela donne en manipulant un peu les PMI avant (les centrer réduire ?)

- Je pense qu'il faut aussi faire de la prévision sur du out of sample pour voir l'apport de la méthodologie

- Je suis un peu dubitatif sur la régression avec le synthétique, rien ne ressort significatif sauf le m3 et sur le réel, j'ai un doute sur le signe du mois 1 : ça arrivait vraiment qu'on ait des signes si peu intuitifs dans nos modèles ?

- Faire tourner le tout avec des fenêtres glissantes et des fenêtres récursives => est ce que les RMSE changent drastiquement quand on intègre des valeurs du vrai PMI (non simulées)? (cela représente-t-il un test potentiel de la fenêtre minimum tolérable pour faire de la prévision sur la base de cette méthode ? quelque chose qu'on pourrait définir, développer et discuter).

Oui intéressant

- Est ce que cette méthode permet de corriger des séries de PMI qui sur-réagiraient ? Je pense par exemple à des séries PMI pendant les gilets jaunes qui peuvent te planter une prévision parce qu'on a une sur-réaction des professionnels face à la situation réelle.

Oui, d'ailleurs graphiquement on voit le décrochage du PMI fr pendant le quinquennat de F Hollande, je pense que ce serait super intéressant de voir la même chose côté PIB, je pense qu'on est en dessous mais pas tant que ça, peut être que le PMI synthétique permettrait de contrôler cela.

-> sur les estimations, on voit d'ailleurs qu'on est en dessous avec le PMI France mais au-dessus avec le synthétique.