*ET SI L’ON PUBLAIT LA TENDANCE-CYCLE ?*

Alain QUARTIER-LA-TENTE (\*)

(\*) DGFiP et Laboratoire d'Économie et de Management Nantes-Atlantique (LEMNA)

[alain.quartier-la-tente@dgfip.finances.gouv.fr](mailto:alain.quartier-la-tente@dgfip.finances.gouv.fr)

**Mots-clés** *(6 maximum)* : Séries temporelles, tendance-cycle, désaisonnalisation, conjoncture, points de retournement

**Domaine concerné** : Séries temporelles — désaisonnalisation

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Résumé**

Les séries chronologiques se décomposent généralement en trois composantes :

1. La tendance-cycle qui contient la tendance (évolutions de long terme) et le cycle (évolutions de court terme autour de la tendance). La tendance et le cycle étant difficiles à séparer (notamment sur des séries courtes), ils sont estimés de manière conjointes dans la majorité des méthodes de décomposition.
2. Les effets saisonniers et de calendrier qui représentent les variations régulières dans les données qui se manifestent durant le même mois ou le même trimestre chaque année.
3. L’irrégulier qui représente les fluctuations inattendues qui ne font pas partie des composantes précédentes. C’est par exemple le cas de chocs économiques non prévus (grèves, conditions météorologiques inhabituelles…) ou du bruit (erreurs de mesures liées à l’échantillonnage…).

Pour l’analyse conjoncturelle, les indicateurs économiques sont généralement uniquement corrigés des variations saisonnières, laissant ainsi l’effet combiné de la tendance-cycle et de l’irrégulier. Toutefois, l’analyse des évolutions de ces indicateurs peut être complexe lorsque l’irrégulier est important.

Le calcul et la publication de la tendance-cycle présente plusieurs avantages pour enrichir l’analyse de la conjoncture économique, notamment une meilleure lecture du cycle conjoncturel classique (également appelé cycle des affaires) et des points de retournement associés[[1]](#footnote-1) [1–4]. C’est également la composante à privilégier pour effectuer des prévisions à long-terme. Pourtant, seuls quelques instituts statistiques, comme Statistique Canada ou l’Australian Bureau of Statistics, diffusent régulièrement cette composante.

L’objectif de cette étude est d’expliquer l’intérêt de publier la composante tendance-cycle et les recommandations pour le faire. Elle présente également les méthodes, basées sur des moyennes mobiles, utilisées par Statistique Canada [5] et l’Australian Bureau of Statistics [6]. Elle montre comment ces méthodes peuvent être étendues pour :

1. Réduire le biais des estimations intermédiaires, notamment autour de points de retournement [7] ;
2. Modéliser les points atypiques afin d’éviter qu’ils biaisent l’estimation de la tendance-cycle [8].

L’étude s’accompagne d’un package R, *publishTC* (<https://github.com/AQLT/publishTC>), qui facilite la mise en œuvre et la comparaison de ces méthodes. Elle explique également comment mettre en place une production automatique de cette composante, l’appliquant à une dizaine de publications de l’Insee (<https://aqlt.github.io/publishTC.wp/>).

L’ensemble des codes étant disponibles en open source, cette étude est entièrement reproductible.

Bibliographie

[1] Fonds monétaire international (2017) [Manuel des comptes nationaux trimestriels](https://www.imf.org/external/pubs/ft/qna/pdf/2017/QNAManual2017FRE.pdf), Édition 2017. Fonds monétaire international, Washington, D.C.

[2] MENEZES Z, MCLAREN CH, VON SANDEN N, Zhang X, BLACK M (2006) [Timely detection of turning points: Should I use the seasonally adjusted or trend estimates?](https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/5842329/KS-DT-06-021-EN.PDF/d5eb2df1-71b8-4086-88f8-94ad2e7d2c6e) In: Proceedings of the conference on Seasonality, Seasonal Adjustment and their implications for Short-Term Analysis and Forecasting

[3] Huot G, Chhab NB (1989) [A note on the use of trend-cycle estimates for the help-wanted index](https://publications.gc.ca/pub?id=9.838212&sl=0)

[4] Australian Bureau of Statistics (2001) [Feature article: Interpreting Time Series Data](https://www.abs.gov.au/Ausstats/abs@.nsf/0/cfa19371d1bfab40ca256f2a000feb10/$FILE/ATTQPLS5/Time%20Series_Final.pdf). Australian Bureau of Statistics, Canberra, Australia

[5] Picard F, Matthews S (2016) [The Addition of Trend-Cycle Estimates to Selected Publications at Statistics Canada](https://ssc.ca/sites/default/files/imce/pdf/picard_ssc2016.pdf)

[6] Australian Bureau of Statistics (2003) [A Guide to Interpreting Time Series – Monitoring Trends](https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/1349.0). Australian Bureau of Statistics, Canberra, Australia

[7] Quartier-la-Tente A (2024) Improving real-time trend estimates using local parametrisation of polynomial regression filters. Journal of Official Statistics 40(4):685‑715. <https://doi.org/10.1177/0282423X241283207>

[8] Quartier-la-Tente A (2025) [Estimation de la tendance-cycle avec des méthodes robustes aux points atypiques](https://aqlt.github.io/robustMA/)

1. On parle de point de retournement lorsque l’on passe d’une phase de récession (diminutions successives) à une phase d’expansion de l’économie (augmentations successives), ou d’une phase d’expansion à une phase de récession. [↑](#footnote-ref-1)