

Une comparaison sur large échelle de logiciels de désaisonnalisation

Dominique Ladiray (DMS)

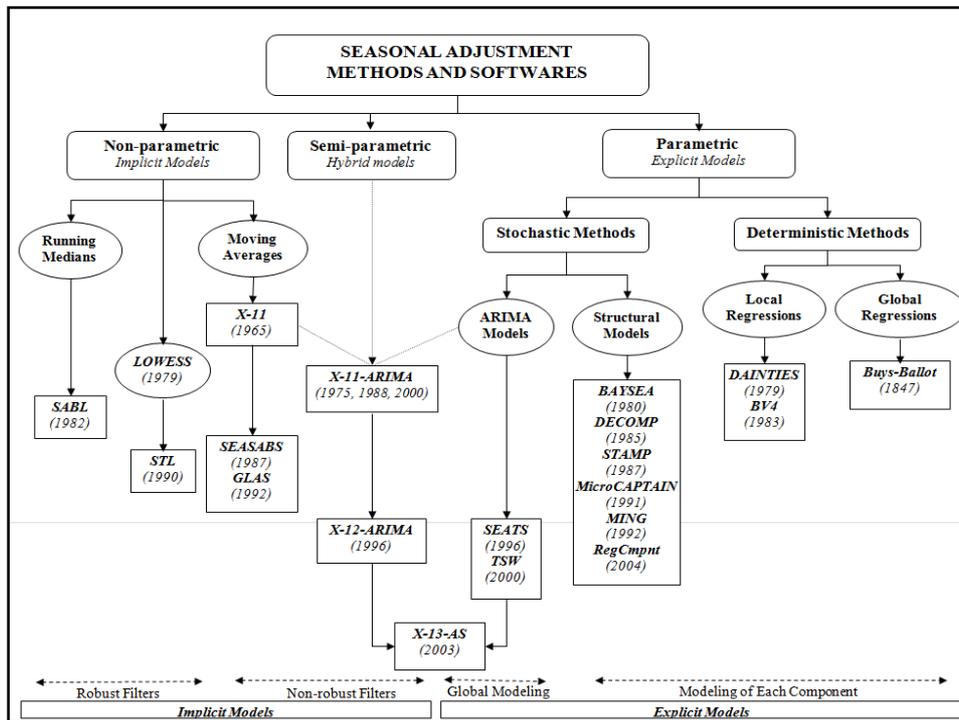


5èmes Journées de Correction de la Saisonnalité



Introduction

- Eurostat et la BCE travaillent depuis des années pour harmoniser les pratiques de désaisonnalisation dans le système statistique européen.
- Des étapes importantes : les lignes directrices, Jdemetra+, le centre de compétence
- Parmi le grand nombre de méthodes de désaisonnalisation disponibles, sont recommandées :
 - Les méthodes non-paramétriques basées sur des moyennes mobiles (X13-ARIMA-SEATS)
 - Les méthodes basées sur les modèles ARIMA (TRAMO-SEATS)
 - (les méthodes SSM comme STAMP)



Une offre importante

- Les méthodes recommandées sont disponibles dans de nombreux logiciels et sous de nombreuses formes etc.
- Par exemple :
 - La “famille X11” est disponible via les programmes Fortran du USBC (et versions) – X-12-Arima v03, X13-Arima-Seats -, dans Eviews, dans SAS (PROC X11, PROC X12 - 9.2, 3, 4), dans Demetra+, dans Jdemetra+;
 - La “famille ARIMA” est disponible dans les programmes de la BdE, dans X13-ARIMA-SEATS, dans SAS (PROC TSW et PROC X12), dans Demetra+, dans Jdemetra+;
- **Tout changement a un coût énorme pour l'utilisateur :**
 - Applications informatiques, formation, réglages etc.
 - Les révisions inévitables doivent être expliquées.

Mon souci

- Je dois évoluer vers une méthode différente, un logiciel différent, une version différente.
- A quoi dois je m'attendre en termes de stabilité du nouveau programme, en termes de révisions des résultats etc.
- Quelques résultats préliminaires d'une étude en cours au DMS. On se limite aussi aux logiciels suivants :
 - X12v03, X12 dans Demetra+, X13,
 - X13seats, Tramo-Seats "Beta 197", Tramo-Seats "Version 1.0, revision 712", TS dans Demetra+

Données et méthodologie

- Séries publiées dans la base de données Euro-Indicators (ajustées ou non).
- On les ajuste avec le même jeu de paramètres (modélisation automatique, détection automatique de ruptures, détection automatique d'effets de calendrier modeling avec 7 régresseurs).
- Des macros SAS font le lien avec les programmes.
- Et on regarde les résultats.
- Ici, on se concentre sur les séries de l'industrie (IPI, PPI, Turnover, Working Hours etc.) and des CT.

“Stabilité” du programme

- “Problèmes” avec X12v03 et TS712.
- Devrait être corrigé pour TS.

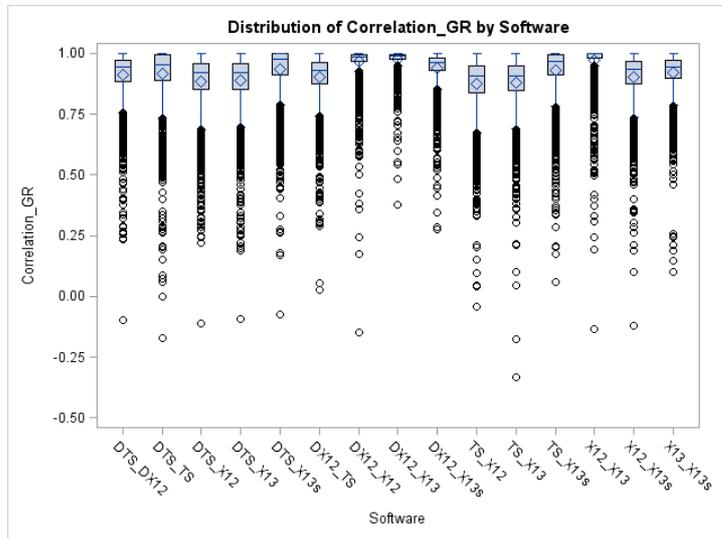
Software	National Accounts			Industry		
	Invalid Adjustment	Valid Adjustment	Total	Invalid Adjustment	Valid Adjustment	Total
DemTS	18	2482	2500	11	3111	3122
DemX12	44	2456	2500	59	3063	3122
TS	21	2479	2500	6	3116	3122
TS712	53	2447	2500	2291	831	3122
X12	1514	986	2500	2165	957	3122
X13	38	2462	2500	64	3058	3122
X13seats	38	2462	2500	64	3058	3122
Total	1726	15774	17500	4660	17194	21854

Temps de calcul

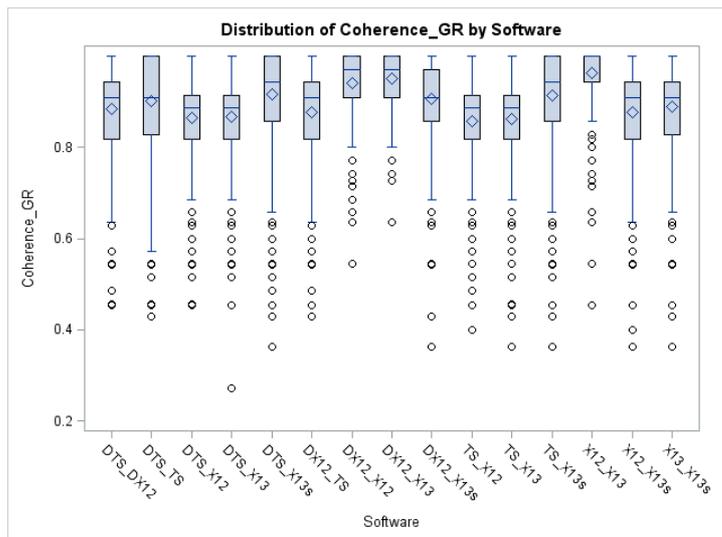
- Peut être important en période de production.
- Demetra+ est bien plus rapide (et Jdemetra+?).
- (Le tableau suivant est en secondes).

Table	NbSeries	DemX12	DemTS	TS	TS712	X12	X13	X13seats
ei_isin_m	3122	1277	280	349	185	1131	3950	4170
ei_isrt_m	770	195	61	99		494	604	635
ei_nama_q1	2500	167	99	196	299	169	459	551
ei_nama_q2	2581	175	94	184	89	184	516	596
	8973	1813	535	828			5529	5951
	For 100 series	20	6	9			62	66

Comparaison des taux de croissance (3 ans)



Comparaison des signes des taux de croissance (3 dernières années)



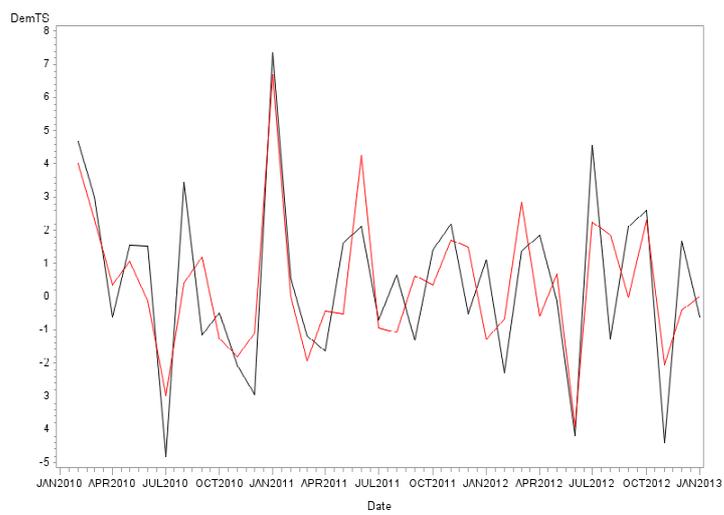
Quelques exemples (1)

Growth Rates (Adjustments with TS and X12)



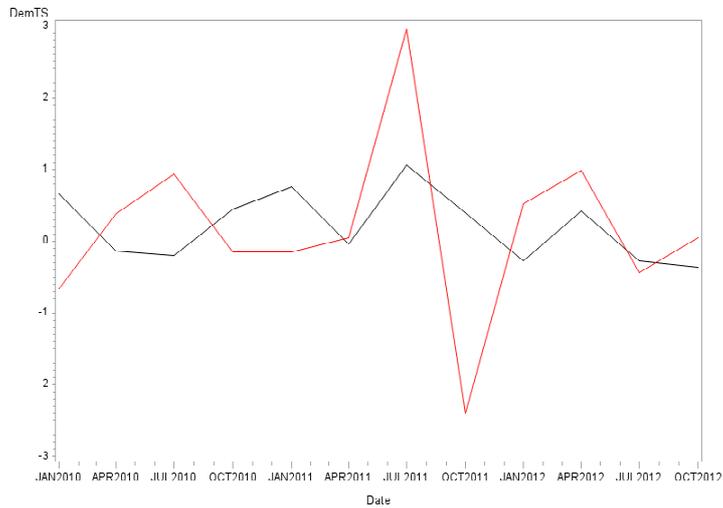
Quelques exemples (2)

Growth Rates (Adjustments with DemTS and TS)



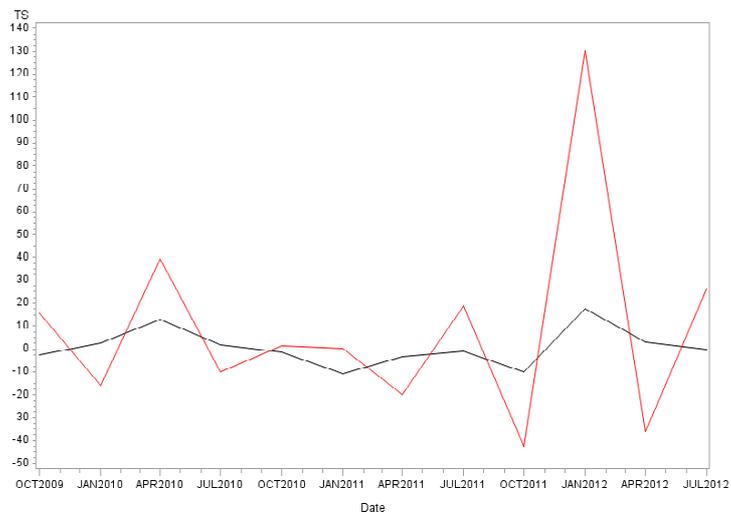
Quelques exemples (3)

Growth Rates (Adjustments with DemTS and X13)



Quelques exemples (4)

Growth Rates (Adjustments with TS and X13)



Conclusions

- Discours peu théorique et mais rappel important.
- Beaucoup d'évolutions dans les logiciels de SA.
- Et beaucoup de pays/instituts doivent changer de logiciels.
- Changer de logiciel est un travail très important, même s'il y a a priori peu de différences entre les outils.
 - D'un côté vous attendez une amélioration de la qualité des ajustements.
 - D'un autre côté, vous devez régler de nombreux (et sérieux) problèmes : stabilité, évolution des applications, révisions, formation, réglages des paramètres etc.
 - Centre de compétence et DMS.