



## 5 - Les trois temps de la production

ANNA SMYK ET TANGUY BARTHÉLÉMY  
Division Recueil et Traitement de l'Information  
Département des Méthodes Statistiques

# Objectifs de cette séquence

---

Cette séquence a pour but de vous présenter l'organisation d'un processus de production

Après cette séquence vous connaîtrez :

- les principales questions à se poser au moment de la mise en place d'un processus de désaisonnalisation
- les différentes étapes du processus, leurs objectifs et leur déroulement

# Sommaire

---

## 1. Installation du processus de désaisonnalisation

1.1 Les questions, les choix et les difficultés

1.2 Approche directe ou indirecte ?

## 2. Les campagnes annuelles CVS-CJO

# Les principales questions (1/2)

---

- Les besoins des utilisateurs
  - Quelles sont les variables d'intérêt à désaisonnaliser ?
  - À quel niveau ?
- Le choix de la méthode
  - X-13-ARIMA
  - TRAMO-SEATS
  - ...
- Le choix de l'outil
  - JDemetra+  
(<https://jdemetradocumentation.github.io/JDemetra-documentation/>)
  - ...
- Le choix de l'approche : directe ou indirecte ? Des contraintes de diffusion ?

## Les principales questions (2/2)

---

- La correction des effets de calendrier
  - Autorisée ou non ?
  - Quels jeux de regressseurs ?
- Quelle longueur d'estimation et quelle période de révision ?  
**Attention** aux séries « trop longues » ( $>20$  ans)

# Les recommandations. . .

---

Au sein du SSP, il est vivement conseillé de suivre les recommandations d'Eurostat en matière d'ajustement saisonnier (ESS guidelines on seasonal adjustment)

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-001>

(Philosophie, objectifs et contenu des guidelines : un aperçu dans Presentation des Guidelines.pdf)

# Approche Directe

---

Cadre type : séries à différents niveaux d'une nomenclature (ex Naf)

**Approche Directe** : traitement de désaisonnalisation indépendant à chaque niveau de la nomenclature

Exemple :  $X.cvs.NAF.0510 = CVS(X.brute.NAF.0510)$

$X.cvs.A88|05 = CVS(X.brute.A88|05)$

Mais a priori  $X.cvs.A88|05 \neq X.cvs.NAF.0510 + X.cvs.NAF.0520$

(NB. En réalité cette moyenne est probablement pondérée.)

Il est en général très important pour le producteur de conserver cette additivité en diffusion, pour les séries brutes comme pour les séries CVS.

# Approche Indirecte

---

**Approche Indirecte** : Traitement cvs au niveau le plus bas uniquement, séries CVS des niveaux agrégés obtenues par somme pondérée des séries CVS des niveaux inférieurs

On a toujours  $X.cvs.NAF.0510 = CVS(X.brute.NAF.0510)$

Mais  $X.cvs.A88|05 = X.cvs.NAF.0510 + X.cvs.NAF.0520$

(nb : en réalité cette moyenne est probablement pondérée)

Ainsi, a priori :

$X.cvs.A88|05 \neq CVS(X.brute.A88|05)$



# Approche Directe / indirecte : avantages et inconvénients

---

	Approche directe	Approche indirecte
Avantages	<ul style="list-style-type: none"><li>– plus « lisible »</li><li>– on supprime la composante saisonnière directement sur toutes les séries (y c niveau agrégé)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– moins coûteux</li><li>– additivité préservée (diffusion)</li></ul>
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"><li>– plus coûteux</li><li>– pas d'additivité</li></ul>	<p>peu de diagnostics au niveau agrégé : risque de saisonnalité résiduelle</p>

# Sommaire

---

## 1. Installation du processus de désaisonnalisation

## 2. Les campagnes annuelles CVS-CJO

2.1 Pourquoi faire une campagne annuelle ?

2.2 Exemple de bilan qualité

2.3 Les campagnes mensuelles/trimestrielles CVS-CJO

# Faire une campagne annuelle pour s'adapter aux nouvelles données

---

Une campagne annuelle CVS-CJO est une révision des modèles de pré-ajustement et des paramètres de la décomposition.

Pourquoi faire une campagne annuelle ?

- S'assurer de l'adaptation du modèle aux données (on dispose d'une année de données en plus. . .)
  - Pas d'effets saisonniers résiduels sur la série CVS-CJO
  - Pas d'effets de calendrier résiduels sur la série CVS-CJO
  - Qualité des prévisions issues du modèle Reg-ARIMA (révisions faibles)

Dans la pratique :

- on compare le modèle "en vigueur" avec un modèle automatique entièrement réestimé
- on utilise un ensemble de critères statistiques pondérés (Score).

# Le bilan qualité utilisé au DMS

---

Un score de qualité est construit à partir des diagnostics et pondéré par le poids de la série (en diffusion)

Cela permet de répondre à 2 besoins :

- Valider les modèles et les filtres utilisés pour le traitement CVS-CJO
- Prioriser les séries qui feront l'objet d'une expertise « manuelle » dans le cadre d'une production de masse ("selective editing")

## Choix (possible) de pondérations pour le score

Diagnostics		Pondération (sur 100)
Pré-ajustement	Résidus du modèle ARIMA	30
	Effets de calendrier résiduels	20
Décomposition (X11)	Effets saisonniers résiduels	45
	Qualité de la décomposition (stats M)	5

(cf Module : Cruncher et Bilan Qualité)

# Des campagnes infra-annuelles pour prendre en compte l'information la plus fraîche

---

Lorsqu'un nouveau point est disponible pour la série brute, il faut l'intégrer dans la série CVS, dont on doit rapidement publier une version actualisée.

Il y a plusieurs manières d'estimer la nouvelle série cvs, en donnant plus ou moins d'importance à l'information apportée par le nouveau point.

Un continuum d'options est disponible allant de :

- on utilise des coefficients saisonniers calculés lors de la dernière campagne annuelle (information du nouveau point non prise en compte)

à

- la remise en cause complète de l'estimation (information totalement prise en compte )

La démarche recommandée se situe en général entre ces deux extrêmes. (voir séquence suivante)

# Les essentiels

---

La production des CVS-CJO s'organise en 3 temps :

- installation du processus de traitement (choix méthodologiques structurants : algorithme, longueur des séries..)
- campagnes annuelles de mise à jour des regresseurs, modèles et filtres : révision complète
- campagnes de production mensuelles/trimestrielles : révision partielle, focus sur les dernières valeurs diffusées (cf séquence suivante)