

Chaîne d'analyse des estimations en intervalles : visualisation des distributions de quantiles conditionnels

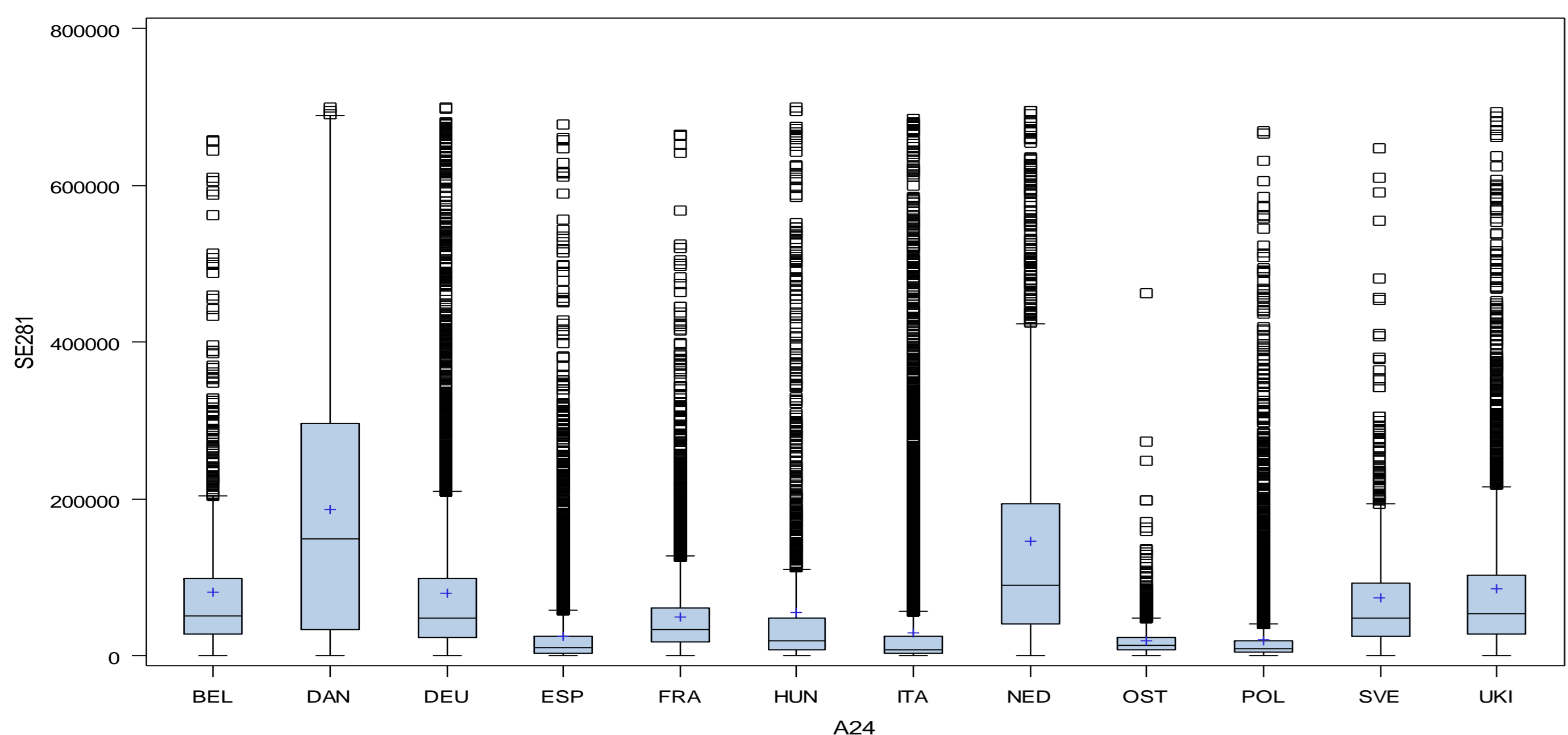
Dominique Desbois

UMR Economie publique, INRA-AgroParisTech, Université Paris-Saclay

Travail ayant bénéficié du financement du 7^{ième} Programme Cadre de la Communauté européenne (FP7) sous l'agrément n° 212292.

Cette affiche présente une chaîne d'analyse de données en intervalles pour la visualisation et l'analyse des distributions de quantiles conditionnels estimés.

1. Distribution des coûts de production en agriculture



4. Résultats d'estimation : blé (UE12, 2006)

Pays	D1	Q1	Médiane	Q3	D9	MCO	CQD*
Coûts spécifiques (€)							
Allemagne	284	285	320	335	372	296	16%
Autriche	204	239	277	250	305	245	4%
Belgique	364	407	407	506	691	534	24%
Danemark	220	265	363	437	543	435	47%
Espagne	228	226	252	333	560	339	42%
France	345	392	449	491	563	437	22%
Hongrie	209	247	342	354	427	437	31%
Italie	164	238	335	378	471	335	42%
Pays-Bas	144	207	295	489	771	357	95%
Pologne	266	293	347	420	523	383	37%
Royaume-Uni	293	302	357	396	460	329	26%
Suède	368	285	349	437	597	266	44%

2. Modèle d'allocation d'intrants $X_{ih} = \sum_{k=1}^K a_{ih}^k Y_{kh} + \varepsilon_{ih}$

CHARGES	PRODUITS	Y_{1h}	...	Y_{kh}	...	Y_{Kh}	TOTAL CHARGE
X_{1h}		a_{1h}^1	...	a_{1h}^k	...	a_{1h}^K	$\sum X_{1h}$
\vdots		\vdots		\vdots		\vdots	\vdots
X_{ih}		a_{ih}^1	...	a_{ih}^k	...	a_{ih}^K	$\sum X_{ih}$
\vdots		\vdots		\vdots		\vdots	\vdots
X_{ih}		a_{ih}^1	...	a_{ih}^k	...	a_{ih}^K	$\sum X_{ih}$
TOTAL PRODUIT		$\sum Y_{1h}$...	$\sum Y_{kh}$...	$\sum Y_{Kh}$	$\sum Y_{kh} = \sum X_{ih}$

3. Méthode d'estimation : régression quantile (Koenker, 2005)

$$\hat{\beta}_\omega(q) = \arg \min_{\beta \in \mathbb{R}^p} \left\{ \sum_{i \in \{i/x_i \geq y'_i \beta\}} \omega_i q |x_i - y'_i \beta| + \sum_{i \in \{i/x_i \leq y'_i \beta\}} \omega_i (1-q) |x_i - y'_i \beta| \right\}$$

5. Analyse des intervalles d'estimation

ACP des intervalles d'estimation en stratégie mixte

$$\hat{Z}' P_\Phi \hat{Z} = Z' A (A' A)^{-1/2} P_\Phi (A' A)^{-1/2} A' Z S_m = \rho_m S_m$$

(Lauro & Palumbo, 2000)

Classification hiérarchique divisive sur intervalles d'estimation

$$d(\omega_i, \omega_k) = \left(\sum_{j=1}^p \delta_j^2 \left(\bar{x}_i^j, \bar{x}_k^j \right) \right)^{1/2}$$

(Chavent, 1998)

6. Graphique factoriel et arbre de segmentation divisive (SODAS 2.5)

SPCA - SOs Interval Coordinates

