

Errors / Erreurs



New / Nouvelles Notations

GEE : Global Estimation Error	EGE Erreur Globale d'Estimation
TSE : Total Sampling Error	ETE Erreur Totale d'Echantillonnage
TAE : Total Analytical Error	ETA Erreur Totale d'Analyse
TSE_i : Total Sampling Error (stage i)	ETE_i Erreur Totale d'Echant. (étage i)
TSE₁ : Primary Sampling Error	ETE₁ Erreur Primaire d'Echantillonnage
TSE₂ : Secondary Sampling Error	ETE₂ Erreur Secondaire d'Echantillonnage
CSE : Correct Sampling Error	EEC Erreur d'Echantillonnage Correct
ISE : Incorrect Sampling Error	EEI Erreur d'Echantillonnage Incorrect
FSE : Fundamental Sampling Error	EFE Erreur Fondamentale d'Echantillonnage
GSE : Grouping and Segregation Error	ESG Erreur de Ségrégation et Groupement
PSE : Point Selection Error	ESP Erreur de Sélection de Points
PME : Point Materialization Error	EMP Erreur de Matérialisation de Points
IDE : Increment Delimitation Error	EDP Erreur de Délimitation des Prélèvements
IXE : Increment Extraction Error	EXP Erreur d'Extraction des Prélèvements
IPE : Increment and Sample Preparation Error	EPP Erreur de Préparation des Prélèvements et de l'Echantillon

Relationships between Errors

Global Estimation Error :

$$\text{GEE} \equiv \text{TSE} + \text{TAE} \equiv (\text{TSE}_1 + \text{TSE}_2) + \text{TAE}$$
$$\text{TSE}_i \equiv \text{CSE}_i + \text{ISE}_i$$

General relationship
Total Stage i Sampling Error

Zero-dimensional model (populations) :

$$\text{CSE} \equiv \text{FSE} + \text{GSE}$$

One-dimensional model (time series) :

$$\text{CSE} \equiv \text{PSE} + \text{PME}$$

$$\text{PME} \equiv \text{CSE} + \text{ISE} \equiv (\text{FSE} + \text{GSE}) + \text{ISE}$$

$$\text{ISE} \equiv \text{IDE} + \text{IXE} + \text{IPE}$$

General Case

$$\text{TSE} \equiv (\text{PSE} + \text{FSE} + \text{GSE}) + (\text{IDE} + \text{IXE} + \text{IPE})$$

(structural errors) + (circumstantial errors that can be cancelled)

The total sampling error TSE is the sum of six components

Relations entre les Erreurs

Erreur Globale d'Estimation :

$$\begin{aligned} EGE &\equiv ETE + ETA \equiv (ETE_1 + ETE_2) + ETA && \text{Relation Générale} \\ ETE_i &\equiv EEC_i + EEI_i && \text{Erreur Totale d'Echantillonnage (Etage i)} \end{aligned}$$

Modèle à Zéro Dimension (Populations) :

$$EEC \equiv EFE + ESG$$

Modèle à Une Dimension (Séries temporelles) :

$$\begin{aligned} EEC &\equiv ESP + EMP \\ EMP &\equiv EEC + EEI \equiv (EFE + ESG) + EEI \\ EEI &\equiv EDP + EXP + EPP \end{aligned}$$

Cas Général

$$\begin{aligned} ETE &\equiv (ESP + EFE + ESG) + (EDP + EXP + EPP) \\ &\quad (\text{err. Structurelles}) + (\text{err. Conjoncturelles qu'on sait annuler}) \end{aligned}$$

Dans le cas général, l'erreur totale d'échantillonnage à un étage donné ETE_i est la somme de six composantes.



GEE : Global Estimation Error

EGE Erreur Globale d'Estimation

TSE : Total Sampling Error

ETE Erreur Totale d'Echantillonnage

TAE : Total Analytical Error

ETA Erreur Totale d'Analyse

TSE_i : Total Sampling Error (stage i)

ETE_i Erreur Totale d'Echant. (étage i)

TSE₁ : Primary Sampling Error

ETE₁ Erreur Primaire d'Echantillonnage

TSE₂ : Secondary Sampling Error

ETE₂ Erreur Secondaire d'Echantillonnage

CSE : Correct Sampling Error

EEC Erreur d'Echantillonnage Correct

ISE : Incorrect Sampling Error

EEI Erreur d'Echantillonnage Incorrect

FSE : Fundamental Sampling Error

EFE Erreur Fondamentale d'Echantillonnage

GSE : Grouping and Segregation Error

ESG Erreur de Ségrégation et Groupement

PSE : Point Selection Error

ESP Erreur de Sélection de Points

PME : Point Materialization Error

EMP Erreur de Matérialisation de Points

IDE : Increment Delimitation Error

EDP Erreur de Délimitation des Prélèvements

IXE : Increment Extraction Error

EXP Erreur d'Extraction des Prélèvements

IPE : Increment and Sample Preparation Error

EPP Erreur de Préparation des Prélèvements et de l'Echantillon

Relationships between Errors

Global Estimation Error :

$$\text{GEE} \equiv \text{TSE} + \text{TAE} \equiv (\text{TSE}_1 + \text{TSE}_2) + \text{TAE}$$
$$\text{TSE}_i \equiv \text{CSE}_i + \text{ISE}_i$$

General relationship
Total Stage i Sampling Error

Zero-dimensional model (populations) :

$$\text{CSE} \equiv \text{FSE} + \text{GSE}$$

One-dimensional model (time series) :

$$\text{CSE} \equiv \text{PSE} + \text{PME}$$

$$\text{PME} \equiv \text{CSE} + \text{ISE} \equiv (\text{FSE} + \text{GSE}) + \text{ISE}$$

$$\text{ISE} \equiv \text{IDE} + \text{IXE} + \text{IPE}$$

General Case

$$\text{TSE} \equiv (\text{PSE} + \text{FSE} + \text{GSE}) + (\text{IDE} + \text{IXE} + \text{IPE})$$

(structural errors) + (circumstantial errors that can be cancelled)

The total sampling error TSE is the sum of six components

Relations entre les Erreurs

Erreur Globale d'Estimation :

$$EGE \equiv ETE + ETA \equiv (ETE_1 + ETE_2) + ETA \quad \text{Relation Générale}$$

$$ETE_i \equiv EEC_i + EEI_i \quad \text{Erreur Totale d'Echantillonnage (Etage i)}$$

Modèle à Zéro Dimension (Populations) :

$$EEC \equiv EFE + ESG$$

Modèle à Une Dimension (Séries temporelles) :

$$EEC \equiv ESP + EMP$$

$$EMP \equiv EEC + EEI \equiv (EFE + ESG) + EEI$$

$$EEI \equiv EDP + EXP + EPP$$

Cas Général

$$ETE \equiv (ESP + EFE + ESG) + (EDP + EXP + EPP)$$

(err. Structurelles) + (err. Conjoncturelles qu'on sait annuler)

Dans le cas général, l'erreur totale d'échantillonnage à un étage donné ETE_i est la somme de six composantes.