

Utilisation des données Obsmer



Utilisation des données Obsmer

- ❖ Saisines DPMA : exemption cabillaud, les rejets en mer celtique, ...
- ❖ Appel à données : SGMOS, ICCAT, capture accidentelles, amphihalins, ...
- ❖ Utilisation des observations par les évaluateurs de stock
- ❖ Document de restitution aux professionnels
- ❖ Divers : Étude sur la senne danoise, projet BADMINTON, ...

ifremer www.ifremer.fr



Le format COST (Common Open Source Tool)

- ❖ Format standard européen pour le traitement de la donnée halieutique.
- ❖ Sous forme de packages R : <http://wwz.ifremer.fr/cost>
- ❖ Utilisé par les évaluateurs de stocks européens (CIEM) pour les données d'échantillonnage en mer, en criée, paramètres biologiques, etc...



- ❖ Données échantillonnées (Obsmer par exemple) répartis en 4 tables
 - ❖ TABLE marée (TR) : N°marée, N°bateau, port de débarquement, taille du bateau, nombre de jours en mer, nombre d'OP, etc...
 - ❖ TABLE opération de pêche (HH) : N°marée, N°OP, validité de l'OP, date, temps de pêche, coordonnées géographiques, métier, taille du maillage, etc...
 - ❖ TABLE poids (SL) : N°marée, N°OP, espèce, fraction (DIS ou LAN), sexe, poids de l'espèce dans l'OP, poids de l'échantillon, etc...
 - ❖ TABLE mesure (HL) : N°marée, N°OP, espèce, fraction (DIS ou LAN), sexe, classe de taille, nombre d'individus dans la classe de taille, etc...

Données au niveau de la population

- ❖ Utilisation des données SACROIS : algorithme pour combiner les logbooks, ventes et VMS.
- ❖ Agrégation des données sous COST:

- TABLE de l'effort de pêche (CE)

Slot "ce":

	vslFlg	Ctry	year	quarter	month	area	foCatEu5	trpNum	foNum	foDur	daysAtSea
1		FRA	2011	1	1	IVc	GTR_DEF	136	NA	775.08	133
2		FRA	2011	1	1	VIIId	GNS_DEF	61	NA	180.36	56
3		FRA	2011	1	1	VIIId	GTR_DEF	497	NA	2816.19	480
4		FRA	2011	1	1	VIIId	GTR_MOL	2	NA	26.00	3
5		FRA	2011	1	1	VIIId	GNS_DEF	205	NA	538.41	157
6		FRA	2011	1	1	VIIId	GTR_DEF	400	NA	1864.90	358

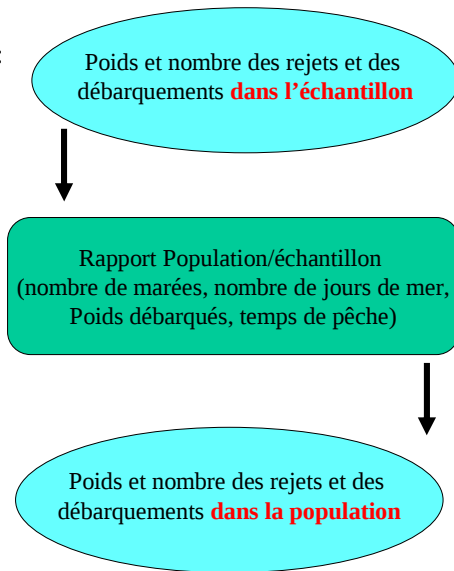
- TABLE des débarquements (CL)

Slot "cl":

	landCtry	vslFlg	Ctry	year	quarter	month	area	rect	subRect	taxon	landCat	commCatScl	foCatNat	foCatEu5
3271	FRA		FRA	2011	1	1	VIIId	25E5	<NA>	ANF	HUC	EU	GEN	GTR_DEF
3276	FRA		FRA	2011	1	1	VIIId	25E5	<NA>	BIB	HUC	EU	GEN	GTR_DEF
3277	FRA		FRA	2011	1	1	VIIId	28E8	<NA>	BIB	HUC	EU	GEN	GTR_DEF
3278	FRA		FRA	2011	1	1	VIIId	25E5	<NA>	BIB	HUC	EU	GEN	GTR_DEF
3279	FRA		FRA	2011	1	1	VIIId	25E5	<NA>	BIB	HUC	EU	GEN	GTR_DEF
3286	FRA		FRA	2011	1	1	VIIId	25E5	<NA>	BIB	HUC	EU	GEN	GTR_DEF
	harbour	vslLenCat	landWt	landValue										
3271	Douarnenez	u10	10.0	66.47										
3276	Brest	u10	2.1	4.18										
3277	Cherbourg	u10	189.5	56.30										
3278	Concarneau	u10	33.9	42.61										
3279	Douarnenez	u10	492.7	358.43										
3286	Molène (Ile-Molène)	u10	13.0	12.43										

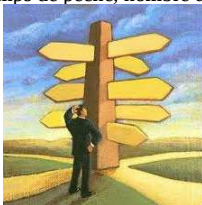
Qu'est ce qu'une élévation ?

❖ Théorie simple :



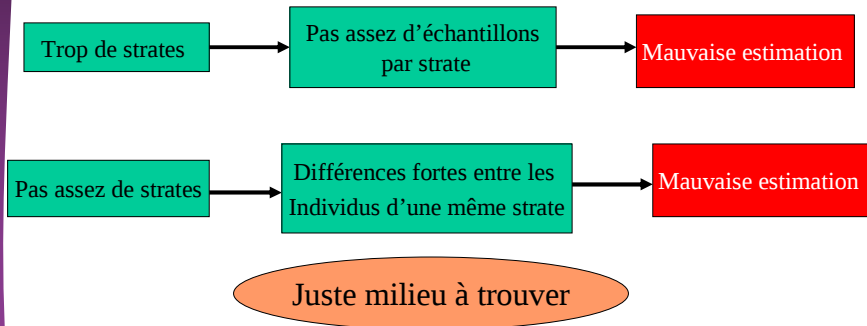
Qu'est ce qu'une élévation ?

- ❖ En pratique il y a plusieurs méthodes et toute la difficulté est de savoir laquelle est la plus juste ou plutôt laquelle donnera des résultats le plus proche de la réalité.
- ❖ Pour choisir une méthode, il faut choisir :
 - Un type de strate (trimestre_zone_métier ou trimestre_métier ou trimestre_zone etc..)
 - Une variable d'élévation qui servira dans le rapport population/échantillon (poids débarqués, temps de pêche, nombre de jours de mer, nombre de marées)



Pourquoi utiliser des strates?

- ❖ On rassemble dans les mêmes strates les individus (marées, jours de mer, poids, ...) qui se ressemblent en termes de captures et de taux de rejet.
- ❖ Nécessaire pour améliorer la précision de l'estimation.
- ❖ Analyse précise à faire avant chaque élévation pour déterminer quels sont les facteurs (spatiaux, techniques, temporels) qui ont un effet sur la capture et/ou le taux de rejet et qu'il faudra donc prendre en compte dans la strate.



Quelle variable d'élévation choisir ?

- ❖ Quel rapport Population/échantillon est le plus proche de la réalité ?
- ❖ Méthode par ratio : poids débarqués ou temps de pêche (variables auxiliaires)
 - Hypothèses :
 - Le rejet est lié à la variable auxiliaire, sous-entendu plus on débarque et plus on rejette ou plus on pêche et plus on rejette.
 - Ce rapport rejet/débarquement ou rejet/temps de pêche est le même dans la population que dans l'échantillon.
 - Calcul de l'estimateur et de sa variance pour chacune des strates

$$\hat{y}_{III} = X\hat{R} = X \frac{\sum_{i=1}^n M_i \bar{y}_i}{\sum_{i=1}^n M_i \bar{x}_i}$$

Pour les matheux !!!
Voir Vigneau_2006 Raising
procedure for discards

$$Var(\hat{y}_{III}) = X^2 var(\hat{R}) = \frac{N^2}{n} \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \hat{R}\hat{x}_i)^2}{n-1} + \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \frac{M_i^2 (1 - m_i / M_i)}{m_i} s_{2i}^2$$

Quelle variable d'élévation choisir ?

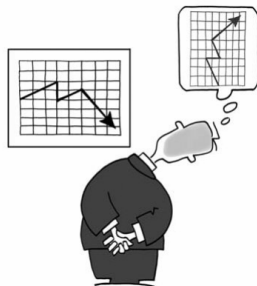
- ❖ Méthode par le plan d'échantillonnage (nombre de jours de mer ou nombre de marées).
 - Hypothèses :
 - Dans une même strate, les poids débarqués et rejetés par jour de mer dans l'échantillon sont représentatifs de ceux de la population de cette strate
 - Dans SACROIS, les marées renseignées sont représentatives des marées pour lesquelles l'information (nombre de jours de mer) n'est pas fournie.
 - Calcul de l'estimateur et de sa variance pour chacune des strates

$$\hat{y}_I = \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \hat{y}_i$$

$$Var(\hat{y}_I) = \frac{N^2}{n} \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{n-1} + \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \frac{M_i^2 (1 - m_i / M_i) s_{2i}^2}{m_i}$$

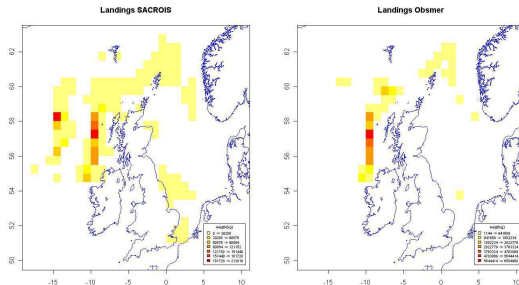
Quelle variable d'élévation choisir ?

- ❖ Quelque soit la méthode/variable choisie, il faut vérifier les valeurs de SACROIS et les valeurs dans Obsmer.
- ❖ Au niveau de la population si les poids débarqués sont supérieurs à la réalité et qu'on utilise cette variable pour l'élévation, les poids rejetés seront eux aussi au-dessus de la réalité.
- ❖ Le biais peut également venir de la « façon » dont sont renseignées les informations. Par exemple, il peut y avoir plusieurs façons de compter un temps de pêche pour un fileyeur !!



A retenir pour une bonne estimation

- ❖ Représentativité : pour avoir un échantillon au plus proche de la réalité (exemple: absence de données pour la baudroie en VIb)



- ❖ Nombre d'échantillons : plus on a de marées et meilleure sera l'estimation
- ❖ Analyse et validation des données dans Obsmer et SACROIS pour le choix de la méthode d'élévation
 - Nécessite des déclarations fiables pour SACROIS et un bon suivi du protocole dans Obsmer

