



Programme pour le stage d'analyse de données niveau 3 à l'attention des bagueurs : analyses de Capture-Marquage-Recapture

Thème du stage

Le but du stage est de donner une introduction approfondie et pratique aux bagueurs aux **analyses statistiques de données de Capture-Marquage-Recapture**, c'est-à-dire l'analyse des données de 'Capture / Non-capture' d'individus au cours du temps. Dans le cadre de ce stage, nous n'aborderons pas les analyses statistiques 'classiques' (p. ex. variations biométriques, comptages ou données de point d'écoute) qui ont été abordées dans le stage de niveaux 1 & 2.

NB : l'expérience du premier stage indique qu'il est préférable d'avoir suivi les niveaux 1 (gestion de données) & 2 (analyses statistiques classiques) avant le niveau 3, sauf pour les personnes ayant eu des cours de statistique (p. ex. à l'université).

Les buts des analyses statistiques abordées seront:

- (i) l'estimation et l'analyse des variations du **nombre d'individus** présents sur un site à une période donnée (cf. taille de population) ;
- (ii) l'estimation et l'analyse des variations du **taux de survie** sur un site (cf. probabilité de survie locale).

Les activités au cours du stage seront de trois types :

- (i) **cours 'théoriques'** pour donner les concepts minimums nécessaires pour comprendre, par type d'analyse, comment collecter les données, les conditions d'application, la mise en pratique avec le logiciel MARK, et l'interprétation des résultats (mais je ferai de mon mieux pour que ce soit le plus pratique possible);
- (ii) **mise en application de la méthode** d'analyse sur des **jeux de données** mis à la disposition des participants (Travaux 'Dirigés');
- (iii) planification et mise en application sur les **jeux de données des participants** (Travaux 'Pratiques').

Organisation

Coordinateur et intervenant: Pierre-Yves HENRY (henry@mnhn.fr, 06 71 73 57 75, 01 60 47 92 28)

Autre intervenant (TD et TP): Romain JULLIARD (julliard@mnhn.fr)

Logistique et accueil des participants : Frédéric CHAPALAIN

(frederic.chapalain@wanadoo.fr, 06 72 07 73 32), Délégation Bourgogne, SOBA Nature Nièvre

Matériel fourni par le site d'accueil:

- powerpoint des présentations
- photocopiés imprimés
- jeux de données pour exercices



- salle équipée pour 15 personnes. (tables chaises, tableau blanc, écran vidéo projecteur, etc).
- logiciels à installer sur vos ordinateurs avant le stage (Attention : disponible seulement pour Windows):
 - o **MARK**, à télécharger sur :
<http://welcome.warnercnr.colostate.edu/~gwhite/mark/mark.htm#Downloading>
'New Version ...'. Pour les problèmes d'installation sous Vista et Mac, voir :
<http://welcome.warnercnr.colostate.edu/~gwhite/mark/mark.htm>
 - o **U-CARE**, à télécharger en deux étapes : (1) installer LIBRARIES Version Matlab 7.5, puis (2) installer U-CARE Version 2.3, M7.5 (Vista). Les fichiers d'installations sont disponibles sur :
<http://www.cefe.cnrs.fr/biom/logiciels.htm>. Si U-Care ne se lance pas sur Vista, *tout* désinstaller, et installer les version 7.2 des deux paquets (cf. forum de U-Care :
<http://www.phidot.org/forum/viewtopic.php?t=820&highlight=vista>).
 - o **CLOSE-TEST**, à télécharger sur :
<http://www.fort.usgs.gov/Products/Software/Cloctest/>
 - o **TEXTPAD**, à télécharger sur :
http://ns2.01net.fr/outils/telecharger/windows/Bureautique/editeur_de_texte/fiches/3689.html

Matériel à apporter:

- un ordinateur (au moins un pour deux personnes) avec logiciels installés ;
- une rallonge et une multiprise ;
- matériel pour prise de note ;
- des jeux de données que vous voudriez analyser.

Programme prévisionnel

Jour 1	10:00-11:00	Libre	Présentations. Introduction sur les buts et fonctionnement du stage Survol des différentes analyses de CMR (plan d'échantillonnage pour analyses d'effectifs, survie locale, recrutement, émigration, immigration, déplacement entre sites, etc) Etapes d'une analyses de CMR et concepts associés (questions <-> analyses <-> données <-> modèles et test d'hypothèses -> estimations) Estimer un effectif . Présentation des logiciels et concepts, avec mise en application simultanée sur une étude de cas
	11:00-12:30	Cours	
	14:00-15:00	Cours	
	15:30-17:00	Cours - TD	
Jour 2	09:00-12:30	TP	Problématiques des participants . Analyses d'effectifs sur les données des participants. Analyser la probabilité de survie locale . Présentation intégrée des logiciels et concepts nécessaires, avec mise en application simultanée sur une étude de cas. Inclue la présentation des principes statistiques nécessaires (mise en forme de données, test d'ajustement, construction de modèles pré-définis, interprétation).
	14:00-17:30	Cours - TD	
Jour 3	09:00-17:30	TP	Problématiques des participants . Analyses de survie sur les données des participants. Intermèdes de cours sur des raffinements pour l'analyse de la survie locale (effet de groupes, du temps, covariables individuelles, hétérogénéité de la probabilité de recapture).
		Cours - TD	



Jour 4 09:00-16:00 TP
16:00-17:00 Libre

Problématiques des participants. Approfondissement des analyses de survie sur les données des participants.
Foire aux questions, évaluation et départs

Agenda

Stage de 4 jours consécutifs (samedi à mardi): **21-24 Février 2009**

Lieu du stage

Gîte rural : Le Manoir des Grandes Vignes - Les Grandes Vignes - 71960 Prissé - Tél : 03 85 37 84 99 - Fax : 03 85 37 83 34

E-mail : manoirdesgrandesvignes@wanadoo.fr

Site internet : <http://www.manoir-des-grandes-vignes.com/>

Modes d'accès :

- En **voiture** : localiser avec <http://www.mappy.fr/> ou <http://www.viamichelin.com/viamichelin/fra/dyn/controller/Itineraires>
- En **train** : la gare la plus proche est celle de Mâcon-Loché TGV (5 minutes du lieu de stage). Vous pouvez aussi arriver à Macon ville en fonction des trains. Envoyez un e-mail avec vos dates et horaires aux organisateurs pour organiser les co-voiturages gare-gîte.

Hébergement et restauration

Logement sur place, au gîte : 75 € par personne pour 4 jours. Nous centralisons les réservations ; ne réservez pas directement auprès du gîte.

Restauration : sur place, Frédéric Chapalain a trouvé un cuisinier. Pour les frais de restauration (petits déjeuners, repas, boissons) et de ménage du gîte, il faudra compter environ 80 € par personne pour les 4 jours.

Participants

Nombre limité à 14 personnes, incluant des bagueurs et des aide-bagueurs.

Frais du stage

Frais de stage : aucun (financé par le CRBPO)

Frais de transport, restauration et logement : à la charge des participants



Prise en compte comme 'Formation'

Ce stage peut être déclaré comme une formation auprès de votre employeur car il est dispensé par du personnel enseignant-chercheur du Muséum National d'Histoire Naturelle (organisme agréé à dispenser des formations par le Ministère du Travail sous le numéro 1175P009775).