



**Programme pour les stages
d'analyse de données de baguage d'oiseaux
Niveau 1: Gestion de données
et
Niveau 2 : Analyses statistiques classiques
en Alsace**

Thème du stage

Le but de ces deux stages est de donner une introduction approfondie et pratique à la **gestion** (Niveau 1) et l'**analyse** (Niveau 2) **de données de baguage d'oiseaux** avec des méthodes simples, disponibles dans Excel ou un logiciel gratuit de statistiques (R).

Le stage de **niveau 1** portera sur la **gestion de données: tri, filtre**, synthèses et représentations graphiques automatisées à l'aide de **tableaux croisés dynamiques**, et transformations de données à l'aide de **fonctions**. L'objectif est de vous fournir des outils vous permettant de vérifier vos données, produire des bilans chiffrés, et préparer les données pour des analyses statistiques (cf. niveau 2).

Le stage de **niveau 2** portera sur l'**analyse statistique des données**. Nous traiterons des méthodes de test de différence de **proportions** entre des échantillons (p. ex. âge-ratio, taux de retour), de test de différence de **moyenne** (p. ex. biométrie, indice de condition corporelle, indice de mue, indice de productivité entre sites), et d'analyse de relations entre variables par **régression linéaire** (p. ex. relation masse - longueur d'aile, masse - date).

En fonction de vos attentes, vous pouvez choisir de ne participer qu'à l'un des deux stages (niveau 1 ou 2), ou aux deux.

Les activités au cours du stage seront de 3 types :

- (i) **cours 'théoriques'** pour donner les concepts minimums nécessaires pour comprendre, par type d'analyse, comment collecter et organiser les données, les conditions d'application des tests, la mise en pratique sous Excel, et l'interprétation des résultats;
- (ii) **mise en application** des méthodes sur des **jeux de données** mis à la disposition des participants (Travaux 'Dirigés');
- (iii) **mise en application** sur les **jeux de données des participants** (Travaux 'Pratiques').

Dans le cadre de ce stage, nous n'aborderons pas les analyses statistiques de Capture-Marquage-Recapture (p. ex. estimation d'effectif, de survie locale). Ces analyses sont l'objet du stage de niveau 3. Des stages précédents, il est ressorti qu'il est préférable de suivre les niveaux 1&2 avant le niveau 3, sauf pour les personnes ayant eu des cours de statistique (p. ex. à l'université).



Organisation

Coordinateur-intervenant: Pierre-Yves HENRY (henry@mnhn.fr, 0671735775, 0160479228)

Autre intervenant (TD et TP): Olivier DEHORTER (dehorter@mnhn.fr, 0140793083)

Logistique et accueil des participants : Nicolas MINERY (nico_ornis@yahoo.fr, 0681385103),
Association Petite Camargue Alsacienne – Groupe Ornis, délégation régionale Alsace

Matériel fourni:

- powerpoints des présentations et photocopiés imprimés ;
- jeux de données pour exercices ;
- salle équipée pour 20 personnes (tables, chaises, écran, vidéo projecteur).

Matériel à apporter:

- un ordinateur par personne avec Excel (version 2003 ou plus récent), et les logiciels R et R-Studio installés;
- une rallonge, une multiprise, du matériel de prise de note ;
- des données que vous souhaitez analyser ;
- produits régionaux, diaporamas et/ou films pour les soirées !

Logiciels à installer sur vos ordinateurs avant le stage (si vous avez des problèmes d'installation, contactez Pierre-Yves dès que possible ; n'attendez pas le stage):

- **logiciel R :** vous trouverez un tutoriel en français expliquant comment installer R sur cette page : http://maths.cnam.fr/IMG/pdf/R1_installationder.pdf. Le téléchargement du fichier d'installation se fait sur <http://cran.r-project.org/bin/windows/base/> ou, en français, sur [01net](http://01net.com),
- **logiciel RStudio** (pour commander le logiciel R) : le téléchargement se fait sur <http://www.rstudio.com>.

Programme

NIVEAU 1 – GESTION DE DONNEES

| | | | |
|---------------|-------------|-------------|---|
| Jour 1 | 11:30-12:30 | Libre | Présentations, introduction sur fonctionnement du stage |
| | 14:00-16:00 | Cours et TD | Gestion de données par tris, filtres et tableaux croisés dynamiques: principes et applications possibles |
| | 16:00-17:30 | TP | Problématiques des participants. Application aux jeux de données des participants. |
| Jour 2 | 9:00-11:00 | TP | Problématiques des participants (suite) |
| | 11:00-12:30 | Cours et TD | Gestion de données et utilisation de fonctions: principes et applications possibles |
| | 14:00-17:30 | TP | Problématiques des participants. Préparation de jeux de données pour analyses de proportions, moyennes et régression linéaire |

NIVEAU 2 – ANALYSES DE DONNEES

| | | | |
|---------------|-------------|-------------|--|
| Jour 3 | 09:00-10:30 | Cours et TD | Analyses statistiques classiques. Inclue la présentation des principes statistiques nécessaires et des outils disponibles (test d'hypothèses; interprétation de tests statistiques, ajustement d'un modèle à des données, fonctions sous excel) |
| | 10:45-11:00 | Cours et TD | Comparaison de proportions |



| | | | |
|---------------|-------------|-------------|---|
| | 11:00-12:00 | TP | Problématiques des participants. Analyse de jeux de données impliquant des comparaisons de proportions |
| | 14:00-14:30 | Cours et TD | Comparaison de moyennes. |
| | 14:30-17:00 | TP | Problématiques des participants. Analyse de jeux de données impliquant des comparaisons de moyennes |
| Jour 4 | 9:00-10:00 | Cours et TD | Corrélation et régression linéaire |
| | 10:00-12:00 | TP | Problématiques des participants. Analyse de jeux de données impliquant des corrélations |
| | 13:30-16:00 | TP | Problématiques des participants (suite) |
| | 16:00-17:00 | Libre | Foire aux questions, évaluation et départs |

Agenda

Deux stages de 2 jours consécutifs: le samedi 3 et dimanche 4 octobre 2015 (Niveau 1) et lundi 5 et mardi 6 octobre 2015 (Niveau 2).

Lieu du stage

Maison éclusière de la Petite Camargue Alsacienne, Rue du Canal – 68300 Saint-Louis. Tél: 0681385103. E-mail: nico_ornis@yahoo.fr

Nicolas MINERY s'occupe de centraliser les réservations pour l'hébergement et la restauration.

Modes d'accès :

- **En voiture** : http://www.viamichelin.fr/web/Cartes-plans/Carte_plan-Saint_Louis-68300-Haut_Rhin-France-Rue_de_l_Au?strLocid=34MTE1OXRlbnkwMDQydG42MTA1NGxndHRjTkrjdU5qSXdnZz09Y055NDFORF4Tnc9PWNORGN1TmPME1ERT1jTnk0MU16STJNZz09Y05EY3VOakl3TWc9PWN0eTOxTkrZeE53PT0wYIJ1ZSBkZSBsJ0F1&layers=00000001&zoomLevel=15&strCoord=7.542798606214395*47.61850741663967
- **En train** : arrivée à la gare de **Saint-Louis (68300)**. Envoyez un e-mail avec vos dates et horaires à MINERY Nicolas (nico_ornis@yahoo.fr) pour organiser d'éventuels co-voiturages gare-site.

Hébergement et restauration

Restauration : **120 €** par personne (sans hébergement) du samedi déjeuner au mardi déjeuner en pension complète (pdj + deux repas ; tarif forfait pour 20 personnes).

Hébergement : hôtel Balladins Mulhouse/Euroairport, Parc d'activités, 2 rue Robert Schumann, 68870 Bartenheim (chambre seul = 37euros/nuitée - chambre double = 18euros/nuitée/personne).

Pour trouver :

http://www.viamichelin.fr/web/Cartes-plans/Carte_plan-Bartenheim-68870-Haut_Rhin-France-Rue_Robert_Schuman?strLocid=34MTE1YXEwcZlwMDQydGYxMTA1NHh1NWVjTkrjdU5qTTRNRGs9Y055NDBPVF3T1E9PWNORGN1TmPNE56UT1jTnk0ME9UUXdOQT09Y05EY3VOak00TnpRPWN0eTOwT1RRd05BPT0waVJ1ZSBsB2JlcnQgU2NodW1hbg==&layers=00000001&zoomLevel=15&strCoord=7.4888727397087*47.63737516397999

Nicolas MINERY centralise les réservations.



Participants

Nombre limité à **20 personnes**, incluant bagueurs, aide-bagueurs et personnes impliquées dans l'analyse des données de baguage d'oiseaux. *Ce quota sera respecté strictement (dans l'intérêt des participants).*

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 professionnelle

Ce stage peut être déclaré comme une formation continue 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).