

# Catalogue 2024 des formations intensives de l'École HED

Conçu par des enseignant·e·s-chercheur·e·s, des chercheur·e·s et des ingénieur·e·s, le programme des « formations intensives de l'École HED » est un cycle de **formation de haut niveau dans le domaine de la démographie et des questions de population.**

Le programme s'adresse en priorité aux **doctorant·e·s dont le sujet de thèse est en lien avec les questions de population.** Il est également ouvert aux post-doctorant·e·s, aux jeunes chercheur·e·s, et aux étudiant·e·s en Master 2 Recherche.

**7 formations** sont actuellement prévues à partir de février 2024:

- Introduction à l'analyse de données quantitatives - Datavizualisation
- Manipuler ses données et programmer avec R • niveau débutant
- Cartographie thématique et statistique avec R
- Using environmental data from remote sensing in demographic analysis
- Analyses statistiques avec R • niveau avancé
- Pratique de méthodes spécifiques avec R • niveau avancé - Analyse des séquences (automne 2024)
- Pratique de méthodes spécifiques avec R • niveau avancé - Analyse des durées (automne 2024)

**D'autres formations pourront être programmées au cours de l'année** (Exploitation de données mixtes, analyse qualitative, ...) L'information vous sera transmise par mail et sera également disponible sur la [page web des formations intensives](#).

### Délivrance de crédits ECTS

Les formations Intensives de l'École HED peuvent donner droit à des crédits ECTS.

Une attestation de présence pourra vous être délivrée sur demande.

Nous invitons chaque doctorant·e à se renseigner auprès de la direction de son école doctorale.

### Informations pratiques

- Afin de vous inscrire, merci de nous envoyer [par mail](#) et **15 jours, au plus tard, avant le début de chaque formation** :
  - **le formulaire d'inscription** disponible sur la [page web des formations intensives](#)
  - **la photocopie de votre carte étudiant·e ou autre document attestant de votre statut**
- **L'inscription à une formation a valeur d'engagement.** En cas d'absence injustifiée à une formation, vous ne pourrez plus vous inscrire aux formations suivantes.
- Les personnes intéressées sont libres de s'inscrire à autant de modules qu'elles le souhaitent.
- L'ensemble des formations nécessitent que **les étudiant·e·s apportent leur ordinateur portable.** En cas de difficulté sur ce point, merci de nous en informer par [mail](#).
- Attention, le nombre de places est limité à 15 participant·e·s.
- La salle de formation vous sera précisée au moment de votre inscription.

**Information et inscription :** [infodoctorants-ecolehed@univ-paris1.fr](mailto:infodoctorants-ecolehed@univ-paris1.fr)

**Catalogue actualisé des formations :** <https://ecolehed.fr/formations/formations-intensives>

## Introduction à l'analyse de données quantitatives - Datavizualisation

**29 février et 1<sup>er</sup> mars 2024**

**Formation dispensée par Elisabeth Morand,**  
Ingénieure au service des méthodes statistiques de l'Ined.

### Objectif

Ces deux journées de formation visent à **améliorer** l'analyse de données chiffrées, à restituer des résultats sous forme de documents et à **faire "parler"** les tableaux et les graphiques.

Les participant·e·s pourront acquérir un socle de vocabulaire quantitatif commun. Cette formation est un prérequis indispensable pour appréhender les analyses statistiques avec des méthodes plus complexes.

### Public

La formation s'adresse aux doctorant·e·s et post-doctorant·e·s qui n'ont pas réutilisé les concepts de statistique descriptive étudiés dans l'enseignement supérieur.

### Prérequis

Les stagiaires doivent déjà, dans le cadre de leurs travaux quotidiens, produire des données quantitatives ou être **susceptibles d'en produire rapidement**.

### Contenu de la formation

- Identifier ses données quantitatives : problématique, individu, population
- Préparer les données : définition, codage et regroupements
- Résumer une information par des indicateurs statistiques (moyenne, médiane, proportions ...) ou par des tableaux synthétiques
- Présenter les calculs sous forme de graphiques ou de cartes et respecter les règles de sémiologie graphique

### Acquis de la formation

A l'issue de la formation, les participant·e·s seront en mesure de produire des données chiffrées, d'analyser, trier et communiquer des indicateurs et de concevoir des graphiques ou des cartes pertinentes.

Plus généralement, les méthodes d'analyse acquises pourront être utilisées dans des situations professionnelles nécessitant de communiquer visuellement des données complexes (rédaction de rapports institutionnels, présentation de travaux dans des colloques, séminaires...).

**Nombre maximum de participant·e·s : 12**

## Manipuler ses données et programmer avec R · niveau débutant

19 et 20 mars 2024

Formation dispensée par Elodie Baril et Arno Müller,  
Ingénieur.es au service des méthodes statistiques de l'Ined.

### Objectif

Cette journée de formation vise à présenter comment manipuler des données et diverses opérations courantes (comme construire des données ou produire des graphiques) avec R.

### Public

Le programme s'adresse en priorité aux doctorant·e·s HED dont le sujet de thèse est en lien avec les questions de population. Il est également ouvert aux post-doctorant·e·s, aux jeunes chercheur·e·s, et aux étudiant·e·s en Master 2 Recherche.

### Prérequis

La formation ne nécessite pas de connaissance préalable de R mais implique les prérequis suivants :

- Connaissance des statistiques uni- et bivariées et de la régression logistique
- Connaissance d'un autre logiciel de statistique (tel que SPSS, SAS ou Stata) est préférable.

### Contenu de la formation

- Prendre en main R et RStudio
- Importer un fichier de données
- Manipuler des données et recoder
- Discrétiser une variable continue
- Récupérer un sous ensemble de données
- Identifier et compter des données manquantes, identifier des individus atypiques
- Produire des statistiques descriptives uni et bivariées (incluant intervalles de confiance et tests), des distributions
- statistiques uni variées ; des caractéristiques de position (moyenne, médiane, quantiles...) et de dispersion (variance, écart-type...)
- Fusionner des données
- Agréger des données
- Mettre en forme des données répétées (format *long* et *wide*)
- Gérer des dates : le *package lubridate*
- Introduction à *ggplot2* (graphiques)
- Produire des rapports automatisés avec *knitr* et *rmarkdown*

### Acquis de la formation

A l'issue de la formation, les participant·e·s seront aptes à combiner différentes fonctions dans un même programme pour manipuler leurs données et à réaliser les graphiques adaptés les plus courants.

## Cartographie thématique et statistique avec R

24 avril 2024

Formation assurée par **Timothée Giraud**

Ingénieur en sciences de l'information géographique au sein de l'[UAR RIATE](#).

### Objectif

L'objectif de cette journée est d'apprendre à traiter et à représenter des données spatiales au moyen de *packages* spécifiques de R (*sf*, *maps*). Les participant-e-s sauront manipuler les données spatiales et choisir les types des cartes appropriées à leurs données.

### Public

Le programme s'adresse en priorité aux doctorant-e-s HED dont le sujet de thèse est en lien avec les questions de population. Il est également ouvert aux post-doctorant-e-s, aux jeunes chercheur-e-s, et aux étudiant-e-s en Master 2 Recherche.

### Prérequis

Connaissance du logiciel R et de sa syntaxe (cf. contenu de la formation « Manipuler ses données et programmer avec R • niveau débutant »).

### Contenu de la formation

- L'écosystème spatial de R
- La manipulation de données spatiales
- La cartographie thématique et la sémiologie graphique
- La création de cartes avec R
- L'habillage des cartes
- L'export des cartes

### Acquis de la formation

A l'issue de la formation, les participant-e-s seront en mesure de manipuler des données spatiales et de créer des cartes avec R.

## Using environmental data from remote sensing in demographic analysis

**May 28 and 29, 2024 (mornings only)**

**Training provided by**

**Ankit Sikarwar**, Post-doctoral research fellow (Ined)  
**and Valérie Golaz**, Research director (Ined)

**English only**

### **Objective**

This course is a practice-based introduction to the use of environmental data from remote sensing in demographic analysis. It aims at providing the necessary skills for developing individual analyses linking environmental data to demographic data (be it census, survey or administrative data).

### **Audience**

The program is primarily intended for HED doctoral students whose PhD topic is related to population issues. It is also open to post-doctoral students, young researchers and students in Master 2 Research.

### **Prerequisites**

The course will be offered **in English only**.

Good practice skills of R and / or QGIS (at least one!)

### **Content of the course**

- Introduction to remotely sensed data
- Pixellised Population and Environment databases
- Conceptualising spatial units
- Data preparation
- Producing localised or area-specific indicators

### **Learning outcomes**

The participants will be expected to acquire an understanding of remote sensing sources and the environmental indicators that derive thereof. They will know how to find, use and modify spatial data as per their interest. They will acquire the necessary cartographic skills in open-source softwares (R and QGIS).

## Analyses statistiques avec R • niveau avancé

**10 et 11 juin 2024**

**Formation dispensée par Arno Muller et Elodie Baril,**  
Ingénieur·e·s au service des méthodes statistiques de l'Ined

### Objectif

L'objectif de cette seconde formation sur la thématique est de perfectionner son usage de R et RStudio en abordant des techniques statistiques plus avancées (analyse des correspondances, analyse multivariée,...). Ces techniques nécessitent le plus souvent une manipulation plus complexe des données en amont.

### Public

Le programme s'adresse en priorité aux doctorant·e·s HED dont le sujet de thèse est en lien avec les questions de population. Il est également ouvert aux post- doctorant·e·s aux jeunes chercheur·e·s, et aux étudiant·e·s en Master 2 Recherche.

### Prérequis

Les participant·e·s doivent avoir une connaissance du logiciel R et de sa syntaxe (cf. contenu de la formation « Manipuler ses données et programmer avec R · niveau débutant »).

### Contenu de la formation

- Rappel sur les distributions statistiques uni variées et les caractéristiques de position et de dispersion
  - Tableau de contingence
  - Édition d'indicateurs de liaison entre variables (statistique du khi-deux, V de Cramer, coefficient de corrélation linéaire...)
  - ODDS, ODDS ratio, Risque Ratio
  - Plan d'échantillonnage et pondération
- Analyse des données et classifications
  - Régression logistique
  - Sélection *pas à pas* d'un modèle
  - Modèles multivariés (approches *stepwise*, effets d'interaction, multicollinéarité, ...)
  - Présentation d'autres modèles : modèle de poisson, régression multinomiale, modèles mixtes

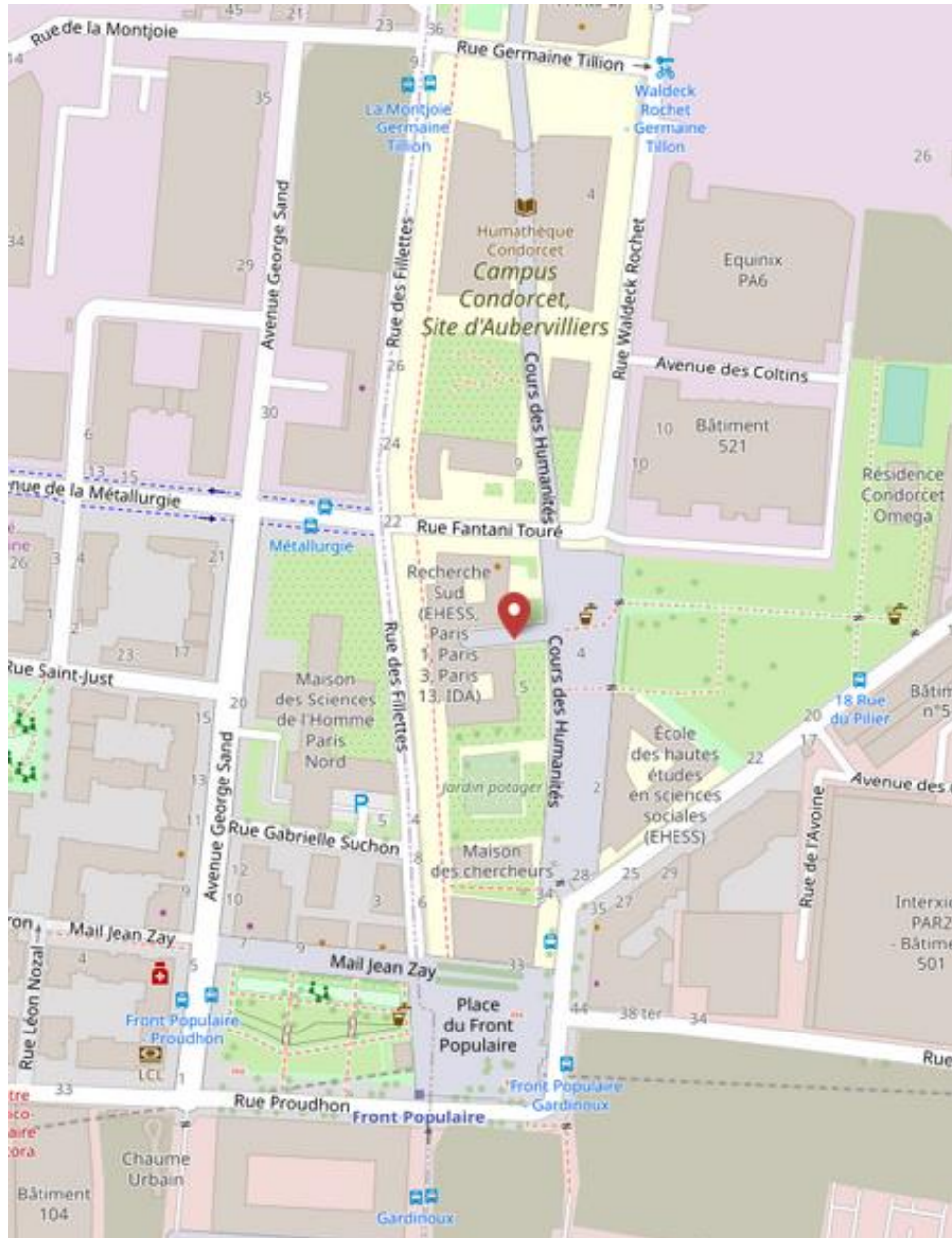
### Acquis de la formation

A l'issue de la formation, les participant·e·s sont capables de produire des statistiques avec le logiciel R et de mettre en œuvre sous R des analyses statistiques avancées.

## Plan d'accès

### Campus Condorcet

Bâtiment Recherche Sud  
5 cours des Humanités,  
AUBERVILLIERS CEDEX



**Venir sur le campus** : Métro 12 – Bus 139, 153, 239, 302, 512