

## **DU - Épidémiologie de terrain dans les contextes humanitaires**

### **Résumé du programme/fiche pédagogique**

#### **Objectif du programme :**

L'objectif du programme est de former et d'encadrer par la pratique les épidémiologistes de terrain afin qu'ils deviennent autonomes dans l'application des principales méthodes épidémiologiques dans les contextes MSF et qu'ils améliorent ainsi la rapidité, l'adéquation de la réponse et, en fin de compte, la qualité des soins.

À la fin du programme, les épidémiologistes seront opérationnels et efficaces dans le domaine de la surveillance, de l'investigation des épidémies et des enquêtes au sein des opérations de MSF et dans des contextes humanitaires complexes, afin d'accroître la capacité décentralisée de MSF à mettre en œuvre une prise de décision fondée sur des preuves et à utiliser des données scientifiques solides et de haute qualité, pour défendre les intérêts des populations recevant des soins de MSF.

#### **Compétences acquises :**

À l'issue du programme de formation, les étudiants seront capables de :

- Comprendre l'environnement de travail en lien avec l'épidémiologie de terrain dans les contextes humanitaires, les acteurs (nationaux et internationaux), leur fonctionnement, leurs contraintes et leurs forces
- Comprendre les principes éthiques et juridiques de la recherche
- Analyser la santé des populations et les risques en situation d'urgence, y compris :
  - o Mettre en place et/ou participer activement à un système de surveillance épidémiologique, analyser les données, interpréter les résultats et les évaluer.
  - o Gérer une investigation d'épidémie, de l'alerte à la communication
  - o Gérer une enquête épidémiologique depuis la définition du protocole jusqu'à la communication des résultats aux opérations de MSF et à un public plus large.
- Communiquer les principaux résultats épidémiologiques à un public interne/externe et scientifique.

#### **Public cible :**

Des épidémiologistes (recrutés localement ou internationalement) basés au niveau de la coordination des missions de Médecins Sans Frontières ou au niveau du projet avec des objectifs/des descriptions de tâches d'activités épidémiologiques de base sur le terrain (surveillance, enquête transversale, enquête sur les épidémies). Un master (santé publique/épidémiologie) est requis.

Idéalement, l'épidémiologiste est basé pour au moins un an dans une mission, mais d'autres configurations (par exemple un contrat de 6 mois avec engagement pour une autre mission) peuvent être envisagées sur dérogation.

L'épidémiologiste identifié doit être accompagné d'un tuteur. Un tuteur est un conseiller épidémiologiste senior, issu du centre opérationnel de MSF de l'épidémiologiste ou de Epicentre.

## **Organisation :**

### Responsables de la formation :

ISPED :

- Mélanie Plazy
- Mathias Altmann

Epicentre :

- Etienne Gignoux
- Sophie Masson

Coordination pédagogique : Sophie Masson (Epicentre)

Coordination scientifique : Mathias Altmann (ISPED), Francesco Grandesso (Epicentre), Lise Grout (Epicentre)

### Cadre du programme :

Le DU en Epidémiologie de Terrain en Contextes Humanitaires est un programme de formation d'un an basé sur les compétences des pratiques d'épidémiologie de terrain appliquées aux contextes de MSF.

Le programme se compose de deux éléments principaux : 1) une série de modules de formation et 2) une pratique sur le terrain.

#### *1) Les modules de formation comprennent :*

- Le cours d'introduction de 8 jours (50h) dispensé en présentiel au début du programme au siège d'Epicentre à Paris.
- Quatre modules sous forme de cours synchrones en visio-conférences de trois jours (soit 10h) chacun dispensés au cours des neuf mois suivants (analyse de base avec R, surveillance, investigation d'épidémie, enquêtes).

Des travaux préparatoires individuels et des devoirs personnels doivent également être réalisés entre les modules.

Des webinaires supplémentaires de 2 à 3 heures peuvent être organisés pour compléter les cours (2 à 3 au cours de l'année en fonction des besoins supplémentaires identifiés au cours des modules).

#### *2) Pratique sur le terrain dans le cadre de la mission MSF :*

La formation sur le terrain est organisée dans les missions de MSF où les épidémiologistes sont employés à plein temps pendant leur participation au programme.

L'épidémiologiste en formation sera encadré et accompagné pour la mise en pratique de la formation par un épidémiologiste senior de MSF ou d'Epicentre pendant toute la durée du programme de formation.

### Langue :

Le programme peut être suivi en français ou en anglais.

### Durée et Calendrier:

Cette formation se déroule sur un an de janvier à décembre.

Les modules d'enseignement se déroulent de janvier à septembre.

Le séminaire final - à distance – et comptant pour le contrôle des connaissances, se tient en décembre.

Le programme détaillé des enseignements est communiqué en amont du début des enseignements par l'unité de formation d'Epicentre.

### Matériel pédagogique :

L'ensemble du matériel pédagogique sera transmis aux étudiants via l'unité de formation d'Epicentre ou une plateforme MOODLE.

### Validation de l'enseignement :

L'obtention du diplôme requiert l'obtention de la moyenne pour l'ensemble des épreuves.

Le contrôle des connaissances s'effectue en cours et en fin de formation sous la forme de deux types d'épreuves :

- Deux épreuves en contrôle continu, en cours de formation :
  - Une note conceptuelle portant sur l'évaluation d'un système de surveillance (25% de la note globale)
  - Une note conceptuelle portant sur une enquête transversale (25% note globale)
- Deux épreuves finales :
  - Réalisation d'un poster scientifique sur un projet réalisé pendant l'année (25% note globale)
  - Préparation et présentation orale lors d'un séminaire final (25% note globale)

### Les coûts :

Le coût total de l'année est fixé à 4500 € par participant.

Ce forfait global couvre tous les coûts liés au module en présentiel à Paris pour le participant (hôtel, nourriture, perdiem, transport local) et son tuteur. Il comprend également les droits d'inscription à l'université de Bordeaux, ainsi que les frais pédagogiques.

## PROGRAMME

| COURS                                                                                                              | INTERVENANTS                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
| Module 1 : Introduction- le cadre d'intervention et l'épidémiologie de terrain (Environ 50 heures) – en présentiel |                                                                                                                                       |
| Introduction et portée de l'épidémiologie de terrain (1h)                                                          | Klaudia Porten (Epicentre)                                                                                                            |
| Cartographie de l'environnement humanitaire et place de l'épidémiologiste (3h)                                     | Klaudia Porten, Fabrice Weismann (CRASH), Pascale Lissouba (Epicentre)                                                                |
| De la question épidémiologique au projet (3h)                                                                      | Etienne Gignoux (Epicentre) et responsables opérationnels MSF (TBD)                                                                   |
| Revue des indicateurs épidémiologiques et concepts statistiques (dispersion, significativité) (3h)                 | Lise Grout (Epicentre)                                                                                                                |
| Les concepts éthiques et légaux (3h)                                                                               | John Pringle et Eman Ahmed (MSF ERB), Nouha Touati (Epicentre), Emma Poirot (Epicentre)                                               |
| Introduction à la surveillance (3h)                                                                                | Francesco Grandesso (Epicentre), Mathias Altmann (ISPED)                                                                              |
| Introduction à l'Investigation d'Epidémie (3h)                                                                     | Etienne Gignoux (Epicentre), Robin Nesbitt (Epicentre)                                                                                |
| Introduction aux enquêtes transversales (3h)                                                                       | Lise Grout (Epicentre)                                                                                                                |
| Evaluation Initiale en Situation d'Urgences (3h)                                                                   | Sophie Masson (Epicentre)                                                                                                             |
| Estimation de population (3h)                                                                                      | Francesco Grandesso (Epicentre)                                                                                                       |
| Data management et outils de collecte (3h)                                                                         | Mathilde Mousset (Epicentre)                                                                                                          |
| Introduction à l'analyse descriptive (6h)                                                                          | Elisabeth Poulet (Epicentre)                                                                                                          |
| Introduction à R environnement : importer, manipuler, nettoyer et résumer des données (9h)                         | Francesco Grandesso et membres de la data Sciences Unit (Epicentre)                                                                   |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
| Module 2 : Analyse de base avec R (environ 15 heures) – en ligne                                                   |                                                                                                                                       |
| Manipulation des données et nettoyage (suivi) (3h)                                                                 | Francesco Grandesso, Catherine Eisenhauer, Hugo Soubrier, Mathilde Mousset, Birgit Nikolai, Yves Amevoin, Sophie Meaking –(Epicentre) |
| Regroupement et résumé des données (suite) (6h)                                                                    |                                                                                                                                       |
| Visualisation des données (suivi) (6h)                                                                             |                                                                                                                                       |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
| Module 3 : Surveillance (environ 15 heures) – en ligne                                                             |                                                                                                                                       |
| Evaluation d'un système de surveillance (3h)                                                                       | Lise Grout, Mathias Altmann                                                                                                           |
| Exemple de trois différents systèmes de surveillance : montage du système et interprétation des données (3h)       | MSF épidémiologistes, Francesco Grandesso                                                                                             |

|                                                                                                                                                  |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  | (Epicentre), Mathias Altmann (ISPED)                         |
| Mise en place et/ou adaptation d'un système de surveillance spécifique (Etudes de Cas) (3h)                                                      | Francesco Grandesso, Mathias Altmann (ISPED)                 |
| Mise en place d'un système de surveillance, alerte, analyse et rapport pour une maladie spécifique (Etude de cas Rougeole/RDC) (6h)              | Francesco Grandesso, Birgit Nikolai, Mathias Altmann (ISPED) |
|                                                                                                                                                  |                                                              |
| <b>Module 4 : Investigation des épidémies (environ 15 heures) – en ligne</b>                                                                     |                                                              |
| Revue des étapes d'investigation, et les seuils d'alertes et d'épidémies (1h)                                                                    | Lise Grout (Epicentre)                                       |
| Comprendre les tests de laboratoire, la collecte et le transport d'échantillons, ainsi que les réglementations et les meilleures pratiques. (2h) | Céline Langerdorf (Epicentre)                                |
| Les définitions de cas et outils de collecte (3h)                                                                                                | Lise Grout (Epicentre), Anton Camacho (Epicentre)            |
| Conduire une investigation en pratique (Etude de cas) (1h30)                                                                                     | Lise Grout (Epicentre), Rebecca Coulborn (Epicentre)         |
| GIS, représentation et analyse spatiale (1h30)                                                                                                   | Francesco Grandesso (Epicentre)                              |
| Recherche, test d'hypothèses et priorités / Investigation d'une épidémie d'origine inconnue (Etude de Cas) (3h)                                  | Pascale Lissouba & Emelie Phillips (Epicentre)               |
| Les piliers de réponse opérationnelles / rôle de l'épidémiologiste dans les réponses (1h30)                                                      | Intervenant MSF et Lise Grout (Epicentre)                    |
| Rapport et Communication (1h30)                                                                                                                  | TbC                                                          |
| Session additionnelle : Integrated Outbreak Analytics (1h30°)                                                                                    | Pascale Lissouba & Emelie Phillips (Epicentre)               |
|                                                                                                                                                  |                                                              |
| <b>Module 5 : Enquêtes (environ 15 heures) – en ligne</b>                                                                                        |                                                              |
| Les différents types d'études épidémiologique, justification et objectifs, protocole et éthique (3h)                                             | Lise Grout (Epicentre)                                       |
| Stratégie d'échantillonnage, échantillonnage spatial, calcul de la taille d'échantillon (3h)                                                     | Lise Grout et Francesco Grandesso (Epicentre)                |
| Préparation et mise en œuvre : questionnaire, besoins opérationnels et humain, micro-planning, formation (2h30)                                  | Lise Grout (Epicentre)                                       |
| Analyse des données, interprétation et communication (3h)                                                                                        | Jonathan Polonsky (Epicentre)                                |
| Méthodes qualitatives et méthodes mixtes (3h)                                                                                                    | Pascale Lissouba & Emelie Phillips (Epicentre)               |