

**2.8– ANNEXE 5 – CONVENTION CADRE DU MASTER FETP
POUR VALIDATION**



COMMISSION DE
L'OCEAN INDIEN



**Mauritius Institute
of Health**



**UNIVERSITE
des Comores**

**CONVENTION CADRE
POUR LE MASTER EN EPIDEMIOLOGIE DE TERRAIN
AU BENEFICE DES ETATS MEMBRES
DE LA COMMISSION DE L'OCEAN INDIEN**

AVRIL 2023

Entre

- **La Commission de l'océan Indien**, organisation intergouvernementale dont le siège est situé au Blue Tower, rue de l'Institut, Ébène, Maurice représentée par son Secrétaire Général, Monsieur le Professeur Vêlayoudom Marimoutou

Ci-après dénommée « COI » ;

- **Le Mauritius Institute of Health**, organe paraétatique sous tutelle du ministère de la Santé et Bien-être dont le siège est situé à Moulin-à-Poudre, Pamplemousses représenté par sa Directrice Exécutive, Madame le Docteur Geeta DABY

Ci-après dénommé « MIH »

- **L'Institut National de Santé Publique et Communautaire** de Madagascar, représenté par son Directeur General, Madame le Docteur Paquerette Hanitriniala Sahondranirina

Ci-après dénommé « INSPC » ;

- **L'Université des Comores** représentée par son Administrateur, Monsieur Ibouroi Ali Tabibou

Ci-après dénommée « (UDC) »

Le MIH, l'INSPC et l'UDC sont ci-après dénommés « Institutions de formation »

L'ensemble de ces institutions, incluant la COI, sont ci-après dénommées « Les parties »,

Il est préalablement exposé ce qui suit

(i) La COI

La COI est une organisation intergouvernementale de coopération régionale qui regroupe cinq États membres : Comores, France/Réunion, Madagascar, Maurice et Seychelles. La COI s'est donnée la mission de resserrer les liens d'amitié et de solidarité entre les populations, et bâtir des projets de développement durable, destinés à les protéger, améliorer leurs conditions de vie et préserver les ressources naturelles dont elles dépendent fortement. Seule organisation régionale africaine composée exclusivement par des îles, elle défend leur insularité sur la scène régionale et internationale, afin d'obtenir des mesures, des mécanismes et des financements appropriés. Plateforme de coopération régionale, elle permet de mutualiser les ressources et les compétences pour mieux répondre à des problèmes souvent transfrontaliers. Elle contribue à structurer des réseaux régionaux d'hommes et des femmes pour partager des informations, des expériences et des bonnes pratiques, et ainsi tracer la voie d'un développement plus durable et solidaire.

(ii) Mauritius Institute of Health (MIH)

Le MIH est un organisme paraétatique sous tutelle du ministère de la Santé et du Bien-être. Fondé en 1989, le MIH contribue à la promotion de la santé de la population par ses activités de formation et de recherche selon les orientations et décisions du conseil d'administration et sous la responsabilité de la Directrice Exécutive.

(iii) L'INSPC

L'INSPC est un institut de formation et de recherche œuvrant dans le domaine de la santé publique à Madagascar. Sa mission consiste à mettre à disposition son expertise institutionnelle pour former un personnel de santé publique et communautaire spécialisé et immédiatement opérationnel en fonction des besoins d'un pays, à assurer le développement personnel de ses partenaires et à offrir son appui technique et organisationnel en faveur d'un système de santé. Il est sous tutelle du ministère de la Santé Publique, du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et du ministère des Finances et du Budget de Madagascar.

(iv) L'Université des Comores (UDC)

L'UDC interviendra à travers l'Ecole de Médecine et de santé Publique (EMSP).

L'EMSP est une composante de formation et de recherche œuvrant dans le domaine de la santé publique à Union des Comores. Sa mission consiste à mettre à disposition son expertise institutionnelle pour former un personnel de santé publique et communautaire spécialisé et immédiatement opérationnel en fonction des besoins d'un pays, à assurer le développement personnel de ses partenaires et à offrir son appui technique et organisationnel en faveur d'un système de santé. Il est sous tutelle du ministère de la Santé Publique, du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique en Union des Comores.

PREAMBULE

- Considérant l'Accord général de coopération dit Accord de Victoria signé le 10 janvier 1984 ;
- considérant le réseau de Surveillance Epidémiologique et Gestion des Alertes ou réseau SEGA One Health de la COI, créé depuis 2009 et qui constitue le bras armé de la COI en matière de santé publique, santé animale et santé environnementale ;
- considérant l'institutionnalisation de ce réseau SEGA One Health à travers la signature d'une Charte par les Etats membres de la COI le 01 mars 2017 à La Réunion ;
- considérant l'importance des risques d'émergence, de réémergence ou d'extension de certaines maladies ou infections animales et/ou humaines dans la zone de l'Océan Indien en raison de la multiplicité des mouvements internationaux d'animaux ou de leurs produits et des changements environnementaux et socio-économiques ;
- considérant l'émergence dans le monde de crises sanitaires et les risques y afférents ;
- considérant l'expertise scientifique et académique reconnue des institutions de formation des États membres (MIH, INSPC, UDC), et leurs activités de recherche et de formation dans le domaine de la santé ;
- considérant la priorité accordée par les États Membres de la COI au programme « Field Epidemiology Training Programme » (FETP) et sa reconnaissance académique ;
- considérant la nécessité de l'Indianocéanie à développer un vivier de compétences promptes à être déployées pour le contrôle des épidémies ;
- considérant l'impératif des Institutions de l'Indianocéanie d'offrir des formations de haut niveau dans le domaine de l'épidémiologie d'intervention ;
- considérant le comité pédagogique du programme FETP de la COI tenu le 25 octobre 2021 et le comité de pilotage du réseau SEGA One Health tenu du 01 au 03 décembre 2021, et les décisions respectives de ces deux instances,
- considérant la décision 1 e) de la session extraordinaire du Conseil des ministres de la COI, le 26 novembre 2021 à La Réunion, où les États membres annoncent l'attente de cette convention afférente au Master FETP .

« Les Parties » conviennent de ce qui suit :

Article 1. OBJET

Le présent protocole d'accord a pour objet de définir les modalités de collaboration entre « les parties » dans le cadre de la mise en œuvre d'un Master en « Field Epidemiology » au bénéfice des États membres de la COI :

- le portage académique
- la coordination, le portage institutionnel et politique
- les modalités pratiques de mise en œuvre

Article 2- PORTAGE ACADEMIQUE

Le portage académique du master en « Field Epidemiology » sera assuré par les institutions de formation.

Pour ce faire,

- Chaque institution de formation pourra procéder au processus d'accréditation de ce master en vue de la délivrance du diplôme, sur la base de la maquette et du guide de formation validée par le comité pédagogique du programme FETP (la maquette et le guide de la formation sont présentés en Annexe 1).
- Les apprenants seront inscrits dans les différentes institutions en fonction de leur nationalité sous réserve que l'institution de formation de leur pays d'origine accrédite le master et peut délivrer le diplôme. Cette inscription se fera selon le choix des apprenants quand l'institution de formation du pays d'origine ne peut pas délivrer le diplôme.
- Pour la première cohorte de ce master, le MIH étant le plus avancé dans le processus d'accréditation, sera l'institution diplômante. Les apprenants de cette première cohorte y seront tous inscrits
- Les institutions de formation pourront dispenser des modules du master, parmi ceux précisés dans le guide de la formation.
- Les institutions de formation pourront mettre à disposition des enseignants pour ce master.
- Les modalités pratiques de cette dispensation de module(s) et la mise à disposition d'enseignant(s) feront l'objet d'une convention d'opérationnalisation avec la COI.
- Les institutions de formation et les autres entités partenaires délivreront des modules de ce master. Les modules en question, indépendamment de l'institution qui les dispensent, devront respecter les termes du guide du master et les règles qui auront permis d'accréditer le diplôme.
- Les institutions de formation qui vont diplômer le master mettront en valeur le partenariat régional de ce master à travers l'affichage des logos de la COI et de l'ensemble des partenaires techniques (autres institutions de formation, partenaires opérationnels) sur le diplôme.
- Les institutions de formation participeront au comité pédagogique (COPED) qui est l'organe d'orientation stratégique et scientifique du programme FETP de la COI.

Article 3- COORDINATION, PORTAGE INSTITUTIONNEL ET POLITIQUE

Du fait de son statut et sa mission dans la coopération régionale, la coordination de ce programme de master en « Field Epidemiology », ainsi que son portage institutionnel et politique sont assurés par la COI. Ce master fait partie du « programme FETP » de la COI. Pour ce faire,

- La COI fournit aux institutions de formation et au programme de master « Field Epidemiology » l'assistance technique et les moyens financiers dans la limite des fonds disponibles.
- Au travers de son Unité de Veille Sanitaire, la COI, coordonne et pilote le programme

de Master en Field Epidemiology. Dans ce cadre, la COI :

- ✓ organise la mise en œuvre pratique en lien avec chaque institution de formation et autres partenaires impliqués à chaque étape du programme du master. Elle est l'interlocutrice de toutes les parties prenantes ;
 - ✓ apporte un appui technique et contribue à la mobilisation des ressources, pour le financement du programme de Master en Field Epidemiology ;
 - ✓ organise la sélection et la validation de la liste des apprenants, en lien avec les ministères sectoriels bénéficiaires des Etats membres.
 - ✓ participe à la facilitation des cours, à l'encadrement et à la supervision des stages ;
 - ✓ organise le COPED du programme FETP de la COI.
- La COI développe la visibilité et la promotion du programme de master en Field Epidemiology à travers
 - ✓ La visibilité du programme dans les Etats membres de la COI.
 - ✓ La promotion de la présence du programme FETP COI dans les différents forums, congrès et autres événements nationaux, régionaux et internationaux
 - ✓ La promotion des publications internationales au sein du programme
 - ✓ Le développement de partenariats impliquant le programme FETP, avec les institutions internationales comme l'Organisation Mondiale de la Santé, l'Organisation Mondiale de la Santé Animale ou encore la FAO, et les institutions spécifiques aux formations de type FETP comme le réseau AFENET, le réseau TEPHINET
 - La COI coordonne la recherche de financement pour ce programme de master.

Article 4- MODALITES PRATIQUES DE MISE EN ŒUVRE

Le contenu de ce Master en Field Epidemiology et son organisation pratique sont décrits dans le guide (**Annexe 1 : Guide du Master en Field Epidemiology**) qui fait partie intégrante de la présente convention. Ce guide est la référence pour l'organisation de ce programme et les modalités de mise en œuvre.

La COI développera des conventions de partenariat avec chaque partie prenante de ce master en Field Epidemiology, en tant que de besoin, afin d'assurer son opérationnalisation. Ces conventions concerneront les entités qui dispenseront des modules, et/ou qui mettront à disposition des enseignants, et/ou qui accueilleront les apprenants en stage. Elles délimiteront les droits et obligations de chaque partie, ainsi que les contributions financières et/ou en nature et/ou techniques.

Les recrutements de nouvelles cohortes de ce master ne se feront qu'à chaque fois que le financement y afférente, pour conduire le programme jusqu'à son terme, est disponible

Article 5. DUREE

Le présent protocole prend effet à compter de sa signature et pour une période de cinq (5) ans renouvelables. Toutefois, les recrutements de cohorte d'apprenant ont lieu uniquement à chaque fois que le financement pour la mise en œuvre des deux années du master est disponible.

Le renouvellement fera l'objet d'un avenant écrit signé par les « Parties ».

Article 6. MODIFICATION

Chacune des parties peut, pour des raisons qui lui sont propres, décider de demander une modification.

La partie demandeur est tenue d'annoncer son intention motivée à la COI qui traitera la demande avec l'ensemble des parties.

La modification se fait par avenant signé par les « Parties ».

Article 7. ACCES AUX DONNEES ET PUBLICATIONS

Les données produites par les apprenants durant la formation, restent la propriété des structures de stages et du pays dont sont issues les données. La COI peut s'en servir, notamment à des fins de publications scientifiques mais avec l'accord des autorités compétentes du pays concerné.

Les institutions de formation peuvent exploiter ces données en collaboration avec la COI, à des fins de recherche et de publication scientifique, avec le consentement du ou des États membres concernés. Dans ce cas, l'origine des données et le partenariat avec la COI seront mentionnés.

Article 7. RESILIATION

Chacune des institutions peut à tout moment se retirer de cet accord, à son entière discrétion, après un préavis de trois (3) mois envoyé à la COI et, sous réserve du respect des obligations dans la convention d'opérationnalisation en vigueur, entre la partie concernée et la COI, au moment de la demande.

Article 8. REGLEMENT DES LITIGES

Chacune des institutions doit faire l'effort pour régler tout contentieux éventuel à l'amiable.

Tout différend lié à la présente convention que les parties ne pourraient régler à l'amiable sera soumis à arbitrage/conciliation conformément au droit du pays où siège la COI.

Fait à Maurice, en quatre (4) exemplaires,

LES PARTIES SIGNATAIRES

Pour la Commission de l'Océan Indien, représenté par le Secrétaire Général, le Professeur Vêlayoudom MARIMOUTOU

Signature :

Date :

Pour le Mauritius Institute of Health (MIH) de Maurice, représenté par la Directrice exécutive,
Docteur Geeta DABY :

Signature :.....

Date :

Pour l'Institut National de Sante Publique et Communautaire (INSPC) de Madagascar,
représenté par sa Directrice Générale, le Docteur Paquerette Hanitriniala Sahondranirina:

Signature :.....

Date :

Université des Comores (UDC) représenté par son Administrateur, Monsieur Ibouroi Ali
Tabibou

Signature :.....

Date :

ANNEXE : Guide du FETP Master



COMMISSION DE
L'OCEAN INDIEN

Réseau SEGA One Health

Programme FETP COI Guide du Master en « Field Epidemiology »

Version du 26 octobre 2021

Table des matières

Table des matières.....	3
I. PRESENTATION SYNOPTIQUE DU MASTER EN FIELD EPIDEMIOLOGY.....	4
II. FICHES DE PRESENTATION DES MODULES	7
UE1 à UE 4 : FETP Frontline	7
UE 5 - REFERENTIELS EN SURVEILLANCE ET RIPOSTE.....	8
UE 6 - EPIDEMIOLOGIE DE TERRAIN AVANCEE	9
UE 7- METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET ETHIQUE	11
UE 8- SANTE ENVIRONNEMENTALE :	13
UE 9 - STAGE 1	14
UE 10- ANALYSE DES DONNEES EN EPIDEMIOLOGIE DE TERRAIN	15
UE 11- RIPOSTE	16
UE 12- STAGE 2-	17
UE 13- TRAVAUX TUTOIRES : PROJETS THEMATIQUES	18
UE 14- REVUE DE PROJETS ET COMMUNICATION	19
UE 15 MODULE OPTIONNEL.....	20
UE 16 : Mémoire de fin d'étude.....	21
III. ORGANISATION ADMINISTRATIVE	22
1. CIBLES ET CONDITIONS D'ADMISSION	22
2. PROCÉDURES DE SÉLECTION	23
3. PROFIL DES ACTEURS DE LA FORMATION	23
4. PROFIL DE SORTIE DES APPRENANTS ET DEBOUCHES.....	24
5. EVALUATION DU PROGRAMME.....	24
6. ORGANISATION PRATIQUE DES COURS	25

I. PRESENTATION SYNOPTIQUE DU MASTER EN FIELD EPIDEMIOLOGY

- **TITRE DU MASTER : « MASTER EN FIELD EPIDEMIOLOGY »**
- **PORTAGE ACADEMIQUE (DIPLOMATION):**

Diplomation séparée (par université d'inscription) mais avec mention du partenariat entre la Commission de l'Océan Indien et les différentes institutions de formation :

- Mauritius Institute of Health
- Institut National de Santé Publique et Communautaire de Madagascar (INSPC)
- Université de La Réunion (?)
- Université des Seychelles
- Université des Comores

Chaque apprenant sera inscrit à une seule institution.

- **NOMBRE DE CREDITS: 120 ECTS**

- **APPROCHE PEDAGOGIQUE**

- Placés sous le concept de « Field épidémiologie training program » (FETP), les enseignements sous forme de cours occuperont un volume horaire réduit avec environ :
 - 25% du programme dédié à la formation didactique avec une approche qui se base sur des cas réels sous forme d'études de cas, montrant directement l'utilisation pratiques des notions théoriques. Ces cours théoriques seront divisés en cours magistraux et en travaux dirigés.
 - 75% du programme dédié à l'expérience pratique sur le terrain à travers des problématiques réels et des sujets qui intéressent les ministères en charge de la santé et/ou de l'élevage et ou de l'environnement. Il s'agit des stages et des projets thématiques qui sont tous les deux des travaux tutorés.
- Les enseignements doivent répondre aussi a minima aux exigences académiques des insitutions de formation pour pouvoir assumer la diplomation.
- Il s'agit d'un FETP One Health. Pour les différents modules, les similarités et les différences des approches des différents secteurs (santé publique, santé animale, santé environnementale) seront exposées. Les études de cas concerneront aussi les trois secteurs.

- **OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

- Renforcer les capacités en termes de surveillance épidémiologique
- Renforcer les capacités de réponse aux urgences en termes de santé publique, santé animale et santé environnementale,
- Former des leaders de santé publique, santé animale et santé environnementale orientés surtout aux différents niveaux des systèmes de santé,
- Renforcer la compréhension mutuelle entre les acteurs des différentes secteurs pour améliorer le travail collaboratif
- Améliorer la communication et le réseautage des praticiens de santé publique, santé animale et santé environnementale

- Faciliter la mise en œuvre d'activités de recherche opérationnelle

• ORGANISATION DE LA FORMATION

Les objectifs d'apprentissage seront atteints à travers trois volets :

(i) les enseignements issus de cours théoriques,

Les cours seront dispensés dans les différentes institutions de formation des Etats membres de la COI, selon les modules offerts par chacun, ou en mode tournant (ateliers de formation régional) pour les modules organisés directement par l'UVS. Les facilitateurs proviendraient des institutions de formation, de l'UVS, des ministères techniques et éventuellement des institutions partenaires (ARS, Santé publique France, IPM, TEPHINET, AFENET, IPM...).

(ii) Stages

Il s'agit des compétences acquises dans un service ou sur le terrain, en milieu professionnel réel, à travers différents projets. Les apprenants se verront attribués plusieurs projets durant leur formation. Ces projets seront identifiés en lien avec les ministères techniques et les partenaires, sur des thématiques réels intéressant ces derniers. Les apprenants seront positionnés au sein de ces différentes structures pour réaliser ainsi ces projets sous forme de stage. Le stage va donc se dérouler dans les services de santé publique, animale où l'apprenant participera aux activités à plein temps et s'impliquera dans les activités de ces services. Il pourra apprendre ou raffiner de manière pratique l'épidémiologie, les interventions de laboratoire dans l'optique de développer des capacités en vue d'entreprendre des investigations et des projets de recherche action du ministère de la Santé ou de l'agriculture. Ces stages se sous supervision d'un responsable qualifié (travaux tutorés)

(iii) Recherche opérationnelle

Conformément à la pratique des institutions de formation, les apprenants du programme Master doivent à la fin de leur dernière année (2^e année) présenter un travail de recherche (mémoire) répondant aux exigences scientifiques des institutions de formation. L'un des projets de l'apprenant sera donc défini comme son sujet de mémoire.

Le travail de mémoire se fera sous l'encadrement d'un superviseur validé par les institutions de formation. L'apprenant qui pourra présenter le mémoire sera celui qui a validé ses cours théoriques et ses stages. La soutenance orale intervient au plus tard trois semaines après le dépôt du document final devant un jury dont la composition doit être conforme aux règles des institutions de formation.

• METHODES D'EVALUATION

L'évaluation interne sera conduite à la fin de chaque module. Mode d'évaluation : examen écrit, entretien oral, présence/participation au cours, présentation orale, rapport de terrain et mémoire.

• LANGUE

Française ou mixte (avec l'anglais)

• RESPONSABLE DU PROGRAMME

Les institutions de formation ainsi que la COI assureront la gestion du programme.

• DUREE, DEROULEMENT ET UNITES D'ENSEIGNEMENT

L'ensemble de la formation se déroulera sur 4 semestres académiques, soit 2 ans. Les enseignements sont organisés autour de 16 unités d'enseignement (UE) ou modules (Tableau 1).

Tableau 1- Maquette du Master en Field Epidemiology

Semestre	UE ou Modules	Elément constitutif (matières)	CM	TD	TP/ Stage	TPE	VH Total	ECTS	ECTS par UE
1er Semestre	UE 1 - Surveillance pour les Frontliner	Bases en épidémiologie et surveillance -Niveau 1	20	15		65	100	4	9
		Application pratique de la surveillance et le contrôle qualité des données			156		156	5	
	UE 2 - Investigation d'épidémie et riposte pour les Frontliner	Investigation d'épidémie - lien avec le laboratoire	20	15		65	100	4	11
		Application pratique de l'investigation d'épidémie			191		191	7	
	UE 3 - FETP Frontline I	Présentations orales et analyses critiques		35		65	100	4	4
	UE 4 - Matière optionnelle	Matière optionnelle	40			60	100	4	4
2ème semestre	UE 6 -Epidemiologie de terrain avancée	Référentiels en surveillance et riposte (RSI/EEC - SIMR - PVS - One Health)	40			20	60	2	2
		Concept de base en épidémiologie -niveau 2 (IntoEpi1)	20	20		60	100	4	12
		Surveillance épidémiologique et Laboratoire - Niveau 2 (IntoEpi1)	20	20		60	100	4	
	UE 7- Méthodologie de Recherche Et Ethique	Investigation d'épidémie - niveau 2 (IntoEpi1)	20	20		60	100	4	
		Méthodologie de recherche et éthique	25	25		10	60	2	6
		Rédaction d'articles scientifiques (Intoepi2)	20	20		60	100	4	
3ème semestre	UE 8- Santé Environnementale	Santé environnementale	25	25		50	100	4	4
	UE 9 - Stage 1	Surveillance épidémiologique et Laboratoire			320	80	400	8	8
	UE 10 - Analyse des données en épidémiologie de terrain	Analyse des données de surveillance (Into-Epi3)	20	20		60	100	4	11
		Bases en biostatistique et logiciel R	25	25		40	90	3	
		Analyse des données d'investigation (sur logiciel) (intoepi4)	20	20		60	100	4	
	UE 11- Riposte	Cartographie appliquée à l'épidémiologie	20	20		20	60	2	4
		Conduite de la riposte (piliers, contact tracing...)	20	20		20	60	2	
4ème semestre	UE 12 - Stage 2	Veille sanitaire /Recherche			320	80	400	8	8
	UE 13 - Travaux tutorés	Travaux thématiques tutorés		48	42	60	150	5	5
	UE 14- Revue de projets et communication	Communication orale et application à la revue des projets des apprenants (intoepi5)	8	32		20	60	2	2
	UE 15 - Module optionnel	Selon l'offre de l'Université et des partenaires	40			20	60	2	2
	UE 16- Mémoire	Préparation du mémoire (stage) et présentation du mémoire			640	260	900	28	28
Grand Total			403	380	1669	1295	3747	120	120

CM : cours magistral / TD : Travaux dirigés / TP : Travaux pratiques / TPE : Travail personnel de l'étudiant / VH : Volume horaire

II. FICHES DE PRESENTATION DES MODULES

UE1 à UE 4 : FETP Frontline **CREDIT ECTS : 28**

OBJECTIFS :

- Permettre aux Etats membres de disposer de ressources humaines qualifiées, en nombre suffisant, capable de remplir les différentes tâches en lien avec la surveillance épidémiologique et la riposte aux épidémies, afin de développer la culture de prise de décision basée sur les informations factuelles et complètes.
- Développer à travers cette formation le concept « One Health » pour plus d'efficacité dans l'action.

ORGANISATION GENERALE (Cf. le guide de frontline)

Le FETP Frontline dure 13 semaines

- Cours magistraux et Travaux dirigés : 4 semaines ;
- Stage : 9 semaines

PROGRAMME

- UE1 - Surveillance épidémiologique
- UE2 - Investigation d'épidémie
- UE3 - Présentation orale
- UE4 – Module optionnel

EVALUATION (Cf. le guide de frontline)

RESPONSABLE (Cf. le guide de frontline)

UE 5 - REFERENTIELS EN SURVEILLANCE ET RIPOSTE

Crédit ECTS : 2

OBJECTIFS

- Comprendre les points clés des référentiels de l'OMS et de l'OIE concernant la surveillance et de la riposte
- Décrire les principes de la collaboration multisectorielle et expliquer comment une approche One Health contribue au renforcement du système de santé, des services vétérinaires et environnement
- Donner des exemples pratiques d'approche One Health dans le cadre de la surveillance et riposte aux maladies

ORGANISATION GENERALE

Ces cours existent sur la plateforme en ligne de l'OMS. L'inscription des étudiants à ces cours sera favorisé.

Si besoin, la COI, en collaboration avec l'OMS et/ou l'OIE et les ministères pourrait organiser ces cours à travers des ateliers pédagogiques (cours magistraux et travaux dirigés), en présentiel ou à distance.

Le choix entre ces deux modalités dépendra de leur faisabilité respective pour chaque cohorte

PROGRAMME

- Règlement sanitaire international et évaluation externe conjointe
- Surveillance intégrée des maladies et riposte
- Codes sanitaire des animaux terrestre/aquatiques et outil PVS
- One health

EVALUATION

En fonction des modalités pratiques de mise en œuvre, l'évaluation/validation du module se fera à travers

- Certificat/attestation de validation des cours en ligne
- Post-test après les ateliers pédagogiques

RESPONSABLE

Unité de Veille sanitaire de la COI avec le concours de ses partenaires (OMS, OIE, Ministères techniques)

OBJECTIFS

- Déterminer l'état de santé d'une population,
- Préparer et mener les différents types d'études épidémiologiques
- Maîtriser les démarches pour identifier les facteurs de risque d'un problème de santé,
- Comprendre les différents types de surveillance épidémiologique
- Développer et mettre en œuvre un dispositif de surveillance épidémiologique
- Préparer et mener une investigation d'épidémie, incluant une démarche analytique
- Préparer et mener les ripostes associés aux investigations
- Comprendre le rôle du laboratoire dans la surveillance et l'investigation d'épidémie

ORGANISATION GENERALE

Ce module est organisé en trois ateliers pédagogiques d'une semaine chacun. Ces ateliers sont composés de 50% de cours magistraux et de 50% de travaux dirigés qui seront appuyés par des études de cas classiques ainsi que des travaux de groupe.

PROGRAMME

- Concepts de base en épidémiologie
 - Les indicateurs
 - Types d'étude épidémiologique applicable en épidémiologie de terrain
 - Echantillonnage en épidémiologie
 - Les biais
- Surveillance épidémiologique et lien avec le laboratoire
 - Les différents types de surveillance :
 - active-passive
 - surveillance basée sur les événements,
 - surveillance participative
 - surveillance syndromique
 - surveillance basée sur le laboratoire
 - surveillance électronique
 - surveillance communautaire
 - surveillance entomologique
 - Développement et mise en œuvre d'un système de surveillance :
 - sources de données de surveillance épidémiologique,
 - étapes de l'établissement d'un système de surveillance
 - objectifs d'un système de surveillance
 - définitions de cas
 - les sources et les mécanismes de collecte des données,
 - un plan pour l'utilisation, l'analyse et l'interprétation des données

- les mécanismes de diffusion, les circuits de l'information et les canaux de communication
- Suivi et évaluation du système de surveillance
 - indicateurs du système de surveillance : sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et valeur prédictive négative, etc.)
 - étapes d'évaluation du système de surveillance
 - outils à utiliser lors de l'évaluation
 - Emettre une conclusion, formuler des recommandations pour l'évaluation et, planifier la mise en œuvre des recommandations
- Investigation d'épidémie et riposte
 - Préparation, management de l'investigation
 - questionnaire, collecte de données et les étapes de l'investigation d'une épidémie
 - stratégies de contrôle et de prévention à recommander en réponse à l'épidémie
 - Communication des activités d'investigation à trois audiences : scientifique, politique et communautaire
 - rapport d'investigation d'épidémie

EVALUATION

Les participants seront évalués sur la base de leur participation aux cours, des exposés individuels/par groupes lors des étude de cas, du post-test à l'issue de chaque atelier pédagogique.

RESPONSABLE DU MODULE

- Concept de base en épidémiologie : Institutions de formation (INSPC, MIH)
- Surveillance, investigation et riposte : UVS-COI

UE 7- METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET ETHIQUE

CREDITS : 6 ECTS

OBJECTIFS

- Elaborer un protocole de recherche appliquée ;
- Mettre en oeuvre un projet de recherche ;
- Considérer les aspects éthiques dans les démarches de recherche
- Faire une revue de littérature
- Rédiger un rapport de recherche ;
- Rédiger un article scientifique et communiquer les résultats obtenus

ORGANISATION GENERALE

Ce module est organisé sous la forme de deux ateliers pédagogiques d'une semaine chacun : le premier sur la méthodologie de recherche et l'éthique et le deuxième sur la rédaction d'article scientifique. Chacun des deux ateliers est composé de 50% de cours magistraux et de 50% de travaux dirigés.

PROGRAMME

- Méthodologie de recherche
 - Introduction à la méthodologie de recherche
 - Identification et priorisation des problèmes pour la recherche
 - Analyse et énoncée du problème
 - Revue de la littérature et formulation des objectifs
 - Méthodologie
 - Techniques, plan de collecte, et analyse des données
 - Pré-test de la méthodologie, plan du travail et préparation du budget
 - Finalisation et revue du projet de recherche
- Notion d'éthique
 - Principes d'éthique professionnelle
 - Cadres légaux de l'éthique en santé publique, santé animale et pour l'environnement
 - Principes de l'éthique biomédicale
 - Confidentialité, intégrité et protection des données,
 - Partage de données et d'informations, conflits d'intérêts
 - Ethique en matière de gestion de la santé humaine, animale et environnementale, du bien-être et des procédures de biosûreté et de biosécurité
- Rédaction d'article scientifique
 - Rédaction d'article scientifique à partir de rapport d'investigation ou d'étude
 - Approche IMRaD

EVALUATION

Les évaluations se baseront sur

- Post-test à l'issue de l'atelier pédagogique sur la méthodologie de recherche et éthique
- Résultat final individuel et/ou par groupe du draft d'article scientifique à l'issue de l'atelier pédagogique

RESPONSABLE

L'UVS-COI et les Institutions de formation (à préciser)

UE 8- SANTE ENVIRONNEMENTALE : CREDITS :4 ECTS

OBJECTIFS

- Fournir une compréhension théorique et pratique des concepts, méthodes et outils en santé environnementale, avec un accent particulier sur le rôle de l'environnement dans l'émergence et la gestion des situations épidémiques et des problèmes majeurs actuels et à venir en santé publique
- Développer les capacités d'analyses des risques environnementaux majeurs pour la santé et de mise en œuvre de réponses intégrées dans la gestion des risques épidémiques (prévention et réponse).

ORGANISATION GENERALE

Ce cours est organisé sous le format d'un atelier pédagogique d'une semaine avec 50 de cours magistraux et 50% de travaux dirigés traitant d'étude de cas.

PROGRAMME

- Une phase préparatoire comportant un certain nombre de lectures obligatoires et facultatives pour tous les participants
- La phase de cours en présentiel, sur les concepts :
 - Concepts en santé environnementale, nature des pollutions (biologiques, chimiques), écosystèmes et approches intégrées
 - Pollutions de l'eau et santé
 - Pollutions de l'air et santé
 - Changement climatique et santé
 - Gestion des risques et autres aspects
- Etude de cas.

EVALUATION

- Etudes de cas : rédaction de rapport et présentation
- Post test à l'issue de l'atelier pédagogique

RESPONSABLE

- UVS-COI en partenariat avec...

UE 9 - STAGE 1 SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE ET LABORATOIRE CREDITS :8 ECTS
--

OBJECTIFS

- Piloter un dispositif de surveillance épidémiologique
- Comprendre le rôle du laboratoire en santé publique et en santé animale
- Décrire le processus de concertation avec les laboratoires avant les investigations de terrain
- Montrer l'importance de l'analyse des données de laboratoire en santé publique
- Comprendre les différences entre les principaux types de tests utilisés dans le laboratoire (sérologie, PCR,...) ainsi que les interprétations des résultats positifs/négatifs y afférents.
- Identifier les types d'échantillons appropriés selon le type de tests de laboratoire prév
- Décrire les précautions de biosécurité dans la manipulation des échantillons

ORGANISATION GENERALE

Il s'agit d'un stage tutoré d'au moins deux mois à l'Institut Pasteur de Madagascar ou dans un autre laboratoire équivalent, disposant de différentes plateformes de diagnostic et qui pilotent des systèmes de surveillance.

Il s'agit d'un stage tutoré, avec un encadrement par un responsable de la structure d'accueil et des points réguliers avec l'UVS-COI

PROGRAMME

- Un projet sur la surveillance
- Visites des différentes sections des laboratoires : biomologie moléculaire, sérologie, bactériologie : observation et suivi des exposés faits par les responsables de laboratoire.
- Préparer /participer à une investigation, le cas échéant

EVALUATION

L'évaluation sera basée sur la fiche d'appréciation du superviseur de stage ainsi que sur le rapport de stage et le rapport spécifique au projet de surveillance.

RESPONSABLE

- Institut Pasteur de Madagascar
- Autre(s) laboratoire(s)
- UVS-COI

UE 10- ANALYSE DES DONNEES EN EPIDEMIOLOGIE DE TERRAIN

CREDITS : 11 ECTS

OBJECTIFS

- Utiliser les méthodes de biostatistique applicables à l'épidémiologie de terrain
- Appliquer des méthodes d'analyse avancée des données de surveillance et d'investigation d'épidémie
- Utiliser les logiciels pertinents pour la biostatistique et les analyses de données de surveillance et d'investigation

ORGANISATION GENERALE

Ce module est organisé sous forme de trois ateliers pédagogiques d'une semaine chacun : un sur la biostatistique et le logiciel R, le deuxième sur l'analyse des données de surveillance et le troisième sur l'analyse des données d'investigation d'épidémie sur logiciel.

Il s'agit à moitié de cours magistraux pour expliquer les notions théoriques et de travaux dirigés pour la mise en œuvre sur logiciel.

PROGRAMME

- Biostatistique et logiciel R
 - Mesures de tendance centrale et de dispersion
 - Notions élémentaires de probabilité, loi normale
 - Inférence statistique
 - Intervalles de confiance
 - Tests paramétriques et tests non paramétriques
 - Regression logistique
 - Prise en main du logiciel R
 - Application directe des notions apprises en biostatistique sur R à partir d'exemples réels (étude de cas)
- Analyse des données de surveillance
 - Audit de la qualité des données et nettoyage
 - Codification
 - Plan d'analyse
 - Notion théorique et calcul des seuils épidémiques et seuils d'interventions
 - Tendance séculaire
 - Mise en œuvre pratique sur logiciel (Excel, R) à partir d'une étude de cas
- Analyse des données d'investigation d'épidémie
 - Etude de cas sur logiciel (Epiinfo et/ou R)
 - Plan d'analyse
 - Analyse descriptive
 - Partie analytique

EVALUATION

- Post test à l'issue des atelier pédagogiques

RESPONSABLE

- UVS -COI et Partenaires (IPM ? SPF ? Institutions de formation ?)

UE 11- RIPOSTE

CREDITS : 4 ECTS

OBJECTIFS

- Acquérir les notions théoriques et le savoir-faire dans la conduite de la riposte et notamment en termes de:
 - utilisation de la cartographie, des piliers de la riposte
 - contact tracing
 - communication sur le risque
 - prévention et contrôle de l'infection (PCI)

ORGANISATION GENERALE

Ce module est organisé en deux ateliers pédagogique d'une semaine chacune : le premier sur la cartographie et le deuxième sur le contact tracing, la communication sur le risque et la PCI

PROGRAMME

- Système d'information géographique sur Q-GIS à partir d'études de cas
- Contact tracing : mise en œuvre pratique et analyse des données
- Notion de communication sur le risque : méthodes et outils
- PCI : principes et applications

EVALUATION

- Post test à l'issue des ateliers pédagogiques

RESPONSABLE (à indiquer)

- Cartographie : UVS-COI et partenaires (IPM, CIRAD ?)
- Contact tracing : UVS-COI , partenaires et Ministères
- Communication sur le risque (A définit)
- PCI (A définir)

UE 12- STAGE 2-
VEILLE SANITAIRE ET RECHERCHE
CREDITS : 8 ECTS

OBJECTIFS

- Se familiariser avec les différentes méthodes de veille sanitaire
- Réaliser une activité de recherche

ORGANISATION GENERALE

- Il s'agit d'un stage tutoré d'au moins deux mois à Santé publique France (SPF La Réunion)
- Il s'agit d'un stage tutoré, avec un encadrement par un responsable de la structure d'accueil et des points réguliers avec l'UVS-COI

PROGRAMME

- Faire le tour des services et contribuer à la mise en œuvre des différents systèmes de surveillance/veille sanitaire en place au niveau de santé publique France
- Projet thématique de recherche

EVALUATION

- Rapport de stage et rapport d'étude (projet de recherche)
- Présence au stage et appréciation du superviseur

RESPONSABLE

- SPF en lien avec UVS

UE 13- TRAVAUX TUTEURS : PROJETS THEMATIQUES

CREDITS : 5 ECTS

OBJECTIFS

- Mener des activités en lien avec l'épidémiologie de terrain au sein des ministères ou autres structures
- Utiliser les méthodes de l'épidémiologies de terrain en milieu réel
- Rédiger un protocole approprié pour un projet et rédiger le rapport correspondant

ORGANISATION GENERALE

- Résidence auprès d'une structure d'affectation sous la supervision d'un responsable validé par la COI et les institutions de formation
- Un point régulier sera fait avec l'UVS-COI

PROGRAMME

- Réaliser les travaux au quotidien des structures d'accueil
- Identifier un ou plusieurs projets en lien avec l'épidémiologie de terrain
- Conduire ses projets : du protocole jusqu'au rapport final.

EVALUATION

- Rapports de projet
- Présence
- Appréciation du superviseur

RESPONSABLE

- Superviseurs des structures d'accueil
- UVS

UE 14- REVUE DE PROJETS ET COMMUNICATION

CREDITS : 2 ECTS

OBJECTIFS

- Maîtriser les techniques de communication scientifique orale (supports, gestuels,...)
- Faire/recevoir des analyses critiques constructives sur un rapport d'étude et sur des présentations orales

ORGANISATION GENERALE

Le module est organisé sous la forme d'un atelier pédagogique avec une série de présentations des projets thématiques des stagiaires :

PROGRAMME

- Méthode de présentation orale.
- Analyse critique des présentations et des rapports écrits
- Exposé orale, Discussion de groupe

EVALUATION

- Qualité des présentations orales

RESPONSABLE

- Superviseurs
- UVS

UE 15 MODULE OPTIONNEL

CREDIT -2 ECTS

Il s'agit de module au choix selon les offres des institutions de formation, des partenaires ou toute opportunité trouvée par les apprenants.

A titre d'exemple, on peut citer :

- Informatique en santé publique
- Communication
- Management et leadership
- Technique Pédagogique de formation
- Biosécurité

Ces modules dépendent donc du positionnement de chaque institution de formation et des partenaires

UE 16 : Mémoire de fin d'étude

CREDITS : 28 ECTS

OBJECTIFS

- Montrer les capacités de réfléchir sur une problématique en sante
- Rédiger un protocole de recherche selon les normes de la recherche scientifique
- Mettre en œuvre une recherche opérationnelle
- Présenter et défendre un travail de recherche

ORGANISATION GENERALE

L'apprenant choisira, en accord avec l'UVS et son superviseur principal, un de ses projets thématiques au niveau des structures d'accueil pour approfondir et en faire son mémoire.

En pratique, il s'agit donc de l'accueil et du travail tutoré auprès des ministères ou des partenaires (IPM, SPF ou autre). Une prolongation de l'accueil au niveau des structures d'accueil est possible si besoin pour les apprenants qui y font leur mémoire.

PROGRAMME

- Préparation et validation d'un sujet de recherche
- Préparation et validation du protocole d'étude (et comité d'éthique le cas échéant)
- Conduite pratique de l'étude (collecte et analyse des données)
- Rédaction : selon le canevas classique d'un mémoire doit être :
 - Introduction insistant sur le contexte de la recherche
 - Problématique : problème, cadre conceptuel, objectif
 - Revue de littérature
 - Méthodologie
 - Résultats
 - Discussion
 - Conclusion et recommandations
 - Références
- Présentation orale du mémoire devant un jury

EVALUATION

- Le document de mémoire forme et le fond
- La présentation orale devant les examinateurs
- La réponse aux questions des examinateurs

RESPONSABLE

- Structure d'accueil
- Institutions de formation
- UVS-COI

III. ORGANISATION ADMINISTRATIVE

1. CIBLES ET CONDITIONS D'ADMISSION

Le FETP est un programme conçu pour renforcer le Ministères de la Santé Publique, de l'Agriculture et de l'Environnement. Par conséquent, le programme sera consacré à la formation de ceux qui sont déjà employés par les Ministères de la Santé Publique, de l'Agriculture et de l'Environnement et affecté dans une position où l'utilisation de l'épidémiologie de terrain est pertinent. Si l'affectation n'est pas conforme à cette condition, le Ministère technique d'affiliation doit s'engager à affecter l'apprenant dans une structure conforme.

Voici les conditions d'admission :

- être titulaire d'un niveau bac + 4. Les diplômes de base doivent être reconnus par les institutions de formation des états membres de la COI.
- Les dossiers des candidats seront conformes aux exigences académiques des institutions de formation des états membres.
- La formation est prioritairement offerte aux professionnels de la santé: médecins, pharmaciens, biologistes, etc.
- Les candidats doivent justifier d'une expérience de travail au sein des ministères techniques ou à défaut, disposer d'un engagement d'affectation dans un poste en relation avec la surveillance, la détection et la réponse aux flambées épidémiques. La candidature pourra être révoquée si cette engagement n'est pas appliquée dès le début des travaux tutorés de l'apprenant.
- Le postulant doit fournir une autorisation de mise en formation du Ministère de tutelle.
- Les candidats doivent avoir une lettre de recommandation d'un supérieur hiérarchique.
- Les candidats ne doivent pas être âgés de plus de 45 ans.

Cas des alumni de l'ancien programme FETP avancé de la COI

Les anciens FETP pourront accéder à ce master selon les conditions ci-après

- Ils doivent s'inscrire dans une des institutions de formation impliquées dans ce master.
- Ils sont dispensés du FETP Frontline s'ils ont continué à travailler dans des structures de surveillance et de riposte au moins durant 2 ans après leur diplomation.
- Ils vont compléter quelques modules qui n'étaient pas inclus dans cet ancien programme (méthodologie de recherche, santé environnementale, référentiels de la surveillance et de la riposte, modules optionnels).
- Des certificats prouvant l'obtention de ces modules dans d'autres formations pourraient être pris en compte par l'institution de formation d'inscription et par la COI.
- Ils doivent soumettre un des projets tutorés durant leur formation sous le format d'un mémoire et le défendre oralement devant un jury.
- D'autres conditions exigées par les autorités régulatrices des Etats membres.

2. PROCÉDURES DE SÉLECTION

La sélection se fera en plusieurs étapes :

- Annonce officielle des procédures de sélection des candidats au master FETP par la COI auprès des institutions de formation et des ministères techniques, en accord avec ces derniers. Cet accord inclure un calendrier de sélection.
- La COI précisera le nombre de places disponibles par pays mais la répartition par secteur à l'intérieur du pays sera faite en interne par les responsables nationaux (PFNs).
- Appel à candidature ouvert lancé par les Ministères techniques avec un leadership des points focaux nationaux, mais suivant les règles y afférentes dans les différents ministères.
- Présélection par pays avec un comité mis en place par l'institution de formation et les PFn (ou leur représentant si ceux-ci ne sont pas disponibles)
- Pour chaque poste d'apprenant à pourvoir : les ministères doivent pré-sélectionner au moins deux candidats. En cas de soumission du nom d'un seul candidat, le comité de sélection doit l'argumenter par une lettre officielle.
- Un rapport de pré-sélection avec en annexe un résumé des profils de tous les candidats et les dossiers complets des candidats retenus doivent être transmis à l'UVS
- Le SG-COI se réserve le droit d'avancer selon le calendrier prévu et sans attendre les ministères en retard s'il y a un risque pour le programme par rapport aux délais d'exécution.
- Les candidats présélectionnés feront l'objet d'interview par un comité régional composé de l'UVS et des institutions de formations. Ce comité considérera aussi les dossiers écrits des candidats, en plus des interviews.
- Les candidats sélectionnés doivent signer une lettre d'engagement avec la COI
- Les ministères pourront aussi, selon les priorités du pays, demander une lettre d'engagement aux stagiaires. La COI doit être informée de la teneur de cette lettre pour s'assurer qu'il n'y ait pas de contradiction aux principes même du programme FETP.

3. PROFIL DES ACTEURS DE LA FORMATION

Profil des enseignants

Chaque module est traité par une équipe d'enseignants. Cette équipe d'enseignant est dirigée par un chef d'équipe qui doit avoir un rang de PhD. Le dossier de l'équipe d'enseignants doit être validé par les institutions de formation et par l'UVS-COI.

Profil des encadreurs et superviseurs de stages et travaux tutorés

Les encadreurs doivent être des techniciens spécialisés dans le domaine exerçant dans les structures des Ministères en charge de la Santé Publique, de l'Agriculture ou de l'Environnement, et autres organismes partenaires ou associés. De préférence, ils doivent avoir parmi leurs responsabilités la surveillance épidémiologique, la riposte, l'analyse des données ou du système national d'information sanitaire, un laboratoire de santé, la protection de l'environnement. Il peut s'agir d'un médecin, d'un biologiste dans le domaine responsable du service de stage ou des enquêtes sur le terrain.

Le dossier de chaque encadreur et superviseur doit être validé par les institutions de formation et par l'UVS-COI

L'encadrement du mémoire se fait par une équipe de superviseurs dont l'un doit avoir un grade de PhD.

4. PROFIL DE SORTIE DES APPRENANTS ET DEBOUCHES

A la fin de la formation, l'apprenant doit être capable de :

- Gérer et analyser les données de surveillance pour la détection rapide des épidémies
- Mener efficacement l'investigation des faits épidémiologiques sur le terrain en collaboration avec les spécialistes en laboratoire
- Utiliser les méthodes et outils appropriés de l'épidémiologie et de laboratoire pour conduire des enquêtes épidémiologiques sur des sujets préoccupants de santé publique
- Travailler en équipe de professionnels, y compris des épidémiologistes, vétérinaires et des spécialistes de laboratoire entre autres, pour la prise des décisions appropriées.
- Prélever, conserver et assurer l'envoi sécurisé des échantillons biologiques.
- Faire le diagnostic de laboratoire des principaux agents lors des épidémies en vue d'affiner la prise de décision
- Renforcer et gérer les ressources humaines, matérielles, financières indispensables aux opérations d'intervention du terrain
- Participer à la formation des autres professionnels, voire même des étudiants à l'épidémiologie de terrain
- Communiquer les informations pertinentes aux différentes audiences : communauté locale, décideurs, media, communauté scientifique
- Gérer les ressources humaines, matérielles, financières indispensable aux opérations d'intervention du terrain

Les personnes diplômées de la formation pourront prétendre aux fonctions suivantes, sans être exhaustive :

- Responsable de service de surveillance et/ou de riposte
- Responsable au niveau des frontières
- Responsable de surveillance au niveau des laboratoires
- Cadre dans les organismes régionaux ou internationaux
- Responsable de formation en épidémiologie
- Responsable de programme/projet de santé publique/santé animale/santé environnemental
- Chercheur
- Continuer sur un doctorat/PhD

5. EVALUATION DU PROGRAMME

L'évaluation du programme est nécessaire pour assurer la qualité du programme. Elle sera faite de manière interne et externe.

L'évaluation interne sera conduite à la fin de chaque année académique. Les enseignants et les apprenants auront l'occasion d'être évalués dans les domaines suivants :

- Evaluation des apprenants (Cf dans les fiches par module)

- Evaluation des enseignants :
 - Adéquation de la méthode au public cible
 - Contenu des cours
 - Méthodes d'enseignement
 - Matériel didactique
 - Méthodes évaluatives

Pour ce faire chaque module, un questionnaire sera soumis aux apprenants pour évaluer le module (contenu, clarté, méthode pédagogique, pertinence...).

Pour les superviseurs et encadreurs de stages et de mémoire : un questionnaire sera aussi soumis aux stagiaires pour obtenir leur feedback.

Des questionnaires seront aussi soumis au facilitateurs et superviseurs du programme pour donner un feedback général sur l'organisation et le déroulement global de la formation

Les résultats de ces évaluations serviront à apporter des mesures correctives pour améliorer le programme de formation.

Pour Maurice, un évaluateur externe sera identifié afin de modérer et d'apporter un point de vue externe sur différents aspects du master (questions des examens...)

6. ORGANISATION PRATIQUE DES COURS

Le FETP Field Epidemiology dure 24 mois, selon le tableau 2.

Tableau 2- Organisation pratique du master Field Epidemiology

Semestre	UE ou Modules	EC	Organisation pratique
1er Semestre	UE 1 - Surveillance pour les Frontliner	Bases en épidémiologie et surveillance - Niveau 1	Frontline: 4 semaines d'ateliers pédagogiques et 9 semaines de stage
		Application pratique de la surveillance et le contrôle qualité des données	
	UE 2 - Investigation d'épidémie et riposte pour les Frontliner	Investigation d'épidémie - lien avec le laboratoire	
		Application pratique de l'investigation d'épidémie	
	UE 3 - Présentation orale	Présentations orales et analyses critiques	
	UE 4 - Matière optionnelle	Matière optionnelle	
	UE 5 - Référentiels en surveillance et riposte	Référentiels en surveillance et riposte (RSI/EEC - SIMR - PVS - One Health)	Atelier pédagogique virtuel ou présentiel (1 semaine) ou cours en ligne OMS
2ème semestre	UE 6 -Epidemiologie de terrain avancée	Concept de base en épidémiologie -niveau 2 (IntoEpi1)	Atelier pédagogique 1 semaine
		Surveillance épidémiologique et Laboratoire - Niveau 2 (IntoEpi1)	Atelier pédagogique 1 semaine
		Investigation d'épidémie - niveau 2 (IntoEpi1)	Atelier pédagogique 1 semaine
	UE 7- Méthodologie de Recherche Et Ethique	Méthodologie de recherche et éthique	Atelier pédagogique 1 semaine
		Rédaction d'articles scientifiques (Intoepi2)	Atelier pédagogique 1 semaine
	UE 8- Santé Environnementale	Concepts de santé environnementale, cartographie, urbanisation, déforestation, pollutions diverses, changement climatique	Atelier pédagogique 1 semaine
	UE 9 - Stage 1	Surveillance épidémiologique et Laboratoire	Stage 2 mois
3ème semestre	UE 10 - Analyse des données en épidémiologie de terrain	Analyse des données de surveillance (Into-Epi3)	Atelier pédagogique 1 semaine
		Bases en biostatistique et logiciel R	Atelier pédagogique 1 semaine
		Analyse des données d'investigation (sur logiciel) (intoepi4)	Atelier pédagogique 1 semaine
	UE 11- Riposte	Cartographie appliquée à l'épidémiologie	Atelier pédagogique 1 semaine
		Conduite de la riposte (piliers, contact tracing...)	Atelier pédagogique 1 semaine
	UE 12 - Stage 2	Veille sanitaire /Recherche	Stage 2 mois
	UE 13 - Travaux tutorés	Travaux thématiques tutorés	Permanent (hors ateliers pédagogique et stages 1&2)
	UE 14- Revue de projets et communication	Communication orale et application à la revue des projets des apprenants (intoepi5)	Atelier pédagogique 1 semaine
4ème semestre	UE 15 - Module optionnel	Selon l'offre de l'Université et des partenaires	Atelier pédagogique 1 semaine
	UE 16- Mémoire	Préparation du mémoire (stage) et présentation du mémoire	Une partie du temps des travaux tutorés

1^{er} semestre : 5 semaines d'ateliers pédagogiques et 9 semaines de stage

2^{ème} semestre : 5 semaines d'ateliers pédagogiques

3^{ème} semestre : 6 semaines d'ateliers pédagogiques

4^{ème} semestre : Une semaine d'atelier pédagogique et 1 semaines pour la présentation des mémoires

Stages : organisés tout le long des 24 mois avec un calendrier de rotation chez IPM 2 mois chacun, un calendrier de rotation chez SPF de 2 mois chacun et une affectation en permanence dans une structure d'accueil pour le reste du temps.