Diplôme Universitaire en Médecine Environnementale

DUME 2024

Hôpital Henri Mondor. Créteil

Dr Joël Spiroux de Vendômois

PROGRAMME SYNTHETIQUE

Horaires pour l'année:

8H30-17H00

Mardi 28 novembre 2023

1ère Journée (7h)

Dr Joël Spiroux de Vendômois

Présentiel

« Introduction à la médecine environnementale, connaissances de base à acquérir et présentation générale du programme DUME 2022. »

- Historique et définition de la « santé », de la « santé environnementale » et de « l'écologie humaine »
- Notions d'écologie scientifique et définitions : environnement, écologie, écosystème, chaîne trophique, niche écologique, notion d'exposome, DOHaD (Developmental Origins of Health and Disease), hypothèse de Barker…
- Les grands cycle géo-biochimiques…

- Définition des xénobiotiques, impacts sur la flore et la faune sauvage…

- Modification de l'environnement : les humains auraient-ils pu y échapper ?

- Pourquoi et comment sommes-nous atteints ?

- La problématique « santé/soins » sous l'angle de la santé environnementale…

- Comparaisons entre les maladies d'origine biologique et chimique.

- Un nouveau paradigme : l'hygiène chimique

- Prise en considération de la genèse multifactorielle des pathologies et de la complexité du vivant

- Conséquences en termes de santé humaine…

- Etude succincte des différents plans « Santé/Environnement » et « Nutrition/Santé »

- Etat des lieux :

• La pollution environnementale

• La santé humaine – Impact des pathologies chroniques en augmentation sur les marqueurs de la santé que sont la longévité et la survie en bonne santé.

- Comment, pouvons-nous dans nos cabinets mettre à jour nos connaissances en termes de santé environnementale : les DPC, la bibliographie scientifique…

Présentation du programme de l'année

Mardi 12 décembre 2023

2ème Journée (7h)

Dr Joël Spiroux de Vendômois

❖ **Les Perturbateurs Endocriniens (PE) et santé**

- Importance de la communication cellulaire et de l'axe hypothalamo-hypophysaire

- Définition

- PE et reproduction : l'exemple emblématique du Distilbène (DES) ; malformations congénitales ; diminution de la fertilité ; endométriose…

- PE et : troubles métaboliques, thyroïde, système nerveux, immunité, cancers

❖ **Les pesticides et santé**

- Définitions ; qui sont-ils ? Où les rencontre-t-on ?

- Exemples emblématiques :

o Le Roundup et les herbicides à base de glyphosate

o Le chlordécone

o Les grandes familles de pesticides

- Impacts sur la santé des différents pesticides ainsi que de leurs métabolites

❖ **La toxicologie règlementaire**

- Définitions et modes de calcul : DL50 ; LOAEL ; NOAEL ; DJA ; LD ; LQ ; LMR…

- Détermination des normes officielles

- Impacts en termes de santé publique

Mardi 09 janvier 2024

3ème Journée (7h)

Dr Patricia Bartaire, Pr Jean BaptisteFini, Pr

Laurent Sachs

Cours magistraux 6h et 1 h de discussion autour d'un article choisi sur l'un des thèmes de la journée et lu en amont par les participants

Matin : 4h

❖ **Génétique / épigénétique/** notions générales 2h, **Pr Laurent Sachs**

Rappels : la cellule, les chromosomes, l'ADN, les gènes

- L'expression des gènes ; le génome, le transcriptome, et protéome, le métabolome
- Exemple de lien entre la régulation de l'expression génique et le système endocrinien : les récepteurs nucléaires
- Organisation de l'ADN dans le noyau et expression génique
- Epigénétique et expression génique
- Rappels : la cellule, les chromosomes, l'ADN, les gènes

❖ **Effets inter et transgénérationnels des PE** 2h (en 2 parties)

Dr Patricia Rannaud-Bartaire, 1h

-Effets des PE aux âges les plus vulnérables : grossesse, enfance, puberté

-Que nous apprennent les cohortes de naissances ?

Pr Jean-Baptiste Fini : 1h

-Impact des PE sur le développement cérébral. Exemples : expériences de recherche au MNHN.

Après-midi : 3h

Discussion / échanges à partir d'un article préparé en amont par les participants, **Dr Patricia Rannaud-Bartaire,** 1h

❖ **Les Organismes Génétiquement Modifiés (OGMs)**

Pr Jean-Baptiste Fini 1h

- Les OGMs : outils de la recherche

- Différentes techniques de manipulation génétique, génome editing

Dr Joel Spiroux 1h

- Les OGMs : outils utilisés pour les productions agricoles : agriculture, élevage. Quelques exemples des techniques permettant leur production. Impacts sanitaires et environnementaux.

-Utilisation de ces techniques en thérapeutique médicale. Ex : production de l'insuline et des médicaments à base de protéines recombinantes…

Mardi 06 février 2024

4ème Journée (7h)

Dr Bruno Donatini, Dr Thomas Bourdrel

Le matin (3h30) : **Dr Bruno Donatini**

❖**Le microbiote intestinal : impact de l'environnement et santé**

- Le microbiote intestinal (MI) et ses rôles en physiologie et pathologie

- Régulation écologique : stabilité, résilience, richesse et biodiversité

- Effets de l'alimentation et d'aliments sur le MI

- Effets de xénobiotiques spécifiques : émulsifiants, tabac

- Effets des antibiotiques sur le MI : résistance, résilience, effets cumulatifs, restriction de la biodiversité

- Résistome

- Approche écologique des maladies liées au MI

L'après-midi (3h30) : **Dr Thomas Bourdrel**

❖ **Pollution de l'air et santé**

- Connaissance des principaux polluants de l'air : source et formation

- Effets sanitaires sur les systèmes : respiratoire, cardiovasculaire, neurologique, et in utero

- Principales études épidémiologiques et toxicologiques

- Mesures de santé publique visant à la réduction de la pollution de l'air et à l'amélioration sanitaire

Mardi 05 mars 2024

5ème Journée (7h)

Mr Louis Lebredonchel, Dr Joël Spiroux de Vendômois

Le matin (3h30) : **Mr Louis Lebredonchel**

(Docteur en sociologie à l'université de Caen, spécialiste des liens entre alimentation et la santé.)

❖Alimentation et santé

- Sociologie de l'alimentation consciente des liens entre l'alimentation et la santé

L'après midi (3h30) : **Dr Joël Spiroux de Vendômois**

❖Impacts du réchauffement climatique sur la santé

- Historique de l'effet de serre ; les substances en cause
- Modifications des grands cycles géo biochimiques
- Diminution de la biodiversité / impacts santé
- Modification de la chaine alimentaire / impacts santé
- Augmentation des catastrophes naturelles / impacts santé
- Modification des productions agricoles / impacts santé
- Les canicules et le stress hydrique / impacts santé
- Combinaison de ces facteurs avec l'état écologique actuel déjà délétère
- Les maladies émergentes ou ré émergentes

Mardi 23 avril 2024

6ème Journée (5h30)

Dr Pierre Souvet, Dr Maria Belli

Maître Corinne Lepage et Maître Christian Huglo

Le matin (3h30) : **Dr Pierre Souvet**

➢ **Rayonnements électromagnétiques et santé**

- Définition et caractéristiques des différents rayonnements électromagnétiques
- Règlementation et méthodes de construction des valeurs limites d'exposition
- Exposition de la population générale
- Etudes expérimentales et recherche des mécanismes des effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques
- Etudes épidémiologiques
- EHS : l'électrohypersensibilité
- Recommandations en matière d'exposition aux champs électromagnétiques

L'après midi (13h-15h) : **Maître Corinne Lepage et Maître Christian Huglo**

- Déclaration Universelle des Droits de l'Humanité, en lien avec la santé des générations futures.
- Droit de l'environnement en lien avec santé et éthique.

Jeudi 25 avril 2024

Journée supplémentaire

en zoom🎥

Le matin (3h30) : **Dr Mélanie Auffan**

(Dr, HDR, Directrice de recherche au CNRS, Directrice adjointe du CEREGE (Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement); Spécialiste des micro et nanoparticules.)

❖ **Impacts des métaux lourds et des nanoparticules (NPs) sur la santé**

- Introduction : Les différents types chimiques de NPs et leurs usages industriels et

commerciaux ; les propriétés physiques des NPs expliquent leur toxicité.

- Écotoxicologie des NPs

- Les NPs et la santé humaine

- NPs et perturbation endocrinienne

L'après midi (13h-15h) : **Dr Maria Belli**

➢ **Médecine du travail et santé environnementale :**

- Présentation du rôle du médecin du travail

- Les maladies professionnelles

- La prévention effectuée par la médecine du travail est-elle efficace, comment

l'améliorer ?

30 ou 31 mai 2024 : présence au congrès AIME.

🔗**https://www.aime.paris**

➢ **Thème de la journée :**

La prévention des risques environnementaux

Mardi 18 juin 2024

8ème Journée (7h)

Examen, présence obligatoire (sauf hors métropole)🎓

Le matin de 9h à 10h :

- Epreuve écrite (1 heure)
- Présentation orale des mémoires en présence des enseignants

L'après midi (3h30) :

- Suite de la présentation orale des mémoires en présence des enseignants