



Offre de contrat doctoral CIFRE
pour une thèse de Doctorat d'Université
« Maladies vectorielles émergentes et urbanisme »
Partenaire : Bordeaux Métropole

Institution Partenaire	Bordeaux Métropole
Laboratoire académique partenaire	Ecole doctorale SP2 Sociétés, politique, Santé publique, INSERM 1219 (IDLIC) - Professeur Denis Malvy (CNU-4503)
Eléments de contexte	<p>L'évolution des zones urbaines (architecture, expansion) et les modifications écologiques vont amener l'Homme à considérer la place et l'impact de l'environnement animal au sein de ces zones, d'autant plus que certaines maladies d'importance humaine, en particulier virales, peuvent être associées à ces déterminants. La métropole Bordelaise évolue vers la modernité de l'habitat avec, par exemple, le recours à des implantations de végétaux au sein de la cité (espaces verts, éco-habitat et éco-quartier, architecture organique, végétalisation de l'habitat aux fins de contrôle de la température de proximité, jardins d'agrément ou maraîchers suspendus) comme cela a été déjà décrit en Amérique du nord (cf. Brooklyn à New York, Singapour, entre autres).</p> <p>Dans le même temps, le réchauffement climatique et les hasards des échanges commerciaux ont introduit en Gironde et dans sa métropole le moustique <i>Aedes albopictus</i> qui est compétent dans la transmission locale à l'homme de certains virus en règle d'origine tropicale appelés Arbovirus comme les virus de la Dengue, le virus Chikungunya et le virus Zika. Ainsi, un patient infecté par l'un de ces virus en zone tropicale peut servir de réservoir au retour dans la métropole bordelaise et être à l'origine d'une transmission locale éventuellement épidémique. Des exemples d'écosystèmes urbains permissifs sont désormais bien établis comme les espaces urbains de La région Emilie-Romagne en Italie pour Chikungunya et Miami aux Etats-Unis pour Zika. Enfin la métropole bordelaise se situe dans un espace départemental océanique caractérisé par un environnement unique et propice au passage saisonnier et séjour d'espèces aviaires migratrices entre les zones atlantiques ouest-africaines et l'Europe du Nord.</p>

	<p>Sur un autre plan, les oiseaux migrateurs véhiculent des virus, en particulier grippaux, qui peuvent concerner d'autres espèces animales (notamment des oiseaux domestiques comme l'épidémie actuelle de virus H5N8 dans le sud-ouest de la France) mais aussi l'homme. Les Chinois, par exemple, se préoccupent du rôle des pigeons domestiques dans la transmission du virus H7N9 à l'homme dans la métropole de Shanghai.</p>
<p>Sujet d'étude</p>	<p>« Maladies vectorielles émergentes et urbanisme »</p> <p>Le/a doctorant/e travaillera sur l'étude des risques générés par la circulation des moustiques-vecteurs et des oiseaux (espèces aviaires) dans la constitution des complexes pathogènes d'importance humaine au sein de la métropole Bordelaise avec la prise en considération des modifications actuelles et programmées de l'urbanisme. Cette étude sera multidisciplinaire et translationnelle. Elle comportera plusieurs étapes thématiques et chronologiques. Les phases du projet de recherche comprendront (1) l'état de l'art comparatif sur les modèles et expériences d'espaces urbains à l'échelon européen et continental ; (2) l'évaluation des déterminants des complexes pathogènes locaux (environnement micro-géographique, réservoirs animaux et vecteurs), modélisation de la prédiction de la présence et de la transmission de pathogènes vectorisés dans la perspective de scénarios d'anticipation, d'intervention de prévention sélective (aménagement du territoire urbain), voire de contrôle (prévention secondaire) ; (3) construction et validation de critères d'évaluation des interventions opérationnelles locales. Préconisations en matière d'urbanisme.</p>
	<p><u>Lien avec la politique de la ville :</u></p> <p>L'axe IV du Contrat Local de Santé de la ville de Bordeaux "Aménager un cadre de vie favorable à la santé", co-piloté par l'ARS et le service Santé - Environnement de la Direction Prévention, prévoit des actions de prévention des risques d'infections associés à l'évolution de l'habitat urbain et notamment une veille scientifique vis-à-vis des viroses émergentes telles que celle récemment observée avec le virus Zika.</p> <p>Cette action doit être étendue au territoire métropolitain dans la cadre du Contrat Local de la métropole bordelaise.</p> <p>Ce projet représente une opportunité unique d'anticiper localement un risque potentiel de foyer, de chaîne de transmission de maladie transmissible par insectes vecteurs ou d'épidémie, dans une démarche intégrative liée aux enjeux de qualité de vie, de santé globale, de préservation de l'environnement de proximité, et d'exigence et transition écologiques.</p>

Enjeux scientifiques	Connaissance et aide à la décision de la gestion des modèles déterministes de l'émergence et de l'expansion des maladies vectorielles au sein des espaces de vie urbains à l'horizon 2020. Mots-clés : épidémiologie descriptive, modèles déterministes de dynamique des maladies transmissibles, recherche translationnelle, santé globale, environnement géographique, météorologie.
Profil du candidat(e)	Le/la candidat/e devra être titulaire au moment de son inscription en thèse, d'un diplôme de Master-2 et avoir une formation initiale en microbiologie (virologie) ainsi que dans l'une des disciplines suivantes : géographie, urbanisme ou architecture. Maîtrise de l'anglais parlé et écrit souhaitée (sound level).
Calendrier de la thèse	2018 – 2020 Début souhaité du parcours doctoral : rentrée universitaire 2018
Contacts et renseignements	<p>Bordeaux Métropole :</p> <p>Philippe Latrille, Directeur de la Prévention : platrille@bordeaux-metropole.fr</p> <p>Yasmine Darmanté, Directrice Mission enseignement supérieur, recherche et innovation : ydarmante@bordeaux-metropole.fr</p> <p>INSERM 1219 :</p> <p>Denis Malvy, Professeur des Universités (maladies infectieuses, CNU-45-03), superviseur et directeur de thèse denis.malvy@chu-bordeaux.fr</p> <p>Murielle Estager, administratrice du département de médecine tropicale Murielle.estager@u-bordeaux.fr</p>
Envoi de CV et lettre de motivation	<p>Bordeaux Métropole :</p> <p>Sylvie Monglun, Cheffe du Centre Formation : smonglun@bordeaux-metropole.fr</p> <p>INSERM 1219 :</p> <p>Murielle Estager</p> <p>Date limite d'envoi des candidatures : 8 juillet 2018</p>
Références	Gubler DJ. Dengue, Urbanization and Globalization: The Unholy Trinity of the 21(st) Century. Trop Med Health

(argumentaire)	<p>2011;39:3-11.</p> <p>Hassell JM, Begon M, Ward MJ, Fèvre EM. Urbanization and Disease Emergence: Dynamics at the Wildlife-Livestock-Human Interface. <i>Trends Ecol Evol</i> 2017;32:55-67.</p> <p>Lindahl JF, Grace D. The consequences of human actions on risks for infectious diseases: a review <i>Infect Ecol Epidemiol</i> 2015; 5: 10.3402</p> <p>Finucane ML, Nghiem T, Saksena S, Nguyen L, Fox J, Spencer JH, Thau TD. An exploration of how perceptions of the risk of avian influenza in poultry relate to urbanization in Vietnam. <i>Ecohealth</i> 2014;11:73-82</p> <p>Bradley CA, Altizer S. Urbanization and the ecology of wildlife diseases. <i>Trends Ecol Evol</i> 2007;22:95-102.</p> <p>Mayer JD. Geography, ecology and emerging infectious diseases. <i>Soc Sci Med</i> 2000 ;50:937-52.</p>
-----------------------	---