



**Collectif SEVA(O)
Santé / environnement
dans les villes africaines :**

**¿ Quels fronts de sciences
(pour quels outils analytiques) ?**

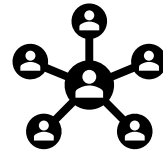
« Seul on va plus vite, ensemble on va plus loin »
(proverbe africain)



Réflexion collective

« L'enfer, c'est les autres »
(JP Sartre, Huis clos)

« Seul on va plus vite, ensemble on va plus loin »
(proverbe africain)



Réflexion collective



- Echanges, écoute
- Prise de décision

« L'enfer, c'est les autres »
(JP Sartre, Huis clos)



Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Atelier interdisciplinaire environnement-santé dans les villes ouest-africaines

Les 10, 11 et 12 Juillet 2019 à Saint Martin de Londres (Hameau de l'Étoile)

<p>Ambroise Dalecky - Ecologie des communautés de rongeurs dans des écosystèmes anthropisés - Invasions de rongeurs en Afrique de l'Ouest - "ObsMICE" : Observatoire multidisciplinaire sur le paludisme africain des petits Mammifères Indica...</p>	<p>Audrey Sabbagh Enseignant chercheur en génétique à l'Université de Paris, rattachée à l'UMR 261 MERIT depuis 2010. Je dirige un programme de recherche multidisciplinaire sur le paludisme dans le nord du Bénin...</p>	<p>Bénédicte GASTINEAU Chercheur, démographe Mes sujets de recherche (préférés) : (dé)croissance démographique et environnement ...</p>	<p>Christophe PAUPY Directeur de Recherche à l'IRD, responsable de l'équipe "évolution des systèmes vectoriels" de l'unité MIVEGEC Entomologiste Médical Mes sujets de recherche: impact des changements entomologiq...</p>
<p>Dominique COURET DR2 IRD, Recherche en Géographie humaine et de terrain sur la question du développement en latitudes 23, les intelligences et la fabrique des savoirs et des savoir-faire du développement en Côte d...</p>	<p>Flore Gubert Je suis économiste et consacre une bonne partie de mes recherches à l'étude des phénomènes migratoires en Afrique de l'ouest. Je m'intéresse actuellement aux interactions entre climat, environne...</p>	<p>Florence Fournet Entomologiste médicale travaillant sur les questions de santé en milieu urbain...</p>	<p>Gauthier DOBIGNY Biologiste des populations animales Modèle 1 : les rongeurs réservoirs de pathogènes humains dans les quartiers urbains précaires (bidonvilles) -> quelles pathogènes circulent, où et comment ...</p>
<p>Jacques Gardon Je travaille sur l'impact des pollutions par les métaux sur la santé. Je suis principalement impliqué sur des terrains dans les Alpes. J'étudie l'exposition et les effets sanitaires des métaux da...</p>	<p>Jean-Yves Le Hesran Directeur de recherche IRD-Médecin épidémiologiste. Axe de recherche- Besoins de soins et accès aux soins en Afrique -Accès aux médicaments -Couverture Médicale Universelle...</p>	<p>Laurent Marseault Formateur, accompagnateur, consultant en fonctionnement de réseau coopératif et autres trucs à la mode...</p>	<p>Monique Bertrand Directrice de recherche IRD...</p>
<p>Pascal Handschumacher Géographe de la santé à l'IRD travaillant sur les inégalités / hétérogénéité socio-spatiales de santé ...</p>	<p>Serge Janicot Directeur de recherche en climatologie. Changement climatique et impacts en Afrique subsaharienne...</p>	<p>Stéphanie Dos Santos Socio-démographe ...</p>	<p>Thibault CATRY Ingénieur de recherche en télédétection Utilisation de l'imagerie satellite pour la caractérisation des relation entre environnement et santé...</p>





Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Atelier interdisciplinaire environnement-santé dans les villes ouest-africaines

Les 10, 11 et 12 Juillet 2019 à Saint Martin de Londres (Hameau de l'Étoile)

<p>Ambroise Dalecky</p> <p>- Ecologie des communautés de rongeurs dans des écosystèmes anthropisés - Invasions de rongeurs en Afrique de l'Ouest - "ObsMICE" : Observatoire Ouest-africain des petits Mammifères Indica...</p>	<p>Audrey Sabbagh</p> <p>Enseignant chercheur en génétique à l'Université de Paris, rattachée à l'UMR 261 MERIT depuis 2010. Je dirige un programme de recherche multidisciplinaire sur le paludisme dans le nord du Bénin...</p>	<p>Bénédicte GASTINEAU</p> <p>Chercheur, démographe Mes sujets de recherche (préférés) : (dé)croissance démographique et environnement ...</p>	<p>Christophe PAUPY</p> <p>Directeur de Recherche à l'IRD, responsable de l'équipe "évolution des systèmes vectoriels" de l'unité MIVEGEC Entomologiste Médical Mes sujets de recherche: impact des changements entomologiq...</p>
<p>Dominique COURET</p> <p>DR2 IRD, Recherche en Géographie humaine et de terrain sur la question du développement en latitudes 23, les intelligences et la fabrication des savoirs et des savoir-faire du développement en Côte d...</p>	<p>Flore Gubert</p> <p>Je suis économiste et consacre une bonne partie de mes recherches à l'étude des phénomènes migratoires en Afrique de l'ouest. Je m'intéresse actuellement aux interactions entre climat, environne...</p>	<p>Florence Fournet</p> <p>Entomologiste médicale travaillant sur les questions de santé en milieu urbain...</p>	<p>Gauthier DOBIGNY</p> <p>Biologiste des populations animales Modèle 1 : les rongeurs réservoirs de pathogènes humains dans les quartiers urbains précaires (bidonvilles) -> quelles pathogènes circulent, où et comment ...</p>
<p>Jacques Gardon</p> <p>Je travaille sur l'impact des pollutions par les métaux sur la santé. Je suis principalement impliqué sur des terrains dans les Alpes. J'étudie l'exposition et les effets sanitaires des métaux da...</p>	<p>Jean-Yves Le Hesran</p> <p>Directeur de recherche IRD-Médecin épidémiologiste. Axe de recherche- Besoins de soins et accès aux soins en Afrique -Accès aux médicaments -Couverture Médicale Universelle...</p>	<p>Laurent Marseault</p> <p>Formateur, accompagnateur, consultant en fonctionnement de réseau coopératif et autres trucs à la mode...</p>	<p>Monique Bertrand</p> <p>Directrice de recherche IRD...</p>
<p>Pascal Handschumacher</p> <p>Géographe de la santé à l'IRD travaillant sur les inégalités / hétérogénéité socio-spatiales de santé ...</p>	<p>Serge Janicot</p> <p>Directeur de recherche en climatologie. Changement climatique et impacts en Afrique subsaharienne...</p>	<p>Stéphanie Dos Santos</p> <p>Socio-démographe ...</p>	<p>Thibault CATRY</p> <p>Ingénieur de recherche en télédétection Utilisation de l'imagerie satellite pour la caractérisation des relation entre environnement et santé...</p>

Echanges et réflexion collective sur :

- L'interdisciplinarité vs. l'approche discipline-centrée.
- Environnement/Santé dans les villes du Sud : quelle spécificité en Afrique de l'Ouest ?
- Les dynamiques scientifiques portées par l'IRD et bilan des actions en cours ou en projet en Afrique de l'Ouest.
- Quelles possibilités de questionnements collectifs ? Enjeux et priorités. Quels consortiums pour y répondre ?



Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Atelier interdisciplinaire environnement-santé dans les villes ouest-africaines

Les 10, 11 et 12 Juillet 2019 à Saint Martin de Londres (Hameau de l'Étoile)

<p>Ambroise Dalecky</p> <p>- Ecologie des communautés de rongeurs dans des écosystèmes anthropisés - Invasions de rongeurs en Afrique de l'Ouest - "ObsMICE" : Observatoire ouest-africain des petits Mammifères Indica...</p>	<p>Audrey Sabbagh</p> <p>Enseignant chercheur en génétique à l'Université de Paris, rattachée à l'UMR 261 MERIT depuis 2010. Je dirige un programme de recherche multidisciplinaire sur le paludisme dans le nord du Bénin...</p>	<p>Bénédicte GASTINEAU</p> <p>Chercheur, démographe Mes sujets de recherche (préférés) : (dé)croissance démographique et environnement ...</p>	<p>Christophe PAUPY</p> <p>Directeur de Recherche à l'IRD, responsable de l'équipe "évolution des systèmes vectoriels" de l'unité MIVEGEC Entomologiste Médical Mes sujets de recherche: impact des changements entomologiq...</p>
<p>Dominique COURET</p> <p>DR2 IRD, Recherche en Géographie humaine et de terrain sur la question du développement en latitudes 23, les intelligences et la fabrique des savoirs et des savoir-faire du développement en Côte d...</p>	<p>Flore Gubert</p> <p>Je suis économiste et consacre une bonne partie de mes recherches à l'étude des phénomènes migratoires en Afrique de l'ouest. Je m'intéresse actuellement aux interactions entre climat, environne...</p>	<p>Florence Fournet</p> <p>Entomologiste médicale travaillant sur les questions de santé en milieu urbain...</p>	<p>Gauthier DOBIGNY</p> <p>Biologiste des populations animales Modèle 1 : les rongeurs réservoirs de pathogènes humains dans les quartiers urbains précaires (bidonvilles) -> quelles pathogènes circulent, où et comment ...</p>
<p>Jacques Gardon</p> <p>Je travaille sur l'impact des pollutions par les métaux sur la santé. Je suis principalement impliqué sur des terrains dans les Alpes. J'étudie l'exposition et les effets sanitaires des métaux da...</p>	<p>Jean-Yves Le Hesran</p> <p>Directeur de recherche IRD-Médecin épidémiologiste. Axe de recherche- Besoins de soins et accès aux soins en Afrique -Accès aux médicaments -Couverture Médicale Universelle...</p>	<p>Laurent Marseault</p> <p>Formateur, accompagnateur, consultant en fonctionnement de réseau coopératif et autres trucs à la mode...</p>	<p>Monique Bertrand</p> <p>Directrice de recherche IRD...</p>
<p>Pascal Handschumacher</p> <p>Géographe de la santé à l'IRD travaillant sur les inégalités / hétérogénéité socio-spatiales de santé ...</p>	<p>Serge Janicot</p> <p>Directeur de recherche en climatologie. Changement climatique et impacts en Afrique subsaharienne...</p>	<p>Stéphanie Dos Santos</p> <p>Socio-démographe ...</p>	<p>Thibault CATRY</p> <p>Ingénieur de recherche en télédétection Utilisation de l'imagerie satellite pour la caractérisation des relation entre environnement et santé...</p>

Echanges et réflexion collective sur :

- L'interdisciplinarité vs. l'approche discipline-centrée.
- Environnement/Santé dans les villes du Sud : quelle spécificité en Afrique de l'Ouest ?
- Les dynamiques scientifiques portées par l'IRD et bilan des actions en cours ou en projet en Afrique de l'Ouest.
- Quelles possibilités de questionnements collectifs ? Enjeux et priorités. Quels consortiums pour y répondre ?

Attentes pré-formulées :

- Réseau : faire émerger un consortium pluridisciplinaire et de co-construire une problématique générale interdisciplinaire des enjeux environnement-santé dans le contexte spécifique des villes subsahariennes et Madagascar ;
- Livrables : article commun, de type *review*, à soumettre dans une revue interdisciplinaire ;
- Dans le cadre des ODD, répondre collectivement à des appels d'offre émanant de bailleurs internationaux tels que l'UE, la BAD, la Banque Mondiale, etc.



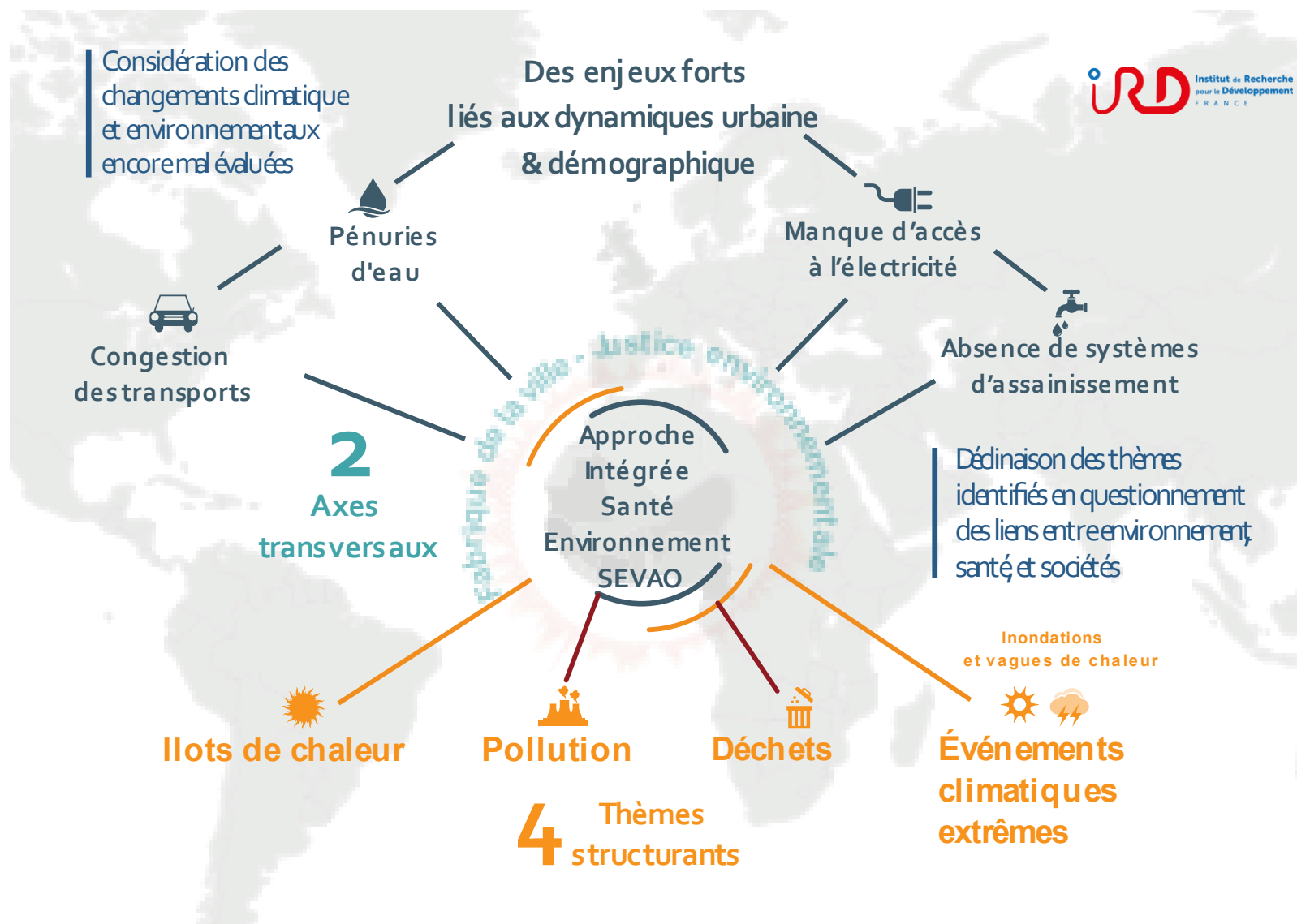
Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Emergence de 4 piliers thématiques, et 2 axes transversaux (2019) :





Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Recrutement d'un postdoc !



Profil de poste 17010

Santé / environnement dans les villes africaines : Quels fronts de sciences pour quels outils analytiques ?

CDD - Post-doctorant 1 an éventuellement renouvelable

AFFECTATION STRUCTURELLE

Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

Référent scientifique incontournable sur les grands enjeux du développement et organisme pluridisciplinaire reconnu internationalement, l'Institut de recherche pour le développement est un établissement public français placé sous la double tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et de celui de l'Europe et des affaires étrangères. Il porte depuis plus de 75 ans, une démarche originale de recherche, d'expertise, de formation et de partage des savoirs au bénéfice des territoires et pays qui font de la science et de l'innovation un des premiers leviers de leur développement. Près de 40% des effectifs de l'Institut sont affectés à l'étranger et en outremer.

Unité Mixte de Recherche 022 – CBGP, Centre de Biologie pour la Gestion des Populations, développe des recherches en **systematique, génétique, écologie et évolution des populations et des communautés d'organismes d'intérêt en agronomie, santé humaine et biodiversité** dans le but de caractériser la diversité de ces organismes, d'en comprendre la structure et les facteurs qui la modifient afin d'en prédire l'évolution dans un contexte de changements globaux. L'agent(e) recruté(e) y sera sous la responsabilité d'un chercheur référent (Gauthier Dobigny, CR IRD) et sera rattaché(e) à l'axe thématique « **Écologie et évolution des zoonoses** » où il/elle pourra interagir avec les agents (ITA et chercheurs/enseignants-chercheurs) impliqués dans des travaux relevant de son domaine de compétences. De plus, compte tenu des objectifs du contrat postdoctoral (cf. ci-dessous), des interactions nombreuses et répétées avec les personnels d'autres UMRs partenaires au sein du réseau d'animation « **Santé Environnement dans les Villes d'Afrique de l'Ouest** » (SEVAO) seront nécessaires.

AFFECTATION GEOGRAPHIQUE

CBGP, 755 avenue du campus Agropolis CS 30010, 34088 Montpellier / Lez cedex – France

DESCRIPTION DU POSTE

Mission

L'urbanisation accélérée de la planète constitue un des enjeux majeurs des décennies à venir, enjeux qui relèvent de près ou de loin de l'ensemble des Objectifs de Développement Durable (ODD). De nombreux aspects des dynamiques urbaines et de leurs multiples implications socio-environnementales et sanitaires sont partagés par les villes du monde entier. Cependant, les villes africaines sont plus spécifiquement confrontées à de grandes transitions sociétales : transitions morphologiques et fonctionnelles, **transition environnementale** (avec des pollutions multiples), transition démographique, transition économique et politique de leurs gestion et gouvernance (transfert croissant des actions et des responsabilités du public aux sphères privées, civiles et communautaires), transition épidémiologique avec ses impacts sanitaires (émergence des maladies chroniques qui s'ajoutent aux maladies infectieuses qui ne diminuent pas) et évolution du système de santé.

Suite à un atelier intitulé « **Santé et environnement dans les villes d'Afrique de l'Ouest** » (SEVAO) tenu en juillet 2019, réunissant des chercheurs et ingénieurs de l'IRD, membres de différentes UMR (CBGP, CESSMA, Espace-DEV, HSM, LOCEAN, LPED, MERIT, MIVEGEC, SESSTIM), avec l'appui des départements SAS, SOC et EcoBio, et celui de la MF2I, quatre piliers thématiques prioritaires (lots de chaleur, événements pluviométriques extrêmes et inondations, pollutions, production et gestion des déchets) ont été identifiés, ainsi que deux axes transversaux (fabrication de la ville et justice environnementale) sur lesquels il apparaît pertinent que l'IRD et ses partenaires se positionnent de façon collective.

La mission confiée au/à la post doctorant.e est de mener une méta-analyse de la littérature existante (recherche bibliométrique) pour réaliser d'une part un état des lieux des connaissances sur les interactions santé/environnement dans les villes africaines (Afrique Subsaharienne et Madagascar), et d'autre part, dresser une liste exhaustive des approches et outils analytiques permettant de co-analyser des corpus de données issues de disciplines différentes.

Activités

Le/la candidat.e travaillera en collaboration avec plusieurs référents du consortium SEVAO sur des synthèses bibliographiques des piliers avec l'objectif de produire un article de revue sur chacun des piliers et, à terme, un ouvrage de synthèse sur la thématique « **santé/environnement dans les villes africaines** ».

Compétences

Le/la candidat.e devra avoir une bonne expérience de la recherche bibliométrique, de même qu'une sensibilité pour le travail interdisciplinaire et le transfert des résultats vers les partenaires et la société civile. Le/la candidat.e devra savoir rédiger des articles de type revue de la littérature. Une première expérience pratique d'outils évolués de recherche bibliographique dans le cadre de méta-analyses ainsi que des outils de présentation des résultats serait souhaitable.

L'IRD, au travers de sa politique de recrutement, promeut l'égalité professionnelle homme/femme



Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Prise de poste fin décembre

IRD Institut de Recherche pour le Développement FRANCE

Profil de poste 17010

**Santé / environnement dans les villes africaines :
Quels fronts de sciences pour quels outils analytiques ?**

CDD - Post-doctorant 1 an éventuellement renouvelable

AFFECTATION STRUCTURELLE

Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
Réfèrent scientifique incontournable sur les grands enjeux du développement et organisme pluridisciplinaire reconnu internationalement. L'institut de recherche pour le développement est un établissement public français placé sous la double tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et de celui de l'Europe et des affaires étrangères. Il porte depuis plus de 75 ans, une démarche originale de recherche, d'expertise, de formation et de partage des savoirs au bénéfice des territoires et pays qui font de la science et de l'innovation un des premiers leviers de leur développement. Près de 40% des effectifs de l'institut sont affectés à l'étranger et en outremer.

Unité Mixte de Recherche 022 - CBGP, Centre de Biologie pour la Gestion des Populations, développe des recherches en **systématique, génétique, écologie et évolution des populations et des communautés d'organismes d'intérêt en agronomie, santé humaine et biodiversité** dans le but de caractériser la diversité de ces organismes, d'en comprendre la structure et les facteurs qui la modifient afin d'en prédire l'évolution dans un contexte de changements globaux. L'agent(e) recruté(e) y sera sous la responsabilité d'un chercheur référent (Gauthier Dobigny, CR IRD) et sera rattaché(e) à l'axe thématique « **Écologie et évolution des zoonoses** » où il/elle pourra interagir avec les agents (ITA et chercheurs/enseignants-chercheurs) impliqués dans des travaux relevant de son domaine de compétences. De plus, compte tenu des objectifs du contrat postdoctoral (cf. ci-dessous), des interactions nombreuses et répétées avec les personnels d'autres UMRs partenaires au sein du réseau d'animation « Santé Environnement dans les Villes d'Afrique de l'Ouest » (SEVAO) seront nécessaires.

AFFECTATION GEOGRAPHIQUE

CBGP, 755 avenue du campus Agropolis CS 30010, 34988 Montpellier / Lez cedex - France

DESCRIPTION DU POSTE

Mission
L'urbanisation accélérée de la planète constitue un des enjeux majeurs des décennies à venir, enjeux qui relèvent de près ou de loin de l'ensemble des Objectifs du Développement Durable (ODD). De nombreux aspects des dynamiques urbaines et de leurs multiples implications socio-environnementales et sanitaires sont partagés par les villes du monde entier. Cependant, les villes africaines sont plus spécifiquement confrontées à de grandes transitions sociétales : transitions morphologiques et fonctionnelles, **transition environnementale** (avec des pollutions multiples), transition démographique, transition économique et politique de leurs gestion et gouvernance (transfert croissant des actions et des responsabilités du public aux sphères privées, civiles et communautaires), **transition épidémiologique** avec ses impacts sanitaires (urgence des maladies chroniques qui s'ajoutent aux maladies infectieuses qui ne diminuent pas) et évolution du système de santé.

Suite à un atelier intitulé « Santé et environnement dans les villes d'Afrique de l'Ouest » (SEVAO) tenu en juillet 2019, réunissant des chercheurs et ingénieurs de l'IRD, membres de différentes UMR (CBGP, CESSMA, Espace-DEV, HSM, LOCEAN, LPED, MERIT, MIVEGEC, SESSTIM), avec l'appui des départements SAS, SOC et EcoBio, et celui de la MP2I, quatre piliers thématiques prioritaires (lots de chaleur, événements pluviométriques extrêmes et inondations, pollutions, production et gestion des déchets) ont été identifiés, ainsi que deux axes transversaux (fabrication de la ville et justice environnementale) sur lesquels il apparaît pertinent que l'IRD et ses partenaires se positionnent de façon collective.

La mission confiée au/à la post doctorant.e est de mener une méta-analyse de la littérature existante (recherche bibliométrique) pour réaliser d'une part un état des lieux des connaissances sur les interactions santé/environnement dans les villes africaines (Afrique Subsaharienne et Madagascar), et d'autre part, dresser une liste exhaustive des approches et outils analytiques permettant de co-analyser des corpus de données issues de disciplines différentes.

Activités
Le la candidat.e travaillera en collaboration avec plusieurs référents du consortium SEVAO sur des synthèses bibliographiques des piliers avec l'objectif de produire un article de revue sur chacun des piliers et, à terme, un ouvrage de synthèse sur la thématique « **santé/environnement dans les villes africaines** ».

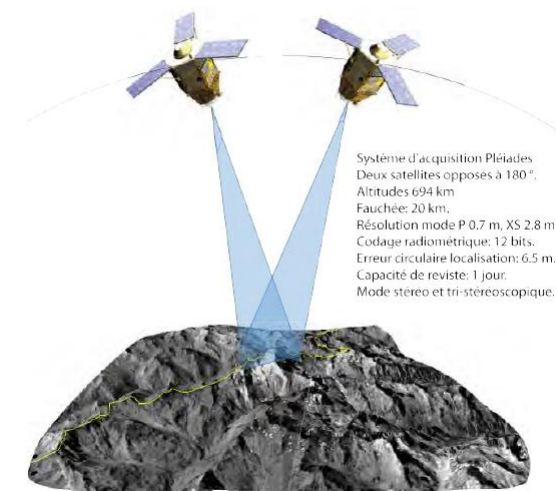
Compétences
Le la candidat.e devra avoir une bonne expérience de la recherche bibliométrique, de même qu'une sensibilité pour le travail interdisciplinaire et le transfert des résultats vers les partenaires et la société civile. Le la candidat.e devra savoir rédiger des articles de type revue de la littérature. Une première expérience pratique d'outils évolués de recherche bibliographique dans le cadre de méta-analyses ainsi que des outils de présentation des résultats serait souhaitable.

L'IRD, au travers de sa politique de recrutement, promeut l'égalité professionnelle homme/femme



Parcours académique :

- DEUG Sciences de la Matière (Université de Montpellier) en 1999 ;
- Diplôme d'ingénieur « Instrumentation optique » à ENSI CAEN en 2003 ;
- Master Géomatique en 2011 (Université de Montpellier) en formation continue ;
- **Doctorat en géographie physique** en 2016 (Université de Toulouse) :
 - Cartographie **cryosphère** par **téledétection** ;
 - Etude du climat du Pyrénées.



Système d'acquisition Pleiades
Deux satellites opposés à 180°.
Altitudes 694 km
Fausché: 20 km.
Résolution mode P 0.7 m, XS 2.8 m.
Codage radiométrique: 12 bits.
Erreur circulaire localisation: 6.5 m.
Capacité de reviste: 1 jour.
Mode stereo et tri-stereoscopique.



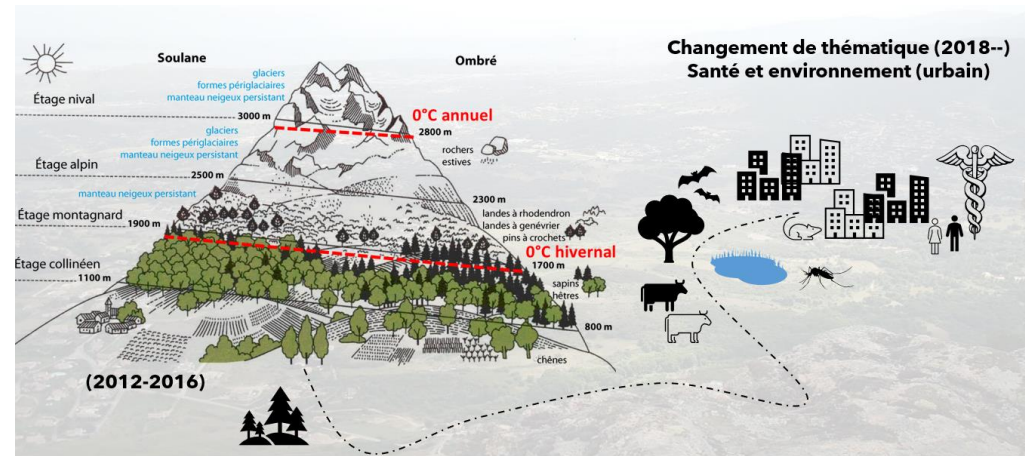
Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables





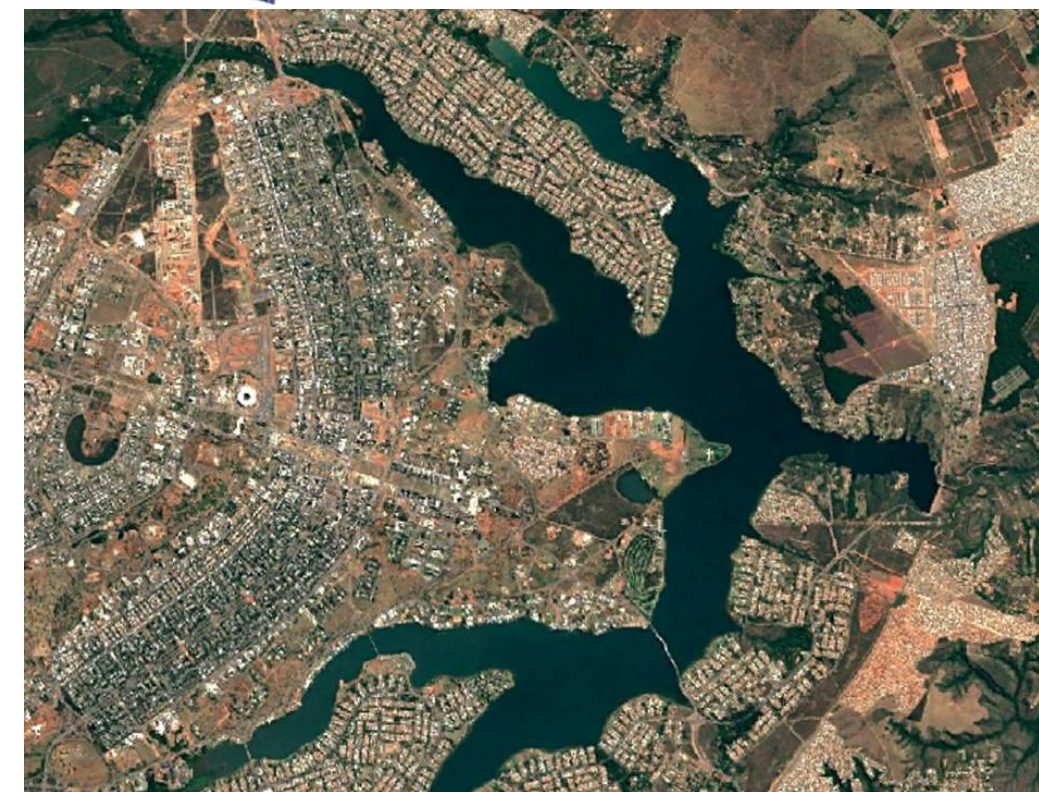
Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables



Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, porté par Nadine Dessay, **dengue** dans les villes du **Brésil**
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de **revue** sur les facteurs du paysage urbain ;



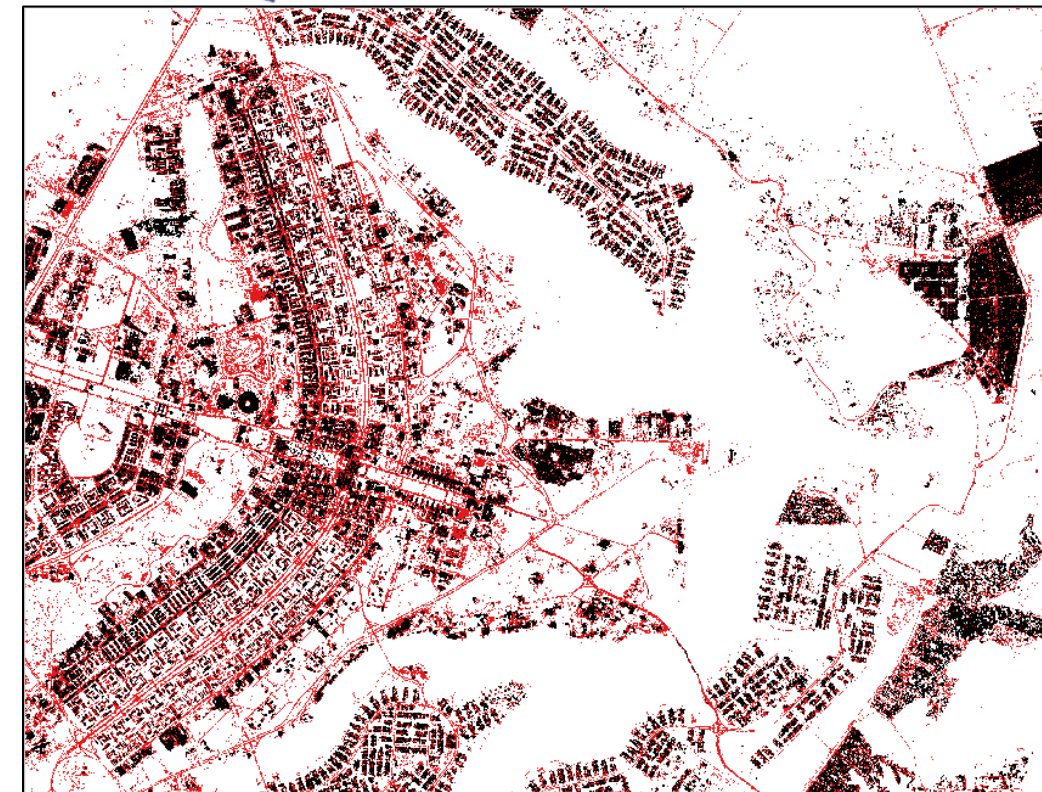
Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables



Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, porté par Nadine Dessay, **dengue** dans les villes du **Brésil**
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de **revue** sur les facteurs du paysage urbain ;



Juillet 2019

Décembre 2020

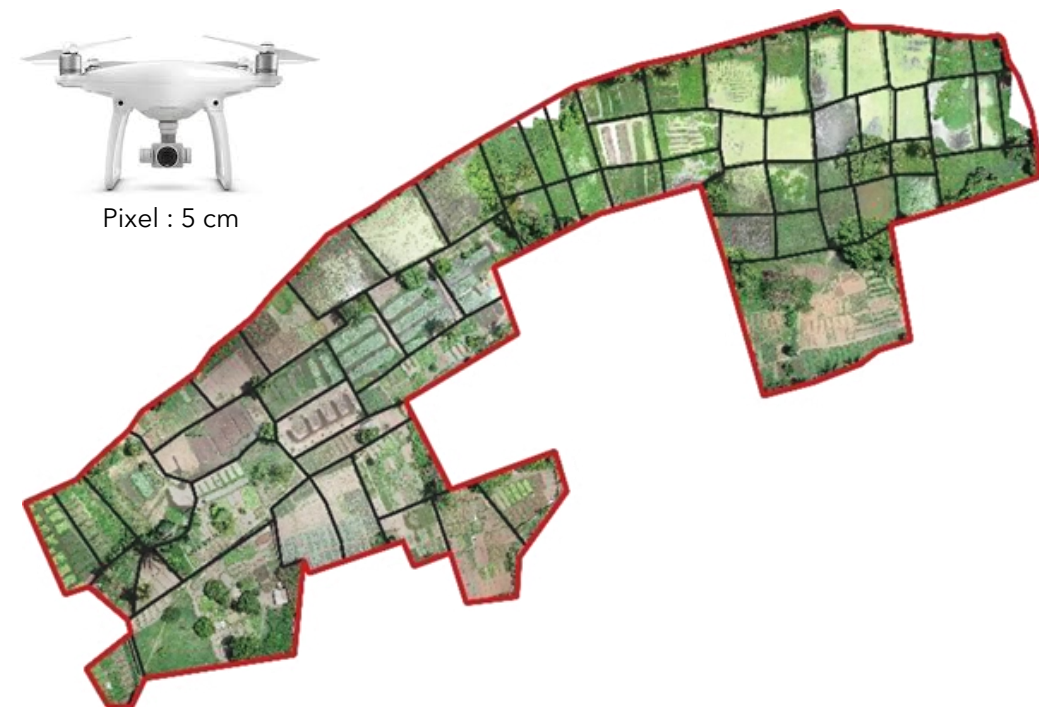
Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables (et en cours)



Pixel : 5 cm



Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, porté par Nadine Dessay, dengue dans les villes du Brésil :
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de revue sur les facteurs du paysage urbain ;
 - Projet ANR Cohésion, Florence Fournet, **paludisme** urbain à **Bouaké (CI)** :
 - Appui technique et méthodologique ;



Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

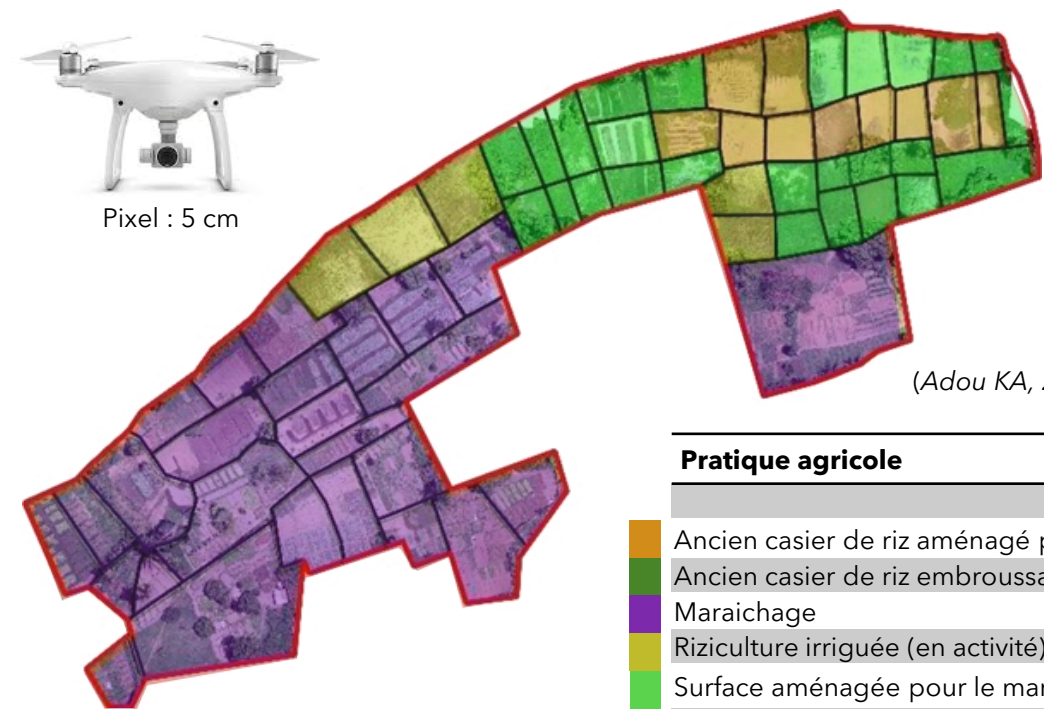
Expériences préalables (et en cours)

Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, porté par Nadine Dessay, dengue dans les villes du Brésil :
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de revue sur les facteurs du paysage urbain
 - Projet ANR Cohésion, Florence Fournet, **paludisme** urbain à **Bouaké (CI)** :
 - Appui technique et méthodologique ;



Pixel : 5 cm



(Adou KA, 2021)

Pratique agricole	N'Gattakro		Odiennekourani	
	Larves	Surface (ha)	Larves	Surface (ha)
Ancien casier de riz aménagé pour la riziculture	0	0	16	430
Ancien casier de riz embroussaillé	920	6200	160	6000
Maraichage	600	5900	1200	8100
Riziculture irriguée (en activité)	3000	11500	30	1700
Surface aménagée pour le maraichage	85	700	2	350
Surface non cultivée	90	2100	50	1400



Juillet 2019

Décembre 2020

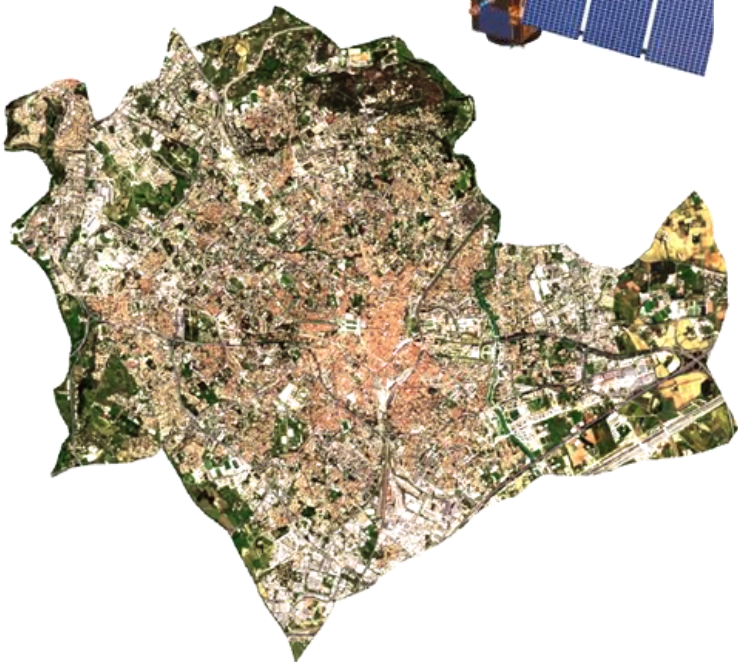
Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables (et en cours)

Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, Nadine Dessay, dengue dans les villes du Brésil :
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de revue sur les facteurs du paysage urbain
 - Projet Cohésion, Florence Fournet, Paludisme urbain à Bouaké :
 - Appui technique et méthodologique ;
 - Projet DGS/ARS ARBOCARTO, Annelise Tran, dynamique de pop. **moustique *Aedes***
 - Intégration de données SIG / télédétection dans un modèle mécaniste.





Juillet 2019

Décembre 2020

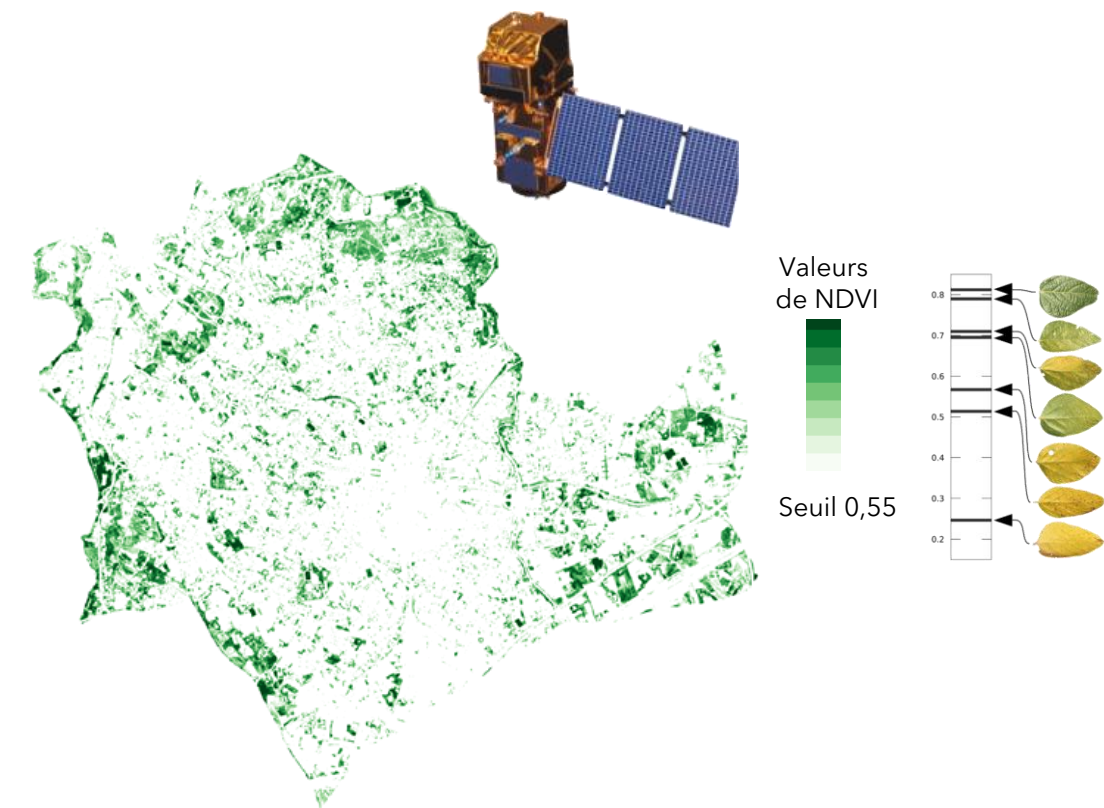
Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables (et en cours)

Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, Nadine Dessay, dengue dans les villes du Brésil :
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de revue sur les facteurs du paysage urbain
 - Projet Cohésion, Florence Fournet, Paludisme urbain à Bouaké :
 - Appui technique et méthodologique ;
 - Projet DGS/ARS ARBOCARTO, Annelise Tran, dynamique de pop. **moustique *Aedes***
 - Intégration de données SIG / télédétection dans un modèle mécaniste.





Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

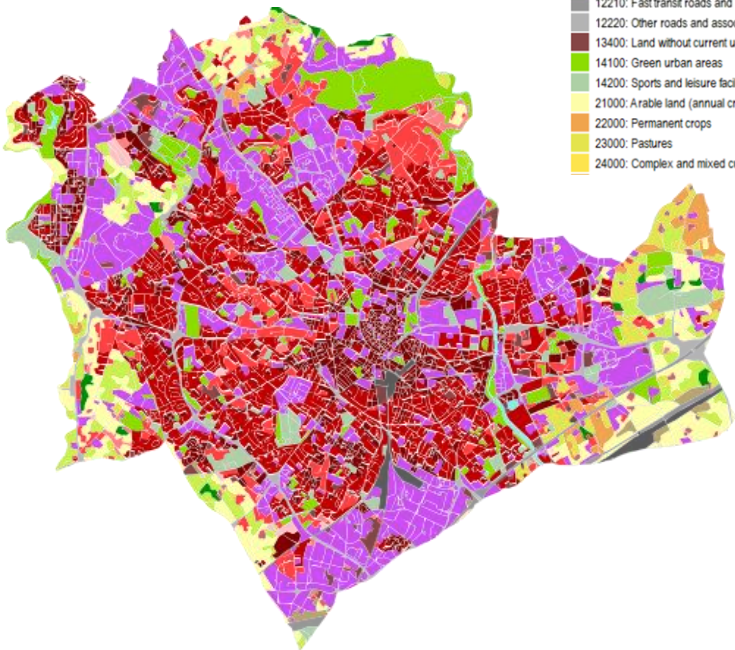
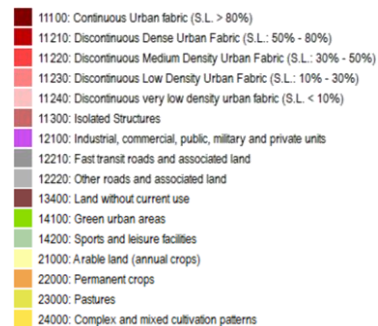
¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables (et en cours)

Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, Nadine Dessay, dengue dans les villes du Brésil :
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de revue sur les facteurs du paysage urbain
 - Projet Cohésion, Florence Fournet, Paludisme urbain à Bouaké :
 - Appui technique et méthodologique ;
 - Projet DGS/ARS ARBOCARTO, Annelise Tran, dynamique de pop. **moustique Aedes**
 - Intégration de données SIG / télédétection dans un modèle mécaniste.

Occupation
usage du sol





Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

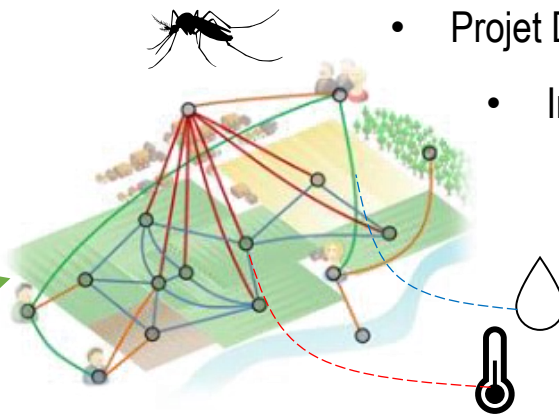
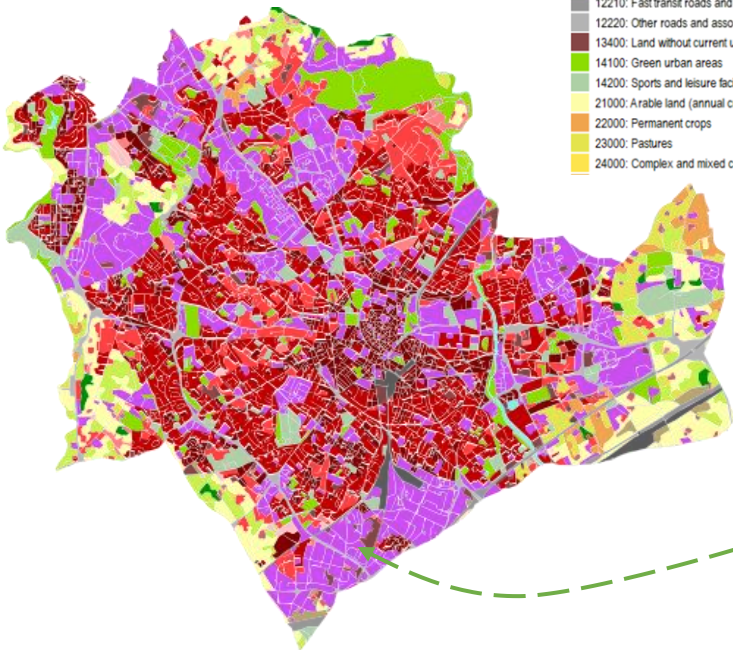
Expériences préalables (et en cours)

Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, Nadine Dessay, dengue dans les villes du Brésil :
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de revue sur les facteurs du paysage urbain
 - Projet Cohésion, Florence Fournet, Paludisme urbain à Bouaké :
 - Appui technique et méthodologique ;
 - Projet DGS/ARS ARBOCARTO, Annelise Tran, dynamique de pop. **moustique Aedes**
 - Intégration de données SIG / télédétection dans un modèle mécaniste.

Occupation
usage du sol

- 11100: Continuous Urban fabric (S.L. > 80%)
- 11210: Discontinuous Dense Urban Fabric (S.L.: 50% - 80%)
- 11220: Discontinuous Medium Density Urban Fabric (S.L.: 30% - 50%)
- 11230: Discontinuous Low Density Urban Fabric (S.L.: 10% - 30%)
- 11240: Discontinuous very low density urban fabric (S.L. < 10%)
- 11300: Isolated Structures
- 12100: Industrial, commercial, public, military and private units
- 12210: Fast transit roads and associated land
- 12220: Other roads and associated land
- 13400: Land without current use
- 14100: Green urban areas
- 14200: Sports and leisure facilities
- 21000: Arable land (annual crops)
- 22000: Permanent crops
- 23000: Pastures
- 24000: Complex and mixed cultivation patterns





Juillet 2019

Décembre 2020

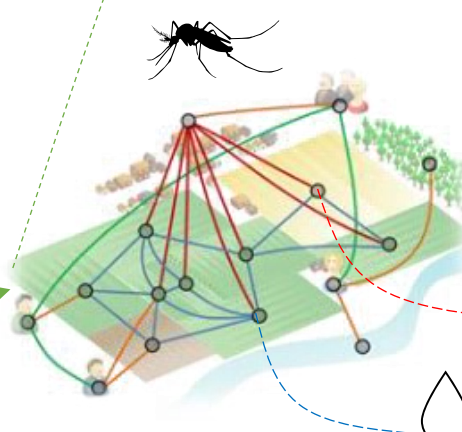
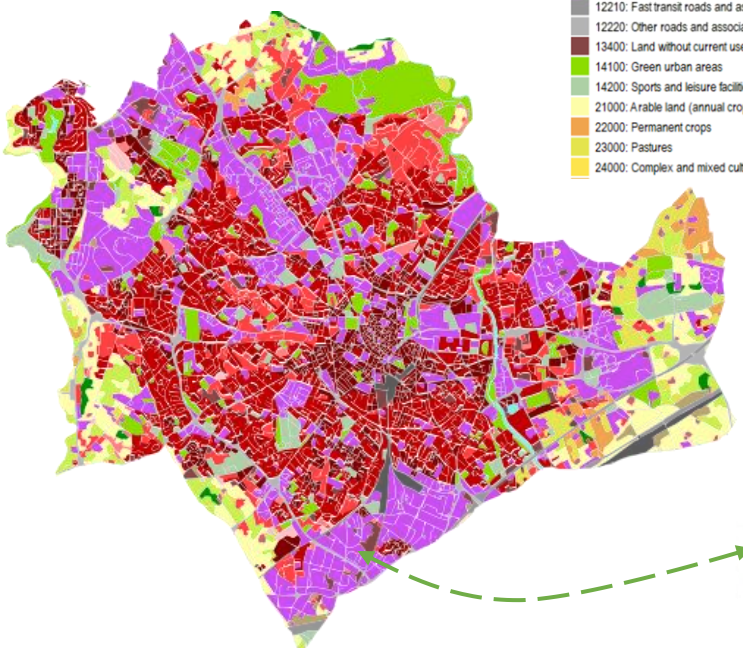
Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables (et en cours)

Occupation usage du sol

- 11100: Continuous Urban fabric (S.L. > 80%)
- 11210: Discontinuous Dense Urban Fabric (S.L.: 50% - 80%)
- 11220: Discontinuous Medium Density Urban Fabric (S.L.: 30% - 50%)
- 11230: Discontinuous Low Density Urban Fabric (S.L.: 10% - 30%)
- 11240: Discontinuous very low density urban fabric (S.L. < 10%)
- 11300: Isolated Structures
- 12100: Industrial, commercial, public, military and private units
- 12210: Fast transit roads and associated land
- 12220: Other roads and associated land
- 13400: Land without current use
- 14100: Green urban areas
- 14200: Sports and leisure facilities
- 21000: Arable land (annual crops)
- 22000: Permanent crops
- 23000: Pastures
- 24000: Complex and mixed cultivation patterns



Eggs (E), Larva (L), Pupa (P), and Adults (A) populations of *Aedes albopictus* in temperate climate:

$$z = \begin{cases} 0 & \text{during diapause} \\ 1 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$\dot{E} = \gamma_{A_o \rightarrow h} (\beta_1 A_{1o} + \beta_2 A_{2o}) - (\mu_E + [z] * f_{E \rightarrow L}) E$$

$$f_{E \rightarrow L} = \begin{cases} \frac{T(t) - T_E}{TDD_E} & \text{if } T(t) > T_E \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$\dot{L} = [z] * f_{E \rightarrow L} E - [m_L] \left(1 + \frac{L}{k_L}\right) + f_{L \rightarrow P} L$$

$$m_L(t) = e^{-\left(\frac{T(t)}{2}\right)} + \mu_L$$

$$f_{L \rightarrow P} = \begin{cases} q_1 T^2 + q_2 T + q_3 & q_1 = -0.0007 \\ & q_2 = 0.0392 \\ & q_3 = -0.3911 \end{cases}$$

$$\dot{P} = f_{L \rightarrow P} L - (m_P + f_{P \rightarrow Em}) P$$

$$m_P(t) = e^{-\left(\frac{T(t)}{2}\right)} + \mu_P$$

$$f_{P \rightarrow Em} = \begin{cases} q_1 T^2 + q_2 T + q_3 & q_1 = 0.0008 \\ & q_2 = -0.0051 \\ & q_3 = 0.0319 \end{cases}$$

$$\dot{A}_{em} = f_{P \rightarrow Em} P * \sigma * e^{-\mu_m \left(1 + \frac{P}{k_P}\right)} - (m_A + \gamma_{A_{em}}) A_{em}$$

$$k_X(t) = \kappa_{X_{Fiz}} + \kappa_{X_{var}} * P_{norm}(t) \quad X \text{ in } \{L; P\}$$

$$\dot{A}_{1h} = \gamma_{A_{em}} A_{em} - (m_A + \mu_r + \gamma_{A_{h \rightarrow g}}) A_{1h}$$

$$\dot{A}_{1g} = \gamma_{A_{h \rightarrow g}} A_{1h} - (m_A + f_{A_{g \rightarrow o}}) A_{1g}$$

$$f_{A_{g \rightarrow o}} = \begin{cases} \frac{T(t) - T_{Ag}}{TDD_{Ag}} & \text{if } T(t) > T_{Ag} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$\dot{A}_{1o} = f_{A_{g \rightarrow o}} A_{1g} - (m_A + \mu_r + \gamma_{A_{o \rightarrow h}}) A_{1o}$$

$$\dot{A}_{2h} = \gamma_{A_{o \rightarrow h}} (A_{1o} + A_{2o}) - (m_A + \mu_r + \gamma_{A_{h \rightarrow g}}) A_{2h}$$

$$m_A(t) = \max_t \{ \mu_A, 0.04417 + 0.00217 * T(t) \}$$

$$\dot{A}_{2g} = \gamma_{A_{h \rightarrow g}} A_{2h} - (m_A + f_{A_{g \rightarrow o}}) A_{2g}$$

$$\dot{A}_{2o} = f_{A_{g \rightarrow o}} A_{2g} - (m_A + \mu_r + \gamma_{A_{o \rightarrow h}}) A_{2o}$$

Model Dynamic

- Temperature-driven process
- Precipitation-driven process
- Environment-driven process



Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

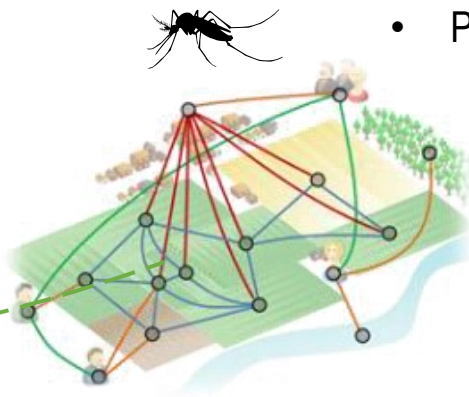
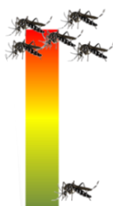
¿ Décembre 2022 ?

Expériences préalables (et en cours)

Expériences :

- CDD Ingénieur de Recherche 2018-2019 à l'IRD (UMR Espace-Dev) :
 - Projet TOSCAAPUREZA, Nadine Dessay, dengue dans les villes du Brésil :
 - Classification urbaine automatique à partir d'images satellites ;
 - Travail de revue sur les facteurs du paysage urbain
 - Projet Cohésion, Florence Fournet, Paludisme urbain à Bouaké :
 - Appui technique et méthodologique ;
 - Projet DGS/ARS ARBOCARTO, Annelise Tran, dynamique de pop. **moustique Aedes**
 - Intégration de données SIG / télédétection dans un modèle mécaniste.

Exposition aux piqûres
de moustiques
par quartiers (t)





Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Prise de poste fin décembre

Institut de Recherche pour le Développement
FRANCE

Profil de poste 17010

**Santé / environnement dans les villes africaines :
Quels fronts de sciences pour quels outils analytiques ?**

CDD - Post-doctorant 1 an éventuellement renouvelable

AFFECTATION STRUCTURELLE

Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
Référént scientifique incontournable sur les grands enjeux du développement et organisme pluridisciplinaire reconnu internationalement, l'Institut de recherche pour le développement est un établissement public français placé sous la double tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et de celui de l'Europe et des affaires étrangères. Il porte depuis plus de 75 ans, une démarche originale de recherche, d'expertise, de formation et de partage des savoirs au bénéfice des territoires et pays qui font de la science et de l'innovation un des premiers leviers de leur développement. Près de 40% des effectifs de l'Institut sont affectés à l'étranger et en outremer.

Unité Mixte de Recherche 022 – CBGP, Centre de Biologie pour la Gestion des Populations, développe des recherches en systématique, génétique, écologie et évolution des populations et des communautés d'organismes d'intérêt en agronomie, santé humaine et biodiversité dans le but de caractériser la diversité de ces organismes, d'en comprendre la structure et les facteurs qui la modifient afin d'en prédire l'évolution dans un contexte de changements globaux.
L'agent(e) recruté(e) y sera sous la responsabilité d'un chercheur référent (Gauthier Dobigny, CR IRD) et sera rattaché(e) à l'axe thématique « Ecologie et évolution des peuplés » ou il/elle pourra intégrer avec les agents (TA et chercheurs/enseignants-chercheurs) impliqués dans des travaux relevant de son domaine de compétences. De plus, compte tenu des objectifs du contrat postdoctoral (cf. ci-dessous), des interactions nombreuses et répétées avec les personnels d'autres UMRs partenaires au sein du réseau d'animation « Santé Environnement dans les Villes d'Afrique de l'Ouest » (SEVAO) seront nécessaires.

AFFECTATION GEOGRAPHIQUE

CBGP, 755 avenue du campus Agropolis CS 30016, 34088 Montpellier / Lez cedex – France

DESCRIPTION DU POSTE

Mission
L'urbanisation accélérée de la planète constitue un des enjeux majeurs des décennies à venir, enjeux qui relèvent de près ou de loin de l'ensemble des Objectifs de Développement Durable (ODD). De nombreux aspects des dynamiques urbaines et de leurs multiples implications socio-environnementales et sanitaires sont partagés par les villes du monde entier. Cependant, les villes africaines sont plus spécifiquement confrontées à de grandes transitions sociétales : transitions morphologiques et fonctionnelles, transition environnementale (avec des pollutions multiples), transition démographique, transition économique et politique de leurs gestion et gouvernance (transfert croissant des actions et des responsabilités du public aux sphères privées, civiles et communautaires), transition épidémiologique avec ses impacts sanitaires (émergence des maladies chroniques qui s'ajoutent aux maladies infectieuses qui ne diminuent pas) et évolution du système de santé.
Suite à un atelier intitulé « Santé et environnement dans les villes d'Afrique de l'Ouest » (SEVAO) tenu en juillet 2019, réunissant des chercheurs et ingénieurs de l'IRD, membres de différentes UMR (CBGP, CESSMA, Espace-DEV, HSM, LOCEAN, LPED, MERIT, MIVEGEC, SESSTM), avec l'appui des départements SAS, SOC et EcoBio, et celui de la MP2I, quatre piliers thématiques prioritaires (lots de chaleur, événements pluviométriques extrêmes et inondations, pollutions, production et gestion des déchets) ont été identifiés, ainsi que deux axes transversaux (fabrication de la ville et justice environnementale) sur lesquels il apparaît pertinent que l'IRD et ses partenaires se positionnent de façon collective.
La mission confiée au/à la post-doctorant(e) est de mener une méta-analyse de la littérature existante (recherche bibliométrique) pour réaliser d'une part un état des lieux des connaissances sur les interactions santé/environnement dans les villes africaines (Afrique Sub-saharienne et Madagascar) et d'autre part, dresser une liste exhaustive des approches et outils analytiques permettant de co-analyser des corpus de données issues de disciplines différentes.

Activités
Le candidat(e) travaillera en collaboration avec plusieurs référents du consortium SEVAO sur des synthèses bibliographiques des piliers avec l'objectif de produire un article de revue sur chacun des piliers et, à terme, un ouvrage de synthèse sur la thématique « santé/environnement dans les villes africaines ».

Compétences
Le/la candidat(e) devra avoir une bonne expérience de la recherche bibliométrique, de même qu'une sensibilité pour le travail interdisciplinaire et le transfert des résultats vers les partenaires et la société civile. Le/la candidat(e) devra savoir rédiger des articles de type revue de la littérature. Une première expérience pratique d'outils évolués de recherche bibliographique dans le cadre de méta-analyses ainsi que des outils de présentation des résultats serait souhaitable.

L'IRD, au travers de sa politique de recrutement, promeut l'égalité professionnelle hommes/femmes

1. Animation du collectif interdisciplinaire SEVA(O) ;
2. Synthèse bibliographique sur *l'exposome urbain (?)* en Afrique sub-saharienne ;
3. Appui-montage de projet : ville et ses interfaces aux milieux naturels et agro-pastoraux associées aux flux de réservoirs, hôtes, et pathogènes.



Juillet 2019

Décembre 2020

Jan-Mars 2021

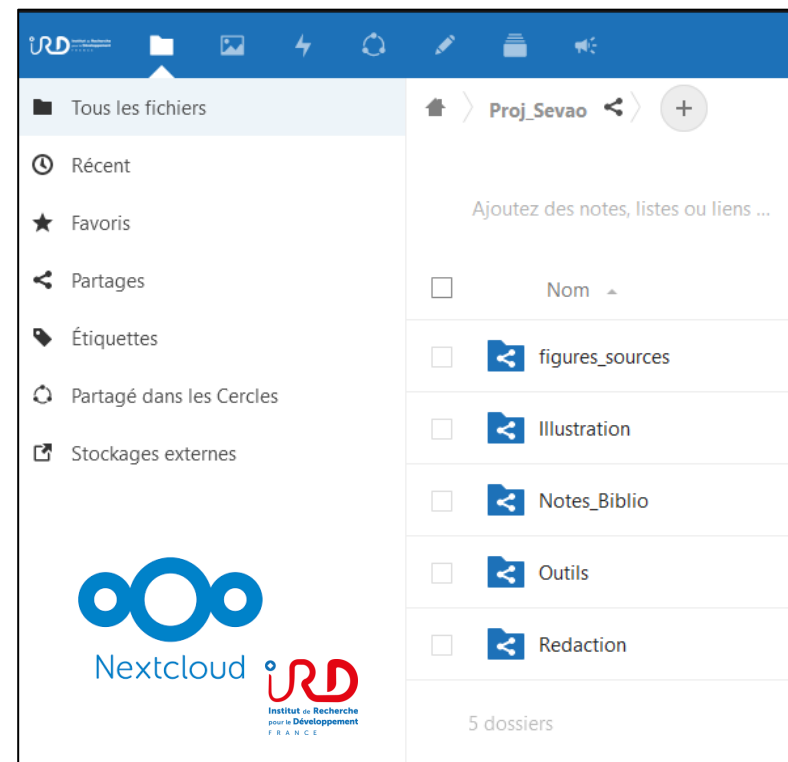
Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Quelques outils collaboratifs et supports de communication

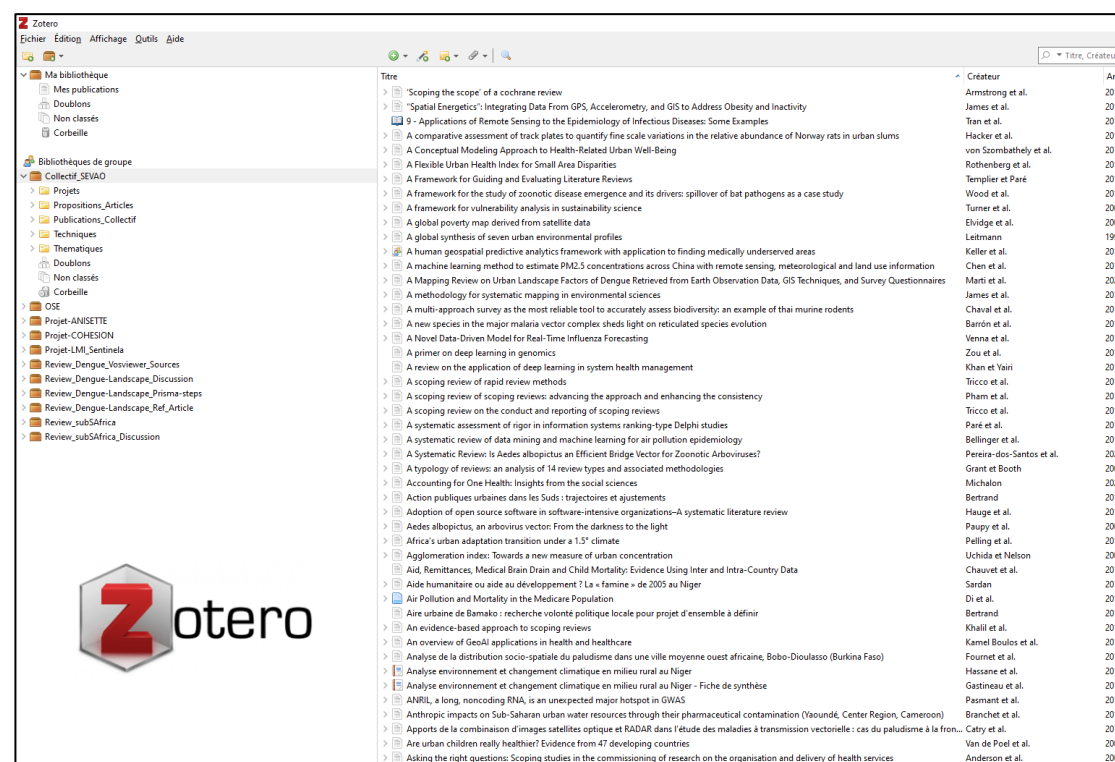
Tchat SEVAO + sevaeo@ird.fr

Espace de partage de documents en ligne



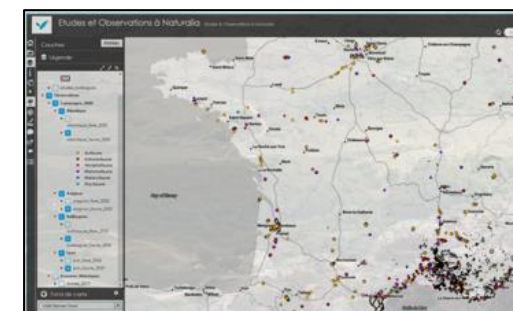
<https://drive.ird.fr/>

Base de gestion documentaire partagée



https://www.zotero.org/groups/2644840/collectif_sevaeo

Serveur web cartographique (SIG)



Réseau interne CBGP
<https://sevaeo/lizmap>



Plaquette de présentation



Juillet 2019

Décembre 2020

Avril-Mai

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Questionnaire d'enquête

Collectif de recherche SEVAO : pratiques de recherche

Avec cette première enquête interne à SEVAO, nous cherchons à :

- identifier les éléments structurants, scientifiques et organisationnels, du collectif ;
- identifier plus finement la thématique des livrables (synthèses) à produire ;
- identifier les capacités de mobilisation du collectif, notamment en cas d'appels à projet rédigés en commun.

Bienvenu dans ce questionnaire du réseau d'animation du collectif :

Santé/environnement dans les villes d'Afrique sub-Sahariennes et de Madagascar !





Juillet 2019

Décembre 2020

Avril-Mai

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Synthèse des réponses

Synthèse des échanges & enquête

Collectif
Santé Environnement dans les Villes d'Afrique et Madagascar
Mai 2021

Vue d'ensemble

Dans le cadre du collectif informel IRD Santé Environnement dans les Villes d'Afrique de l'Ouest (SEVAO), une enquête par questionnaire a été réalisée en vue de dynamiser les échanges scientifiques, et d'évaluer la capacité de mobilisation du collectif dans la production de livrables, type synthèse bibliographique/ouvrage collectif, et de réponses communes à des appels à projet, type initiative PREZODE.

L'outil *opensource* LimeSurvey, mis à disposition par l'IRD, a été utilisé pour rédiger deux versions du questionnaire : une première version avec 43 questions, testée par un comité réduit (4 personnes), et une version à 34 questions, finalement retenue pour être soumise au collectif SEVAO. Si l'outil LimeSurvey a semblé globalement bien appréhendé, il est à noter que le système de sauvegarde des réponses associé, géré par les répondants par codes d'identification, a pu poser problème dans 3 cas, avec une situation de perte de données à déplorer.

Sur un total de 21 invitations envoyées, 13 questionnaires complets ont pu être exploités pour rédiger la présente synthèse (tab. 1). Les temps dédiés aux réponses, et leurs niveaux de détail, sont très variables, avec une moyenne de 2h38 dédiée à l'ensemble du questionnaire ($\sigma = 2h50$) (tab. 2). Aucune réponse n'était attendue comme obligatoire, le temps dédié minimum ayant été de 20 mn, et le maximum de 7h environ. Le cadre "Interdisciplinaire et thématiques" a naturellement nécessité plus de temps de réponse (1h24 en moyenne), avec quelques louables investissements individuels ($\sigma = 2h05$).

Le caractère très formel du questionnaire, et sa relative longueur, ont pu globalement constituer un frein dans le développement des réponses de chercheurs déjà très sollicités au quotidien. Si l'exercice d'enquête est toujours enrichissant, il présente donc ses limites, et nous présentons ici une synthèse pouvant inclure d'autres sources d'informations quand cela est possible, comme des échanges par mails.

Prénom Nom	Initiales	UMR	Departement IRD	Questionnaire
Ambroise Dalecky	AD	LPED	SOC	E
Audrey Sabbagh	AS	MERIT	SAS	E
Bénédicte Gastineau	BG	LPED	SOC	E
Dominique Couret	DC	Résiliances	SOC	E
Gauthier Dobigny	GD	CBGP	ECOBIO	E
Jacques Gardon	JG	Hydrosciences	DISCO	E
Jean-Yves Le Hesran	JYLH	MERIT	SOC	E
Florence Fournet	FF	MIVEGEC	SAS	E
Monique Bertrand	MB	CESSMA	SOC	E
Nadine Dessay	ND	Espace Dev	SOC	E
Pascal Handschumacher	PH	SESSTIM	SAS	E
Serge Janicot	SJ	LOCEAN	OCEANS	E
Thibault Catry	TC	Espace Dev	SOC	E
Vincent Leblan	VL	PALOC	SOC	E
Carlo Costantini	CC	MIVEGEC	SAS	N
Christophe Paupy	CP	MIVEGEC	SAS	EC
Diego Ayala	DA	MIVEGEC	SAS	EC
Emmanuel Bonnet	EB	MIVEGEC	SAS	N
Flore Gubert	FG	DIAL	SOC	N
Vincent Herbreteau	VH	Espace Dev	SOC	N
Rachida Tahar	TH	MERIT	SOC	EC
Stéphanie Dos Santos	SDS	LPED	SOC	EC



Table 5: Identification des chercheurs IRD cités, avec des questionnaires envoyés (E), en cours, i.e. commencés (EC), ou non répondus, non commencés (N).



Juillet 2019

Décembre 2020

Avril-Mai

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Synthèse des réponses

Synthèse des échanges & enquête

Collectif
Santé Environnement dans les Villes d'Afrique et Madagascar
Mai 2021

Vue d'ensemble

Dans le cadre du collectif informel IRD Santé Environnement dans les Villes d'Afrique de l'Ouest (SEVAO), une enquête par questionnaire a été réalisée en vue de dynamiser les échanges scientifiques, et d'évaluer la capacité de mobilisation du collectif dans la production de livrables, type synthèse bibliographique/ouvrage collectif, et de réponses communes à des appels à projet, type initiative PREZODE.

L'outil *opensource* LimeSurvey, mis à disposition par l'IRD, a été utilisé pour rédiger deux versions du questionnaire : une première version avec 43 questions, testée par un comité réduit (4 personnes), et une version à 34 questions, finalement retenue pour être soumise au collectif SEVAO. Si l'outil LimeSurvey a semblé globalement bien appréhendé, il est à noter que le système de sauvegarde des réponses associé, géré par les répondants par codes d'identification, a pu poser problème dans 3 cas, avec une situation de perte de données à déplorer.

Sur un total de 21 invitations envoyées, 13 questionnaires complets ont pu être exploités pour rédiger la présente synthèse (tab. 1). Les temps dédiés aux réponses, et leurs niveaux de détail, sont très variables, avec une moyenne de 2h38 dédiée à l'ensemble du questionnaire ($\sigma = 2h50$) (tab. 2). Aucune réponse n'était attendue comme obligatoire, le temps dédié minimum ayant été de 20 mn, et le maximum de 7h environ. Le cadre "Interdisciplinaire et thématiques" a naturellement nécessité plus de temps de réponse (1h24 en moyenne), avec quelques louables investissements individuels ($\sigma = 2h05$).

Le caractère très formel du questionnaire, et sa relative longueur, ont pu globalement constituer un frein dans le développement des réponses de chercheurs déjà très sollicités au quotidien. Si l'exercice d'enquête est toujours enrichissant, il présente donc ses limites, et nous présentons ici une synthèse pouvant inclure d'autres sources d'informations quand cela est possible, comme des échanges par mails.

	Complétés	En cours	Non répondus
Nombre de questionnaires	14	5	3

Table 1: Détails des réponses au questionnaire envoyé en fonction du niveau de complétion.

	Questionnaires complétés
Temps moyen de complétion	2h38
Ecart-type complétion	2h50
Cadre académique	21 mn ($\sigma = 10$ mn)
Cadre observationnel/méthodologique	25 mn ($\sigma = 25$ mn)
Cadre Interdisciplinaire	1h24 mn ($\sigma = 2h05$)
Terrain	13 mn ($\sigma = 13$ mn)
Compléments d'organisation	12 mn ($\sigma = 24$ mn)

Table 2: Détails des temps de réponses au questionnaire envoyé.

Acronyme proposé	Nombre d'avis favorables
SEVAO (Santé Environnement dans les Villes de l'Ouest)	2
SEVA (Santé Environnement dans les Villes d'Afrique)	4
SEVAM (Santé Environnement dans les Villes d'Afrique et de Madagascar)	5
SEVAD (Santé Environnement dans les Villes d'Afrique et de MaDagascar)	2
Autres propositions	0



Juillet 2019

Décembre 2020

Avril-Mai

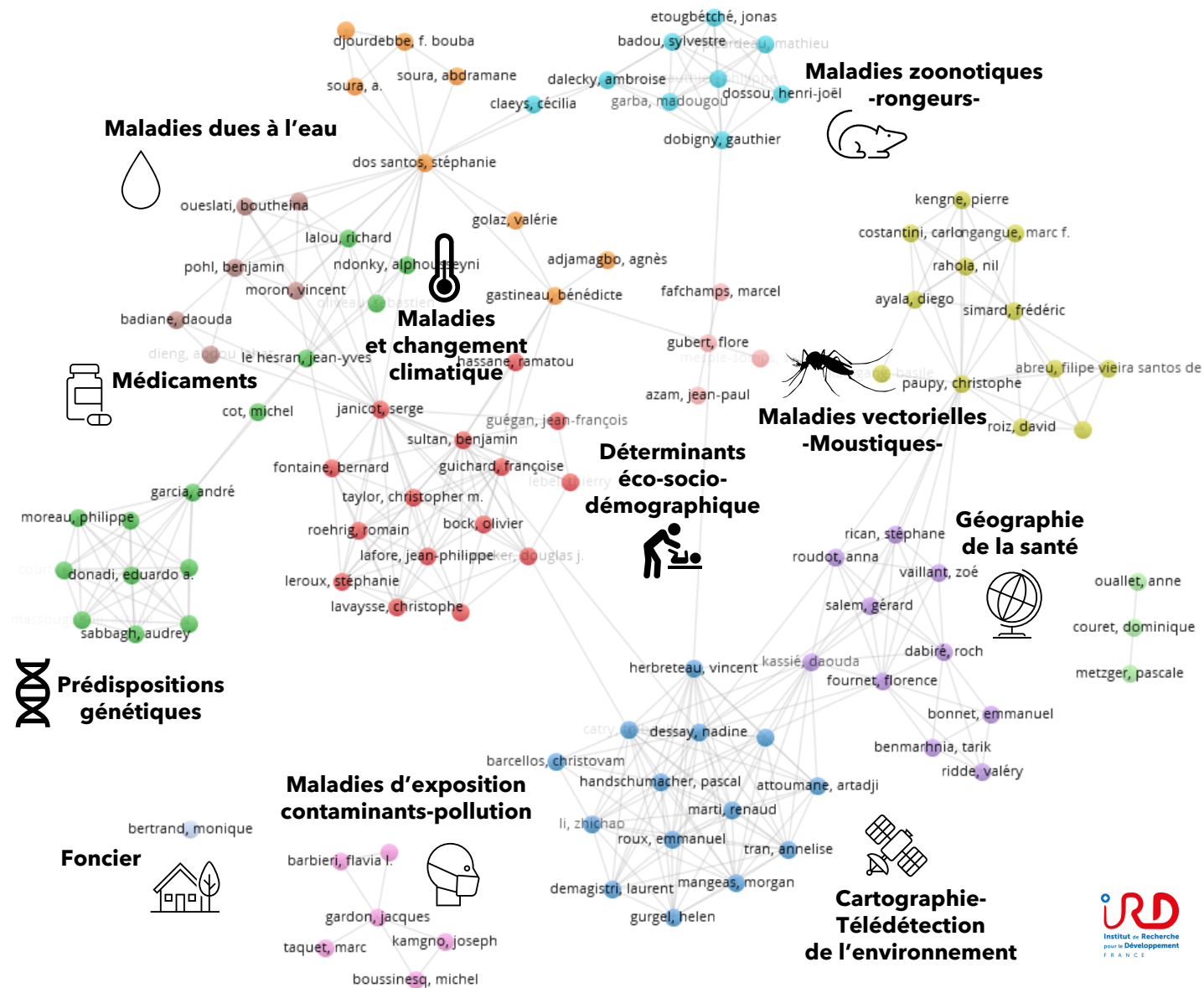
Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Synthèse des réponses

Réseau de compétences

- Thématique :
 - Santé animale ?
 - Anthropologie Santé ?
- Méthodologique :
 - Epidémiologie ?
 - Modélisation spatiale ?
 - Mesures / modèles des flux (personnes) ?





Juillet 2019

Décembre 2020

Avril-Mai

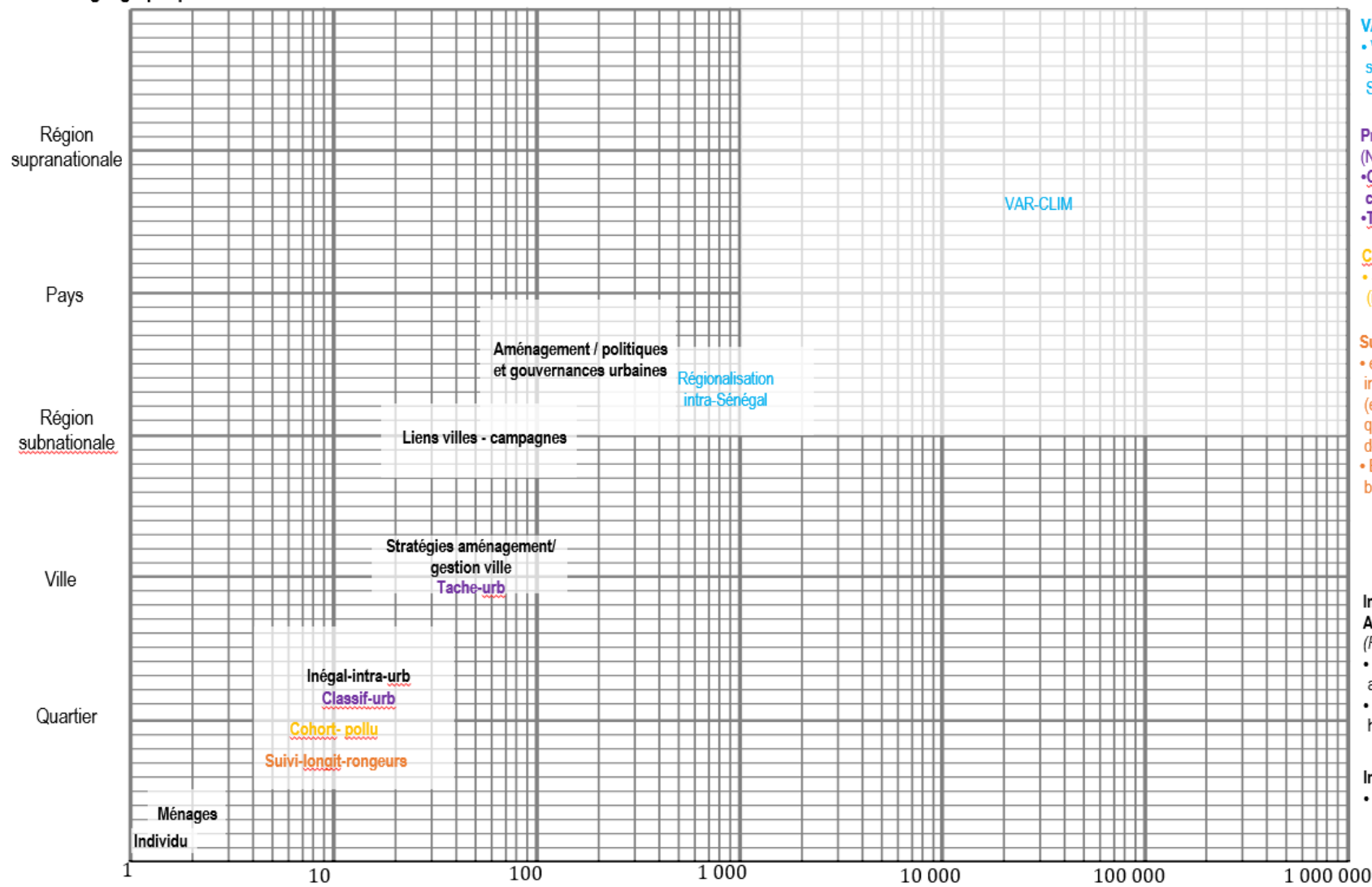
Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Synthèse des réponses

Echelles spatiales

Intitulés géographiques



VAR-CLIM (Serge Janicot) :

- Variabilité climatique et impact au Sahel sous-continent / pays/région (cas du Sénégal) ;

Produit de télédétection : (Nadine Dessay, Thibault Catry)

- **Classif-urb** : tissus urbain, typologie, classification
- **Tach-urb** : Suivi de la tache urbaine

Cohort-pollu (Audrey Sabbaqh) :

- Suivi de cohortes sur plusieurs années (impact pollution atmosphérique) ;

Suivi-longit-rongeurs (Gauthier Dobiqny) :

- emprise réduite (ex. 500m x 500m) intérieure quartier urbain, ou site particulier (ex. un port, un abattoir, etc), plusieurs quartiers (éventuellement aspect génétique des populations) ;
- Eventuellement gradient d'invasions biologiques :
 - port / ville environnante
 - villes / villages le long d'un axe routier / pays voisins

Inégal-intra-urb / Ménages / Aménagement (Florence Fomet, Pascal Handschumacher)

- constructions socio territoriales de santé aux échelles du quartier / de la ville ;
- notions de sous-espaces urbains homogènes >> quartiers ;

Individu (Jacques Gardon) :

- Exposition individuelle à une pollution

Echelle métrique logarithmique (km²)



Juillet 2019

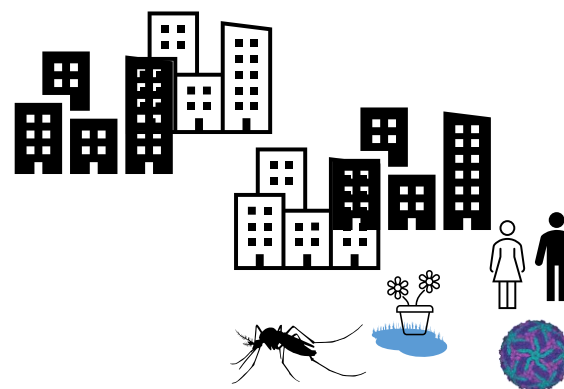
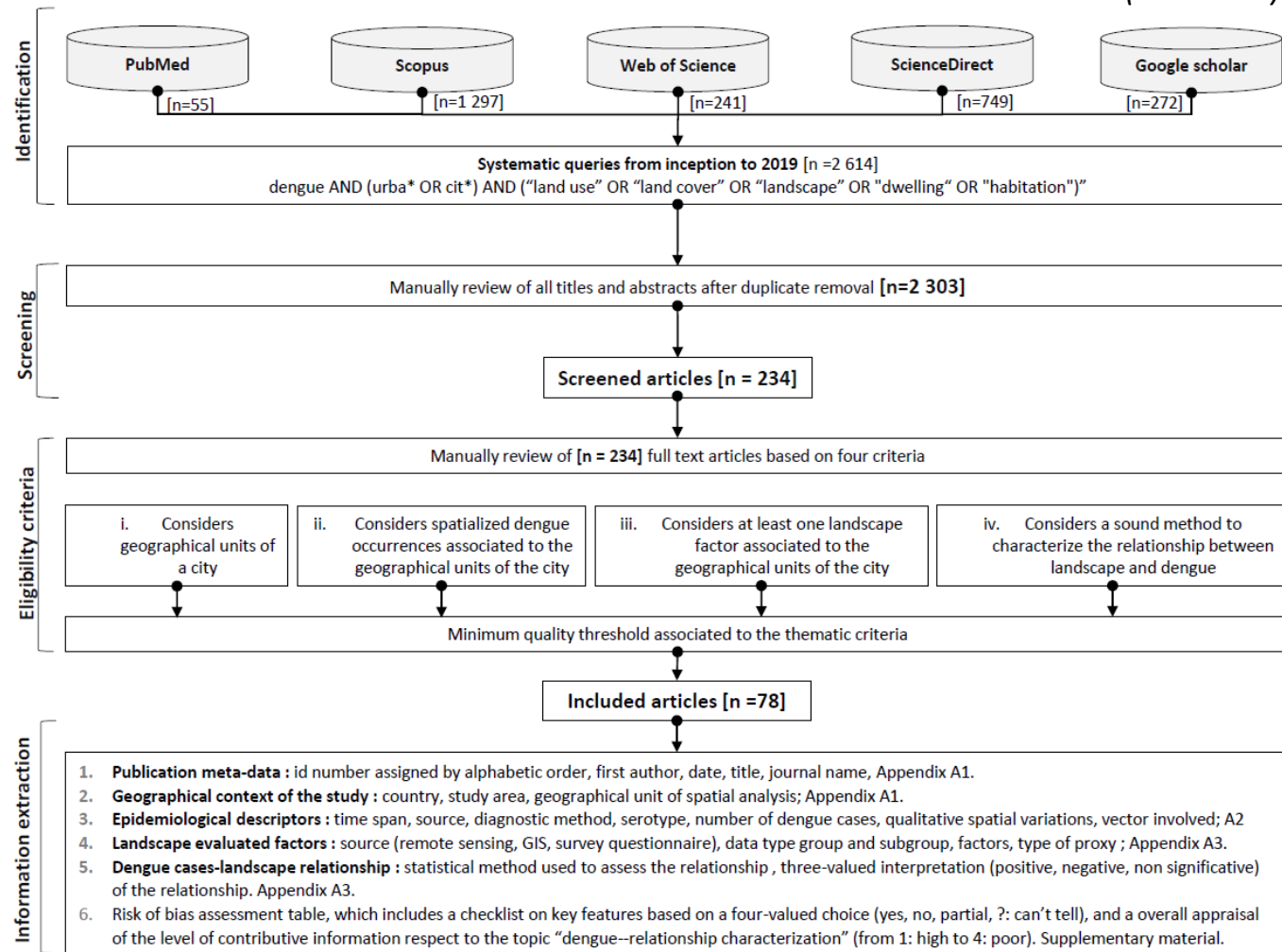
Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Exemple d'une précédente revue bibliographique : « Dengue et paysage urbain » (2019-2020), Projet APUREZA (ND)

Prisma statements (Cochrane)



remote sensing

Review
A Mapping Review on Urban Landscape Factors of Dengue Retrieved from Earth Observation Data, GIS Techniques, and Survey Questionnaires

Renaud Marti ^{1,2,4}, Zhichao Li ^{3,4*}, Thibault Catry ^{1,4}, Emmanuel Roux ^{1,4,5}, Morgan Mangeas ⁶, Pascal Handschumacher ⁷, Jean Gaudart ^{4,8}, Annelise Tran ^{9,10}, Laurent Demagistri ¹¹, Jean-François Faure ¹, José Joaquín Carvajal ^{4,11,12}, Bruna Drumond ^{4,13}, Lei Xu ³, Vincent Herbeteau ¹, Helen Gurgel ^{4,14}, Nadine Dessay ^{1,4} and Peng Gong ^{3,15}

1 IRD, UM, UR, UG, UA, UMR ESPACE-DEV, 34090 Montpellier, France; r.marti@naturalia-environnement.fr (R.M.); thibault.catry@ird.fr (T.C.); emmanuel.roux@ird.fr (E.R.); laurent.demagistri@ird.fr (L.D.); jean-francois.faure@ird.fr (J.-F.); vincent.herbeteau@ird.fr (V.H.); nadine.dessay@ird.fr (N.D.)
2 Naturalia Environnement, Site Agroparc, 20 rue Low-mance Duell, BP 31285, 84911 Arignon CEDEX 9, France
3 Ministry of Education Key Laboratory for Earth System Modeling, Department of Earth System Science, Tsinghua University, Beijing 100084, China; xulei@icdc.cn (L.X.); penggong@mail.singhua.edu.cn (P.G.)
4 International Joint Laboratory Sentinelia, FIOCRUZ, Unil, IRD, Rio de Janeiro RJ-21040-900, Brazil; pascal.handschumacher@ird.fr (P.H.); jean.gaudart@univ-amu.fr (J.G.); jcarvajal16@gmail.com (J.J.C.); bdrumond@gmail.com (B.D.); helengurgel@unb.br (H.G.)
5 Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT), Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ), Rio de Janeiro RJ-21040-900, Brazil
6 IRD, UR, UNC, CNRS, UMR Entropie, BP A5, 98848 Nouméa, New Caledonia; morgan.mangeas@ird.fr
7 IRD, INSERM, AMU, UMR SESSTIM, 13007 Marseille, France
8 Aix-Marseille Université, INSERM, IRD, UMR SESSTIM, Hôpital de la Timone, BioSTIC, Biostatistic & ICT, 13007 Marseille, France
9 CIRAD, UMR TETIS, F-97490 Sainte-Clotilde, Réunion, France; annelise.tran@ird.fr
10 TETIS, UM, AgroParisTech, CIRAD, CNRS, INRAE, F-34090 Montpellier, France
11 Laboratório de Doenças Parasitárias, Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ), Rio de Janeiro RJ-21040-900, Brazil
12 Laboratório de Ecologia de Doenças Transmissíveis na Amazônia, Leônidas & Maria Deane Institute, Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ), Manaus AM 69057-070, Brazil
13 Escola Nacional de Saúde Pública, Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ), Rio de Janeiro RJ-21040-900, Brazil
14 Department of Geography, University of Brasília (UnB), Brasília CEP 70910-900, Brazil
15 Center for Healthy Cities, Institute for China Sustainable Urbanization, Tsinghua University, Beijing 100084, China
* Correspondence: zhichao.li@mail.singhua.edu.cn
† These authors contributed equally to this work.

Received: 13 December 2019; Accepted: 20 February 2020; Published: 13 March 2020

Abstract: To date, there is no effective treatment to cure dengue fever, a mosquito-borne disease which has a major impact on human populations in tropical and sub-tropical regions. Although the characteristics of dengue infection are well known, factors associated with landscape are highly scale dependent in time and space, and therefore difficult to monitor. We propose here a mapping review based on 78 articles that study the relationships between landscape factors and urban dengue cases considering household, neighborhood and administrative levels. Landscape factors were retrieved from survey questionnaires, Geographic Information Systems (GIS), and remote sensing (RS) techniques. We structured these into groups composed of land cover, land use, and housing type and characteristics, as well as subgroups referring to construction material, urban typology, and infrastructure level. We mapped the co-occurrence networks associated with these

Remote Sens. 2020, 12, 932; doi:10.3390/rs12060932 www.mdpi.com/journal/remotesensing

« Santé / environnement dans les villes africaines : Quels fronts de sciences pour quels outils analytiques ? »

Explorer la bibliographie : choix d'une méthode d'analyse

<small>DOI: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x</small> <i>Review Article</i> A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies	Label	Description	Search	Appraisal	Synthesis	Analysis
	Rapid review	Assessment of what is already known about a policy or practice issue, by using systematic review methods to search and critically appraise existing research	Completeness of searching determined by time constraints	Time-limited formal quality assessment	Typically narrative and tabular	Quantities of literature and overall quality/direction of effect of literature
	Scoping review	Preliminary assessment of potential size and scope of available research literature. Aims to identify nature and extent of research evidence (usually including ongoing research)	Completeness of searching determined by time/scope constraints. May include research in progress	No formal quality assessment	Typically tabular with some narrative commentary	Characterizes quantity and quality of literature, perhaps by study design and other key features. Attempts to specify a viable review
	State-of-the-art review	Tend to address more current matters in contrast to other combined retrospective and current approaches. May offer new perspectives on issue or point out area for further research	Aims for comprehensive searching of current literature	No formal quality assessment	Typically narrative, may have tabular accompaniment	Current state of knowledge and priorities for future investigation and research
	Systematic review	Seeks to systematically search for, appraise and synthesis research evidence, often adhering to guidelines on the conduct of a review	Aims for exhaustive, comprehensive searching	Quality assessment may determine inclusion/exclusion	Typically narrative with tabular accompaniment	What is known; recommendations for practice. What remains unknown; uncertainty around findings, recommendations for future research
	Systematic search and review	Combines strengths of critical review with a comprehensive search process. Typically addresses broad questions to produce 'best evidence synthesis'	Aims for exhaustive, comprehensive searching	May or may not include quality assessment	Minimal narrative, tabular summary of studies	What is known; recommendations for practice. Limitations
	Systematized review	Attempt to include elements of systematic review process while stopping short of systematic review. Typically conducted as postgraduate student assignment	May or may not include comprehensive searching	May or may not include quality assessment	Typically narrative with tabular accompaniment	What is known; uncertainty around findings; limitations of methodology
	Umbrella review	Specifically refers to review compiling evidence from multiple reviews into one accessible and usable document. Focuses on broad condition or problem for which there are competing interventions and highlights reviews that address these interventions and their results	Identification of component reviews, but no search for primary studies	Quality assessment of studies within component reviews and/or of reviews themselves	Graphical and tabular with narrative commentary	What is known; recommendations for practice. What remains unknown; recommendations for future research



Juillet 2019

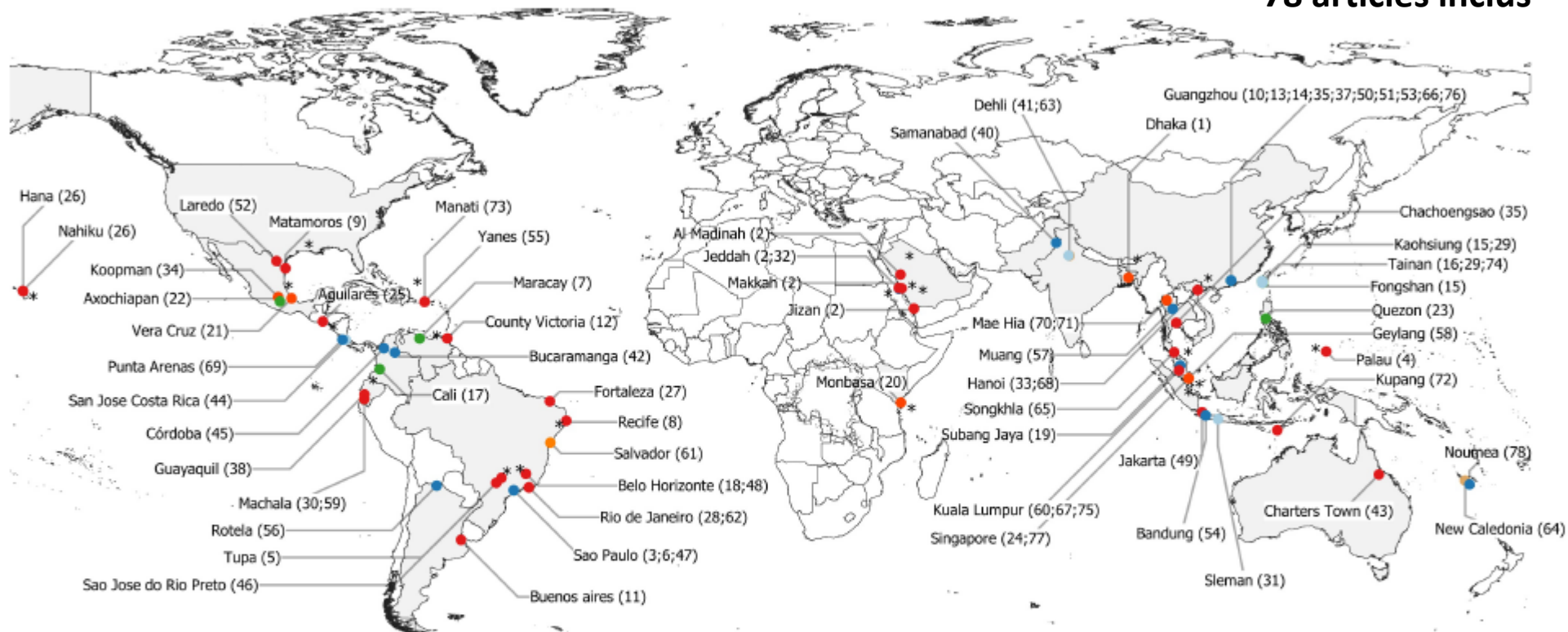
Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Dengue et paysage urbain (milieu tropical) : revue bibliographique

78 articles inclus



Landscape Factor Sources

- Survey questionnaire completed by GIS or remote sensing data
- Survey questionnaire data
- Remote sensing completed by GIS or survey data
- Remote sensing data

● Census data

- GIS data
- Topographic data

★ Entomological observations

Elements of the map

- Boundaries
- Countries of the review
- City (timespan of dengue data)



Juillet 2019

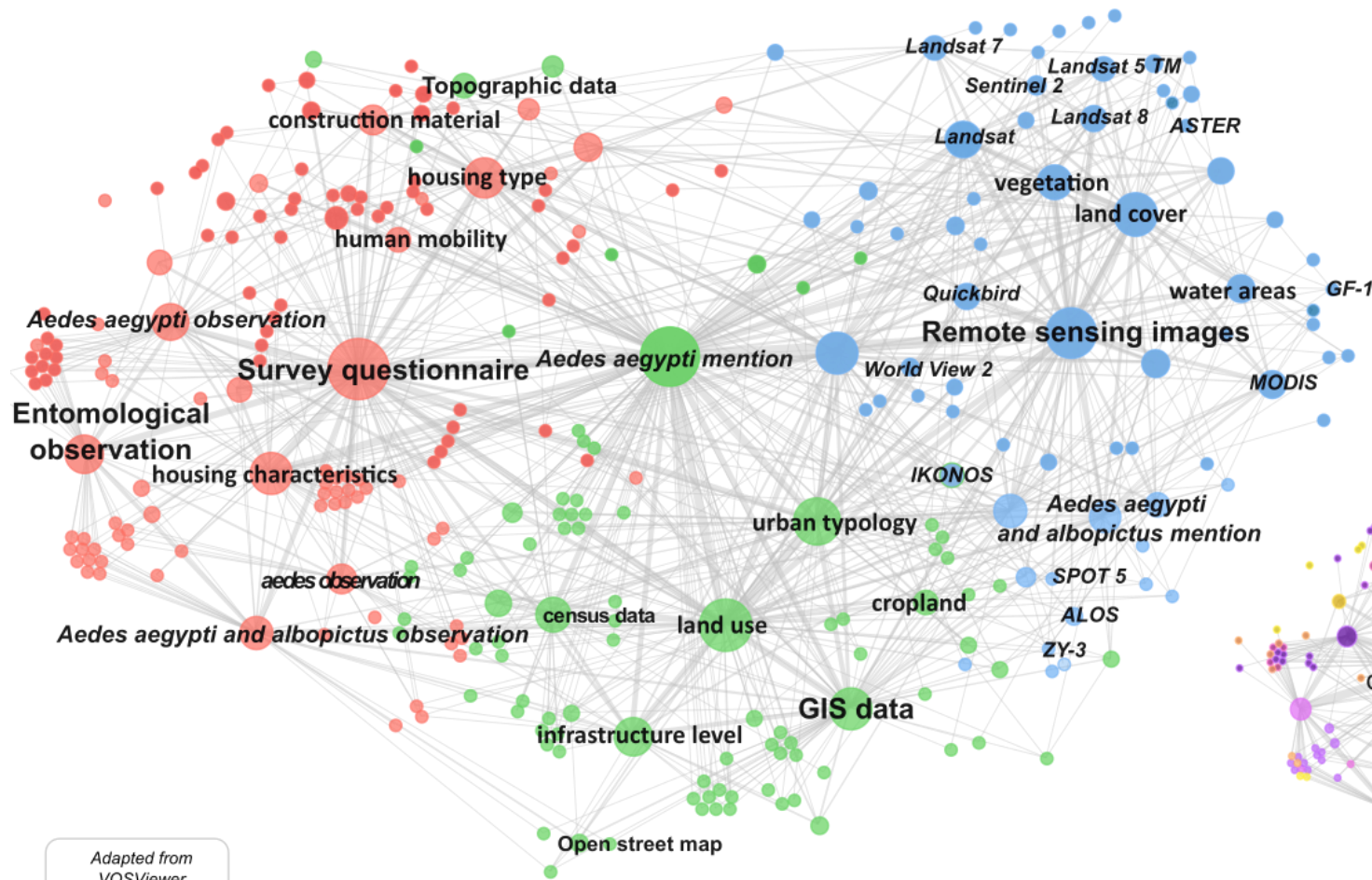
Décembre 2020

Décembre 2021

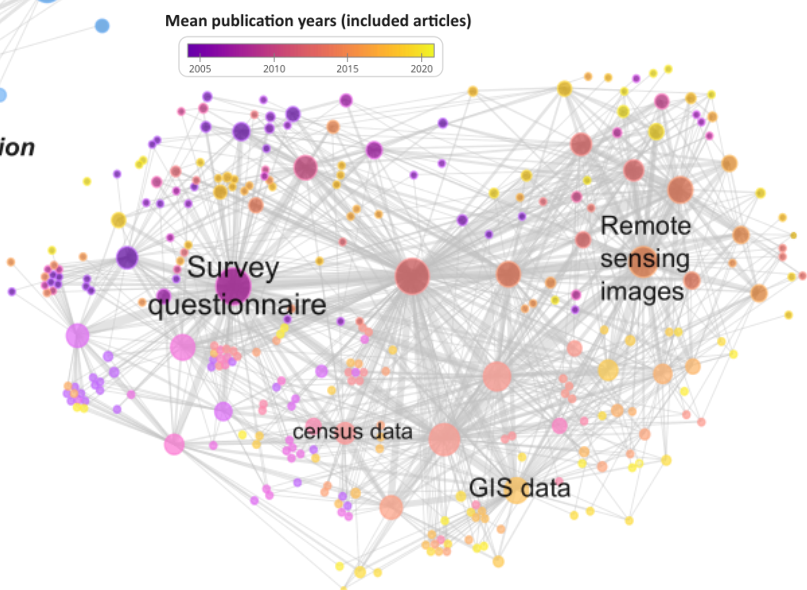
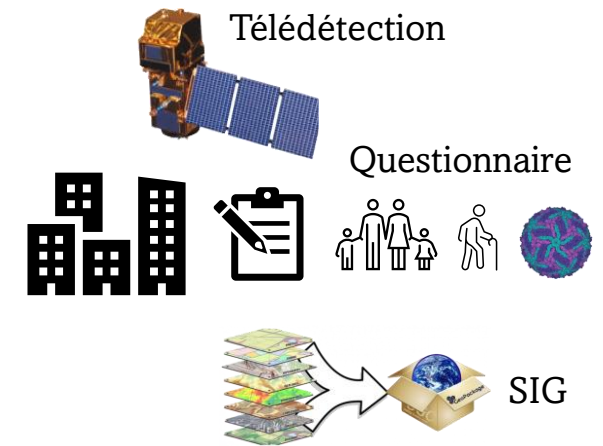
¿ Décembre 2022 ?

Dengue et paysage urbain (milieu tropical) : revue bibliographique

- Prises en compte de sources hétérogènes : données de télédétection, SIG, et questionnaires



Adapted from VOSViewer





Juillet 2019

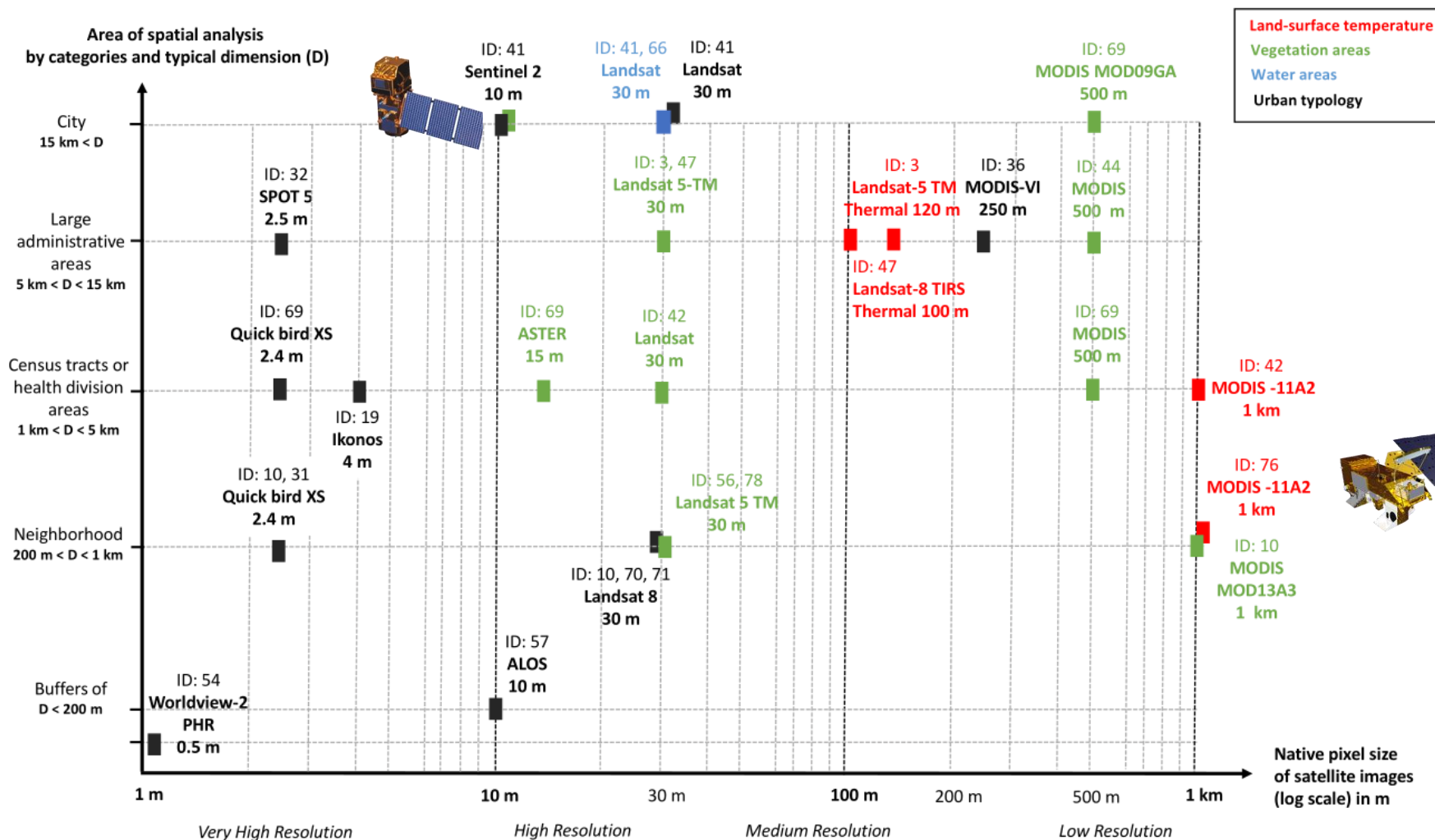
Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Dengue et paysage urbain (milieu tropical) : revue bibliographique

- Prises en compte de sources hétérogènes : usage (et mésusage) de la télédétection





Juillet 2019

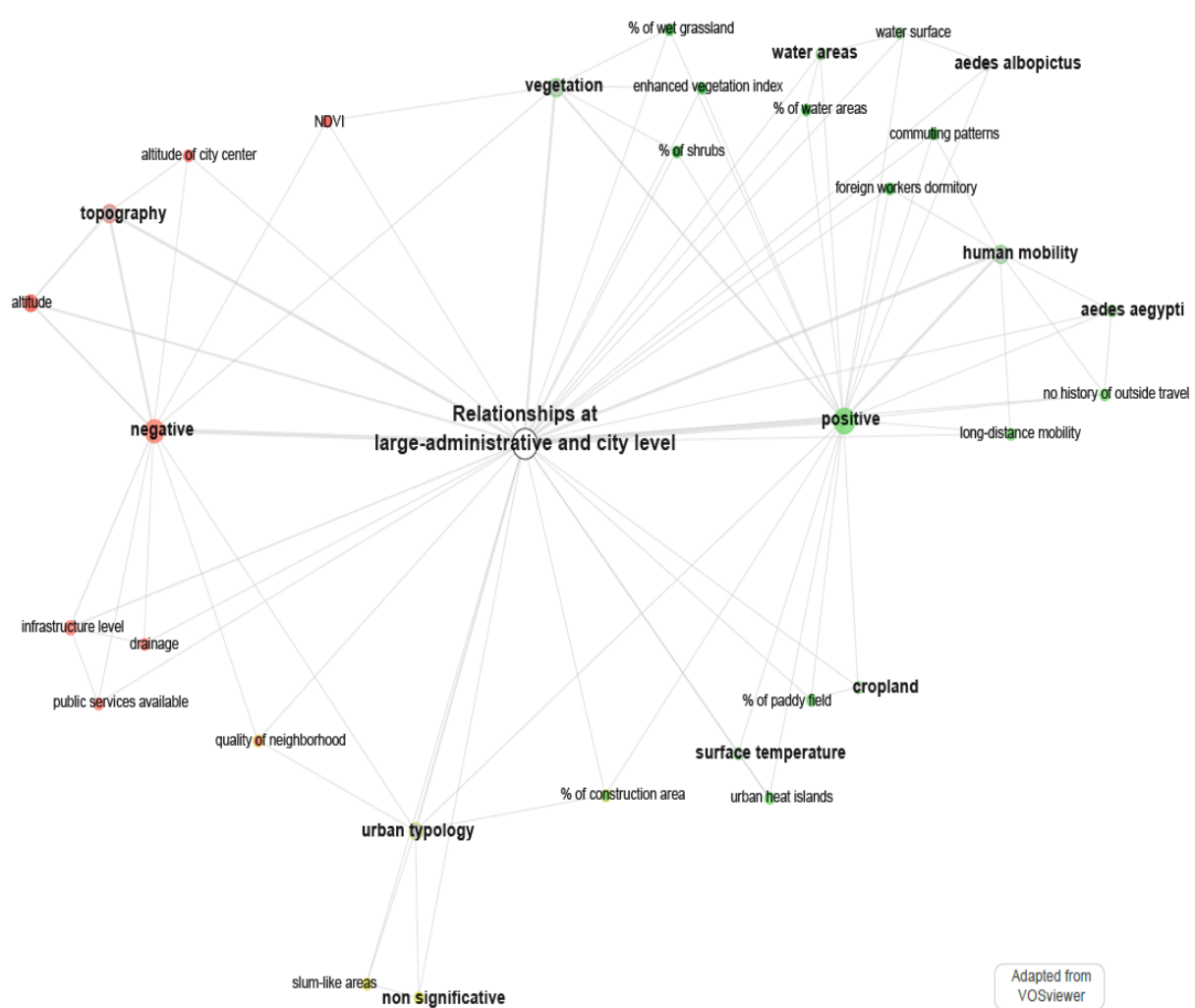
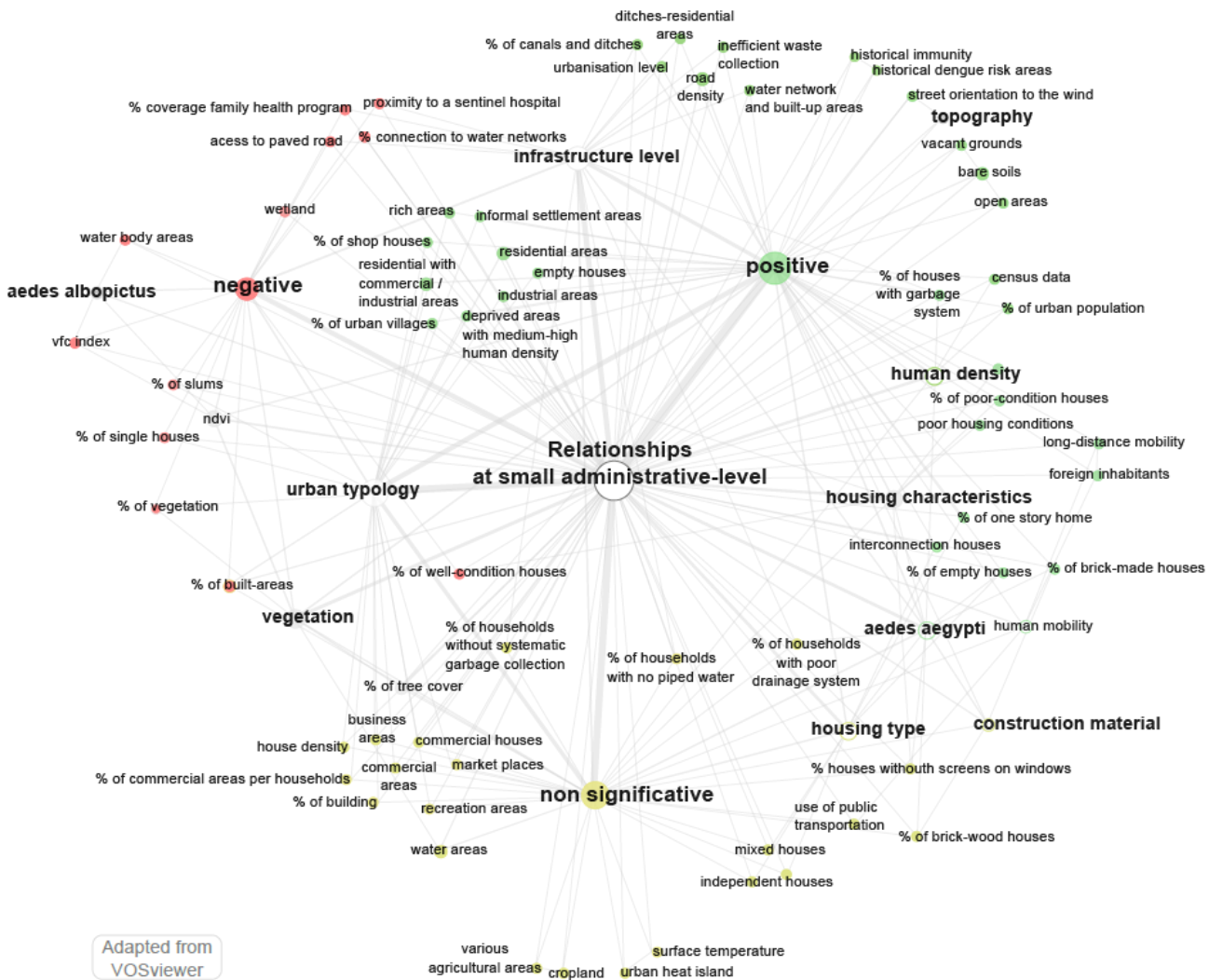
Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Dengue et paysage urbain (milieu tropical) : revue bibliographique (2020)

- Prises en compte de 4 niveaux d'échelles géographiques **association facteurs urbains -- dengue**





Juillet 2019

Décembre 2020

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

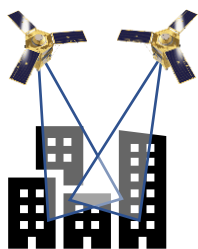
Dengue et paysage urbain (milieu tropical) : apports de la revue bibliographique (2020)

Nomenclature et processus urbains :

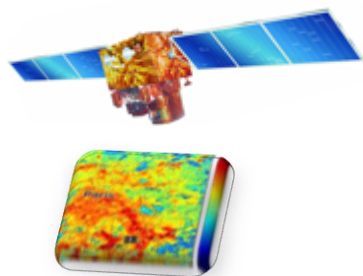
- **Processus d'urbanisation** : importance de **cartographier** l'emprise des bâtiments à l'échelle annuelle ;
- Intérêts pour des classifications d'usage des objets urbains (pas seulement occupation du sol) ;
- Importance de certaines typologies de quartiers / objets de la ville :
 - p.ex. **quartiers informels**, ou quartiers résidentiels associés à des milieux végétalisés ;
 - lieux dits « points noirs » : proximité des chantiers et constructions, cimetières, camping, etc.

Approches méthodologiques et recommandations sur les capteurs à considérer :

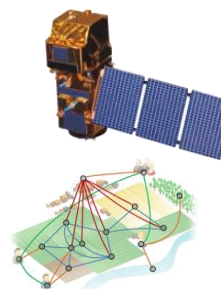
- Sous-utilisation de la télédétection : capteurs anciens, peu résolus :
 - Programme Copernicus, et potentielles missions Sentinel-HR ;
- Intérêt des approches photogrammétriques (**Pléiades**) ou Lidar pour disposer du volume des villes (3D) ;
- Intérêt des capteurs thermiques à hautes résolutions :
 - mission franco-indienne **TRISHNA** en préparation ;
- Manque d'intégration des facteurs urbains observés dans des modèles spatialisés ;
- Intérêt des sources de données hétérogènes, et complémentaires.



Ville (3D)



Température de surface (LST)



Télédétection vers modélisation



Complémentarité des données/approches



Juillet 2019

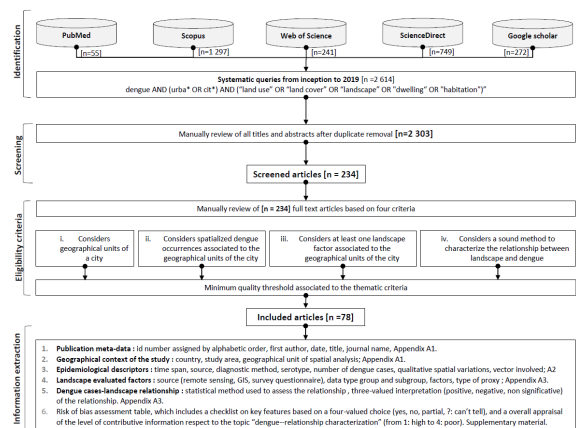
Décembre 2020

Janvier 2021

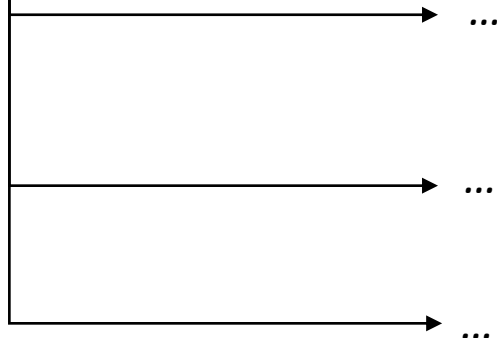
Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)



Sur quelles questions souhaite-t-on un éclairage -> critères de sélection des articles ?





Juillet 2019

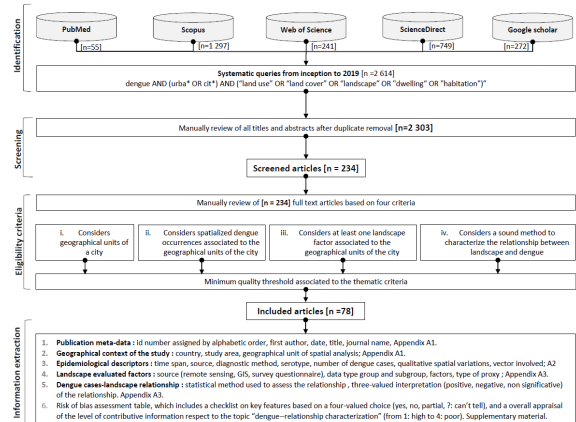
Décembre 2020

Janvier 2021

Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)



Science of the Total Environment 636 (2018) 963–967

Contents lists available at ScienceDirect

Science of the Total Environment

ELSEVIER

journal homepage: www.elsevier.com/locate/scitotenv

Short Communication

The framework of urban exposome: Application of the exposome concept in urban health studies☆

Xanthi D. Andrianou, Konstantinos C. Makris *

Cyprus International Institute for Environmental and Public Health, Cyprus University of Technology, Limassol, Cyprus

Check for updates



Une proposition : ¿ Essayer de s'appuyer sur une notion d'exposome urbain pour catégoriser la ville en lien avec les pathologies observées ?

...

...

...



Juillet 2019

Décembre 2020

Janvier 2021

Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)

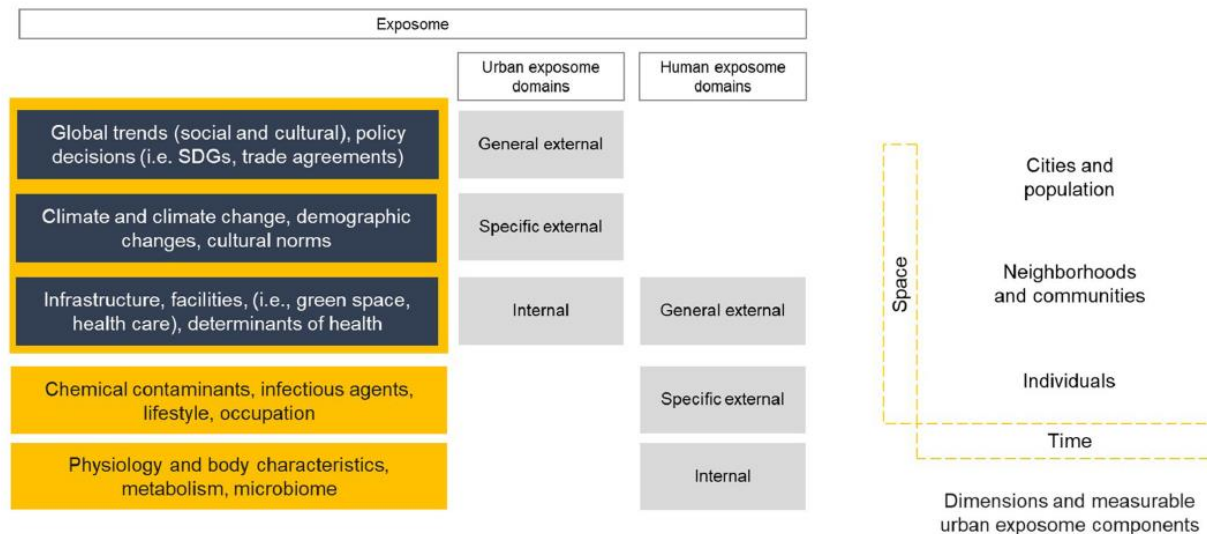
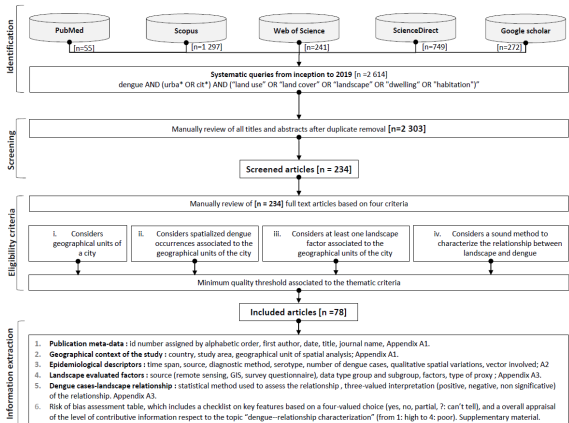


Fig. 1. The continuum of urban exposome - human exposome. Neighborhoods and individuals, cities and populations are the measurable components of the urban-, and human-exposomes, integrating assessments at the local (urban)-, and personal-level.



Une proposition : ¿ Essayer de s'appuyer sur une notion d'exposome urbain pour catégoriser la ville en lien avec les pathologies observées ?

An overview of the sub-Saharan African urban exposomes based on reviews-type article

Diseases in or of the city : an overview in urban sub-Saharan from reviews-type article

...



Juillet 2019

Décembre 2020

Janvier 2021

Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)

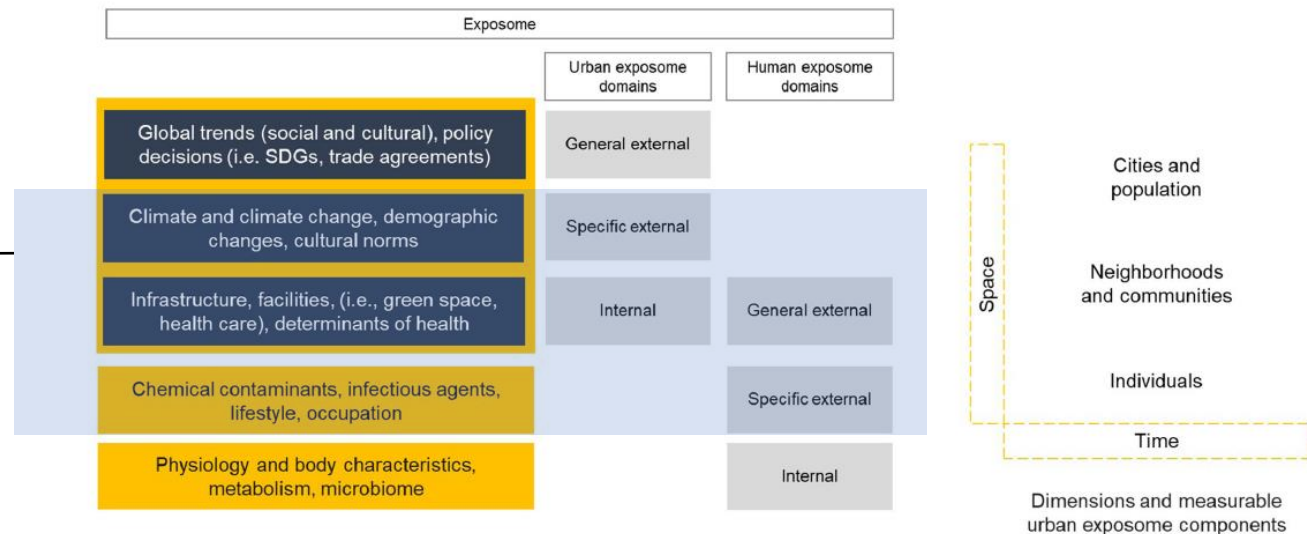
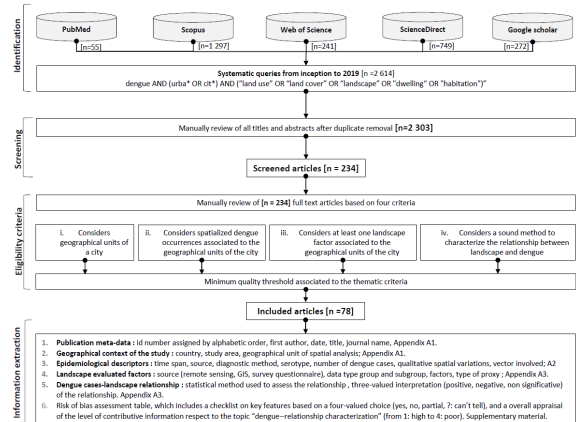


Fig. 1. The continuum of urban exposome - human exposome. Neighborhoods and individuals, cities and populations are the measurable components of the urban-, and human-exposomes, integrating assessments at the local (urban)-, and personal-level.



Une proposition : ¿ Essayer de s'appuyer sur une notion d'exposome urbain pour catégoriser la ville en lien avec les pathologies observées ?

An overview of the sub-Saharan African urban exposomes based on reviews-type article

Diseases in or of the city : an overview in urban sub-Saharan from reviews-type article

...



Juillet 2019

Décembre 2020

Janvier 2021

Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)

Etablir une **catégorisation** de la ville liée à la notion d'exposome urbain :

Physical, Built Environment, Traffic, Noise & Infrastructure

pathologies associées ?

Air and water pollution, Contaminant

pathologies associées ?

Socio-economical Environment, lifestyle factors

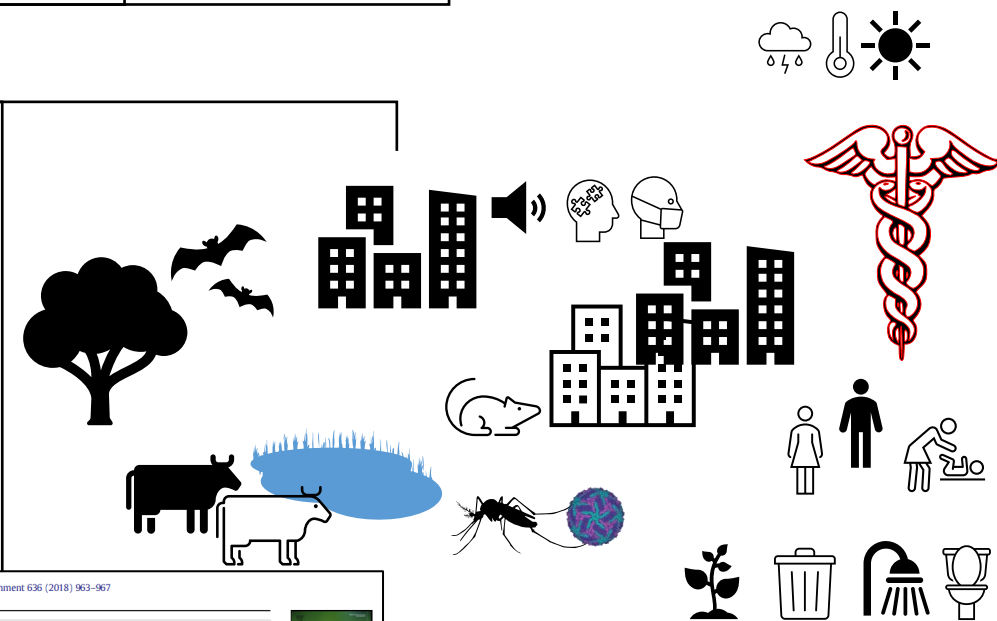
pathologies associées ?

Urban Climate

pathologies associées ?

Urban Policy, Services, Access to healthcare

pathologies associées ?



Science of the Total Environment 636 (2018) 963–967

Contents lists available at ScienceDirect

Science of the Total Environment

journal homepage: www.elsevier.com/locate/scitotenv

Short Communication

The framework of urban exposome: Application of the exposome concept in urban health studies☆

Xanthi D. Andrianou, Konstantinos C. Makris *

Cyprus International Institute for Environmental and Public Health, Cyprus University of Technology, Limassol, Cyprus

Metrics in Urban Health: Current Developments and Future Prospects

Amit Prasad, Chelsea Bettina Gray, Alex Ross, and Megumi Kano

Center for Health Development, World Health Organization (WHO), Chuo-ku, Kobe 651-0073, Japan; email: prasada@who.int, graych@who.int, rossa@who.int, kanom@who.int

+ autres sources...

Si traités par les auteurs des *reviews* :

- profils épidémiologiques modulés par la ville ?
- différences rural-urbain ?



Juillet 2019

Décembre 2020

Janvier 2021

Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)

Etablir une **catégorisation** de la ville liée à la notion d'exposome urbain :

Physical, Built Environment, Traffic, Noise & Infrastructure

pathologies associées ?

Air and water pollution and (+food) contamination

pathologies associées ?

Socio-economical Environment, lifestyle factors

pathologies associées ?

Urban Climate

pathologies associées ?

Urban Policy, Services, Access to healthcare

pathologies associées ?

Répartition selon
appétence
(compétence)



Prénom Nom	Initiales	UMR
Ambroise Dalecky	AD	LPED
Audrey Sabbagh	AS	MERIT
Bénédicte Gastineau	BG	LPED
Dominique Couret	DC	Résiliances
Gauthier Dobigny	GD	CBGP
Jacques Gardon	JG	Hydrosciences
Jean-Yves Le Hesran	JYLH	MERIT
Florence Fournet	FF	MIVEGEC
Monique Bertrand	MB	CESSMA
Nadine Dessay	ND	Espace Dev
Pascal Handschumacher	PH	SESSTIM
Serge Janicot	SJ	LOCEAN
Thibault Catry	TC	Espace Dev
Vincent Leblan	VL	PALOC
Carlo Costantini	CC	MIVEGEC
Christophe Paupy	CP	MIVEGEC
Diego Ayala	DA	MIVEGEC
Emmanuel Bonnet	EB	MIVEGEC
Flore Gubert	FG	DIAL
Vincent Herbreteau	VH	Espace Dev
Rachida Tahar	TH	MERIT
Stéphanie Dos Santos	SDS	LPED



Juillet 2019

Décembre 2020

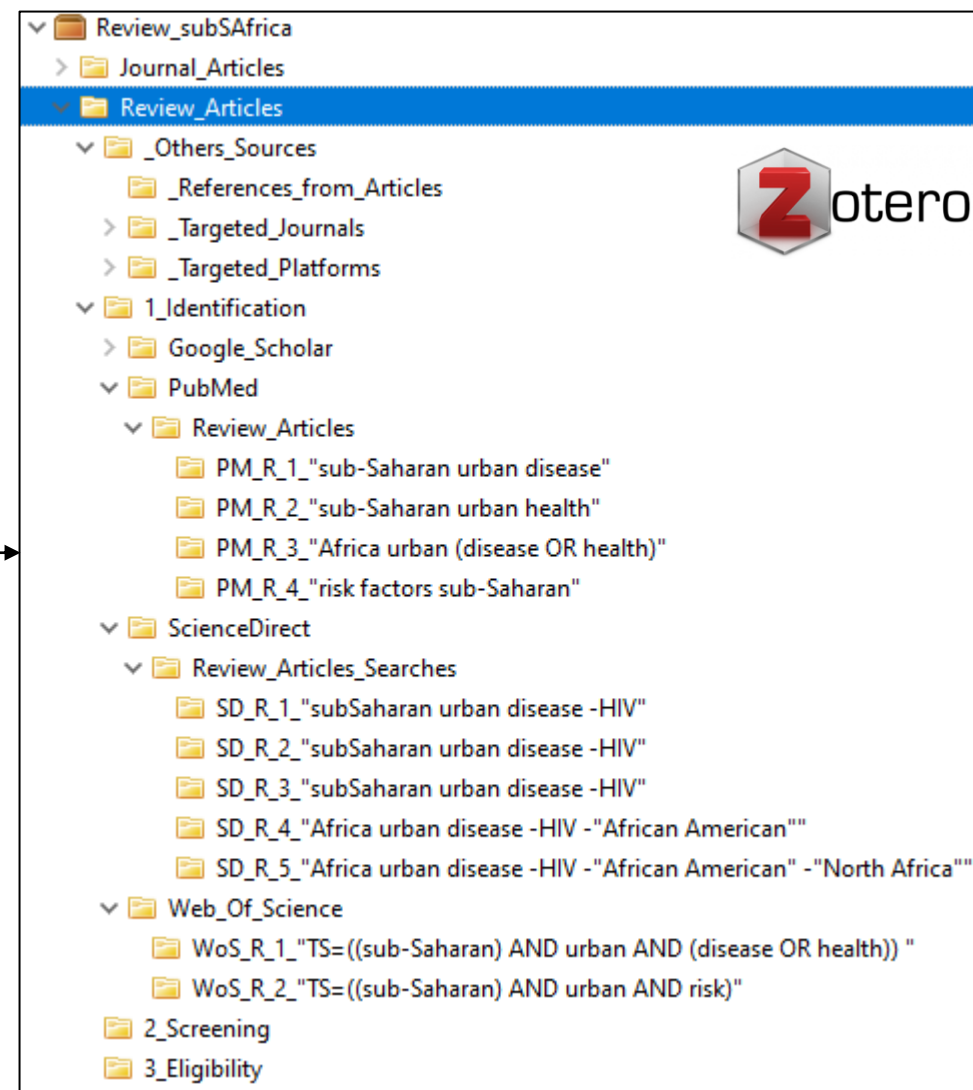
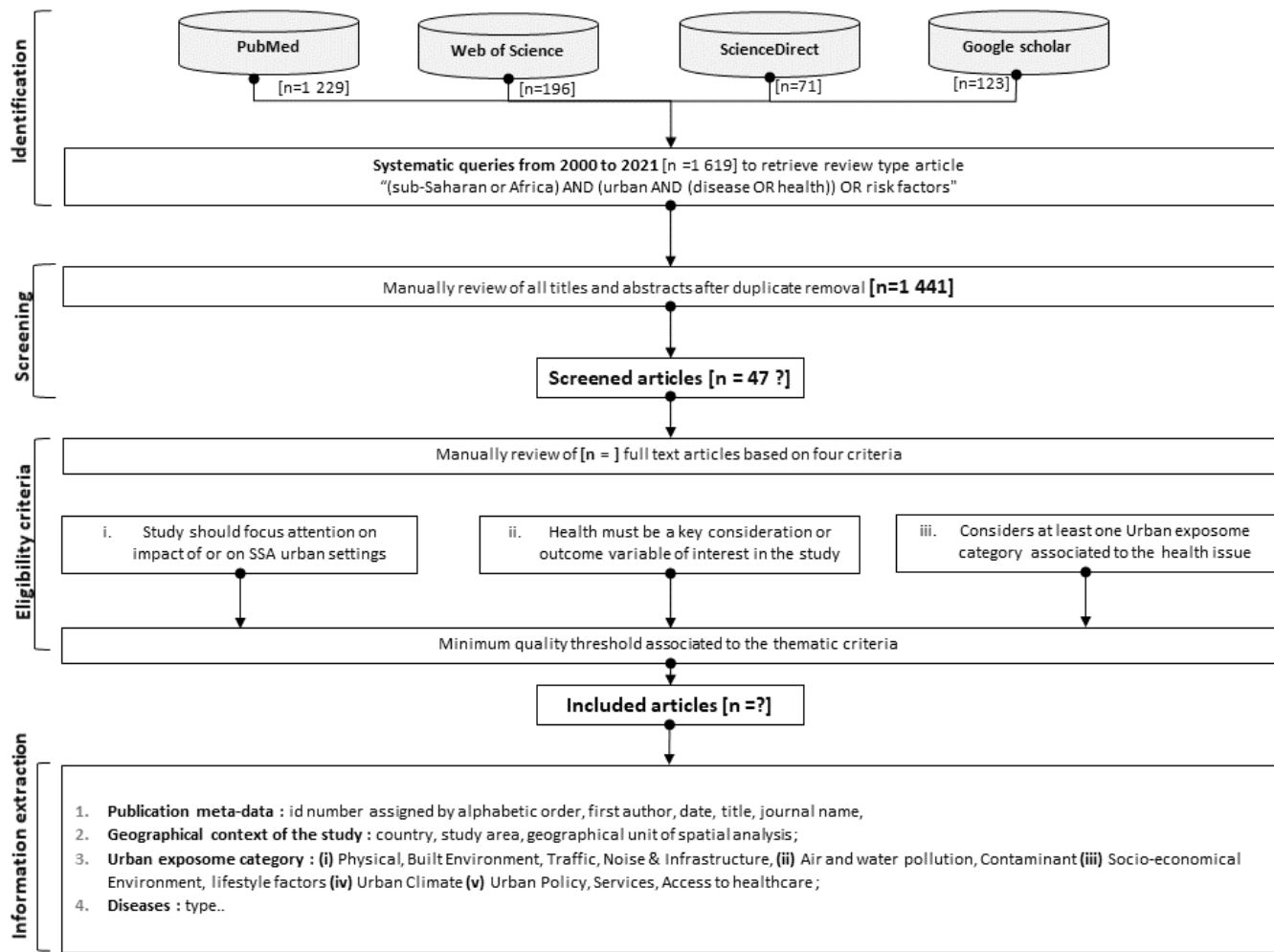
Janvier 2021

Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)

Requêtes en cours...





Juillet 2019

Décembre 2020

Janvier 2021

Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)



> 21st century research in urban WASH and health in sub-Saharan Africa: methods and outcomes in transition	Mackinnon et al.	2019
> A closer look at the spectrum of drug-induced liver injury in sub-Saharan Africa.	Riebensahm et al.	2019
> A critical review of control strategies against meningococcal meningitis epidemics in sub-Saharan African countries.	Chippaux et al.	2002
> A diagnosis and treatment gap for thiamine deficiency disorders in sub-Saharan Africa?	Adamolekun et Hiffler	2017
> A global view of severe maternal morbidity: moving beyond maternal mortality.	Geller et al.	2018
> A Meta-Analysis of Risky Sexual Behaviour among Male Youth in Developing Countries	Berhan et Berhan	2015
> A Narrative Review on the Human Health Effects of Ambient Air Pollution in Sub-Saharan Africa: An Urgent Need for Health Effects Studies	Coker et Kizito	2018
> A new challenge to child and adolescent survival in urban Africa: an increasing burden of road traffic injuries	Hyder et al.	2006
> A prospective review of acute coronary syndromes in an urban hospital in sub-Saharan Africa	Shavadia et al.	2012
> A rapid scoping review of fear of infertility in Africa	Boivin et al.	2020
> A review and framework for understanding the potential impact of poor solid waste management on health in developing countries.	Ziraba et al.	2016
> A review of bovine tuberculosis at the wildlife-livestock-human interface in sub-Saharan Africa.	De Garine-Wichatitsky et al.	2013
> A sub-Saharan African perspective of diabetes	Gill et al.	2009
> A systematic literature review of schistosomiasis in urban and peri-urban settings.	Klohe et al.	2021
> A systematic review and meta-analysis of epidemiology of depression in people living with HIV in east Africa.	Ayano et al.	2018
> A systematic review and meta-analysis reveal that Campylobacter spp. and antibiotic resistance are widespread in humans in sub-Saharan Africa.	Hlashwayo et al.	2021
> A systematic review of active transportation research in Africa and the psychometric properties of measurement tools for children and youth.	Larouche et al.	2014
> A systematic review of primary care models for non-communicable disease interventions in Sub-Saharan Africa.	Kane et al.	2017
> A systematic review of the effects of poverty deconcentration and urban upgrading on youth violence.	Cassidy et al.	2014
> A Systematic Review of the Incidence, Risk Factors and Case Fatality Rates of Invasive Nontyphoidal Salmonella (iNTS) Disease in Africa (1966 to 2014).	Uche et al.	2017
> Adolescent sexual and reproductive health in sub-Saharan Africa: who is left behind?	Melesse et al.	2020
> Aedes Mosquitoes and Aedes-Borne Arboviruses in Africa: Current and Future Threats.	Weetman et al.	2018
> Aedes-borne disease outbreaks in West Africa: A call for enhanced surveillance	Buchwald et al.	2020
> Aedes-borne viral infections and risk of emergence/resurgence in Sub-Saharan African urban areas	Zerbo et al.	2020
> Africa's Changing Food Environments and Nutritional Effects on Adults and Children.	Demmler et Qaim	2020
> Africa's urban adaptation transition under a 1.5° climate	Pelling et al.	2018
> Age-patterns of malaria vary with severity, transmission intensity and seasonality in sub-Saharan Africa: a systematic review and pooled analysis.	Carneiro et al.	2010
> Alcohol and public health in Africa: can we prevent alcohol-related harm from increasing?	Ferreira-Borges et al.	2015
> Alcohol exposure among pregnant women in sub-saharan Africa: a systematic review.	Culley et al.	2013
> Allergic disease in urban and rural populations: increasing prevalence with increasing urbanization.	Nicolaou et al.	2005
> Alzheimer's disease and vascular dementia in developing countries: prevalence, management, and risk factors.	Kalaria et al.	2008
> Ambient air pollution and health in Sub-Saharan Africa: Current evidence, perspectives and a call to action.	Katoto et al.	2019
> An Estimate of the Incidence and Prevalence of Stroke in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis	Adeloye	2014
> An overview of the management practices at solid waste disposal sites in African cities and towns	Remigios	2010
> Bovine tuberculosis in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis.	Sibhat et al.	2017
> Breast cancer in Africa: prevalence, treatment options, herbal medicines, and socioeconomic determinants	Lukong et al.	2017
> Brucellosis as an emerging threat in developing economies: lessons from Nigeria	Ducrottoy et al.	2014
> Brucellosis in sub-Saharan Africa: epidemiology, control and impact.	McDermott et Arimi	2002
> Brucellosis in West and Central Africa: A review of the current situation in a changing landscape of dairy cattle systems	Craighead et al.	2018
> Child injuries in Ethiopia: A review of the current situation with projections.	Li et al.	2018
> Do migrant children face greater health hazards in slum settlements? Evidence from Nairobi, Kenya	Bocquier et al.	2011
> Occurrence of Human Enteric Viruses in Water Sources and Shellfish: A Focus on Africa	Upfold et al.	2021
> Pathogenic intestinal parasites and bacterial agents in solid wastes	Adeyeba et Akinbo	2002
> Prioritizing action on health inequities in cities: An evaluation of Urban Health Equity Assessment and Response Tool (Urban HEART) in 15 cities from Asia an...	Prasad et al.	2015
> Trends in access to water supply and sanitation in 31 major sub-Saharan African cities: an analysis of DHS data from 2000 to 2012	Hopewell et Graham	2014
> Trends in childhood mortality in Kenya: The urban advantage has seemingly been wiped out	Kimani-Murage et al.	2014
> Urban-rural differentials in child malnutrition: Trends and socioeconomic correlates in sub-Saharan Africa	Fotso	2007

Exemples d'articles ayant passés le filtre de la phase d'identification (i.e. lecture titre-résumé), en attente de la phase de *screening* (lecture texte plein)

Screening [n=47] ?





Juillet 2019

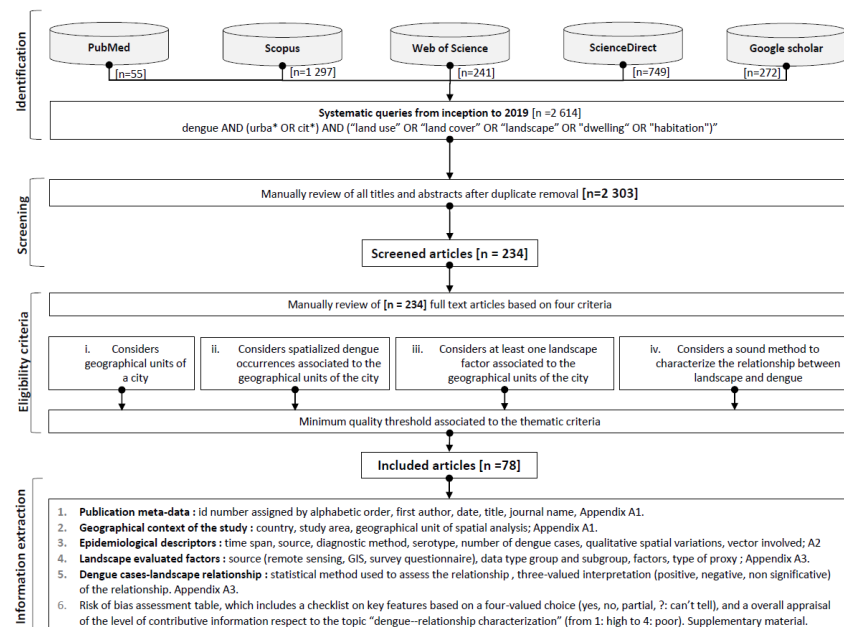
Décembre 2020

Janvier 2021

Septembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Travail sur la synthèse bibliographique SEVA(O)



Diseases in or of the city : an overview in urban sub-Saharan from reviews-type articles

Working group :

Santé Environnement dans les Villes d'Afrique et Madagascar

May 19, 2021

1 Introduction

The world continues to urbanize: urban population should represent 60.4% of the global population over the next decade, and ninety-six per cent of urban growth will occur in the less developed regions of East Asia, South Asia and Africa [7]. In these regions, urban expansion is driven by overall population increase and by the upward shift in the percentage living in urban areas. Together, these two factors are projected to add 2.5 billion to the world's urban population by 2050 [8].

Urban living has long been associated with health, both positively and negatively, though urban Health has only recently become a dedicated discipline [9]. In many of the low-income countries, infectious diseases were the largest contributors to morbidity and mortality in urban areas. However, since the end of the 20th century, a rise in chronic diseases is being observed many of these cities, resulting in a double burden of disease.

The close proximity of people is a prominent urban factor, since population density affects diseases, particularly those transmitted via respiratory and faecal-oral routes [1]. Unsafe water sources, inadequate sanitation, and hygiene of urban areas are prime contributors to diarrhoeal infections, helminthiasis, and intestinal parasites, as part of the water-borne diseases. The lack of solid waste management in cities leads to soil, air, and water pollution, which in turns might increase the prevalence of diarrhoeal and intestinal parasitic infections. Accumulated waste could also be a breeding site for various vectors, e.g. phlebotomine sandfly responsible of leishmania parasites, *Aedes spp* mosquitoes responsible of dengue-like diseases, or rodents, whose fleas *X. cheopis* are responsible of the bubonic plague [2, 1]. Bushmeat and live animal markets also poses a serious problem for emerging infectious diseases, through cross-species infections [10].

Migration of people from other urban centres or from rural areas, although not the mean reason to the growth of cities, might provide favourable conditions for the spread of germs that are imported by migrants [1], e.g. African trypanosomiasis , or Schistosomiasis.

<https://plmlatex.math.cnrs.fr/project/>



Juillet 2019

Décembre 2020

Avril-mai 2021

Décembre 2021

¿ Décembre 2022 ?

Réflexion-montage de projet (PREZODE)

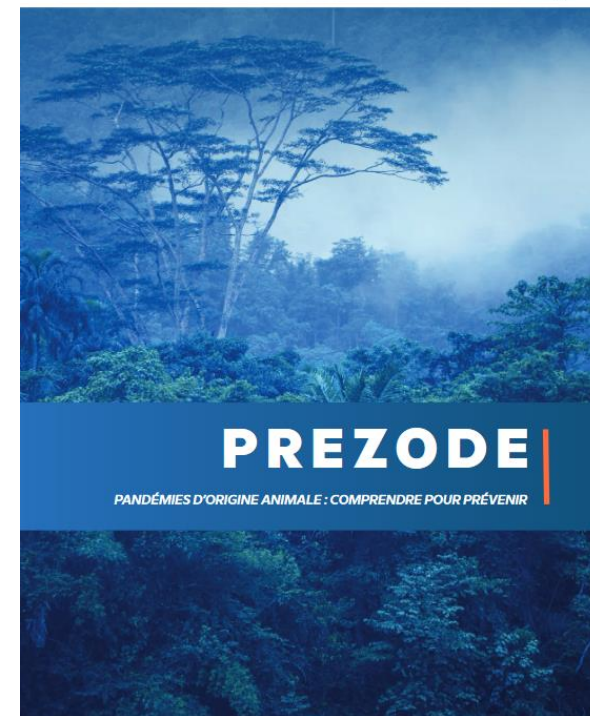


1. **Intérêt-motivation** du collectif pour la pré-structuration d'un projet avant appel d'offre ?

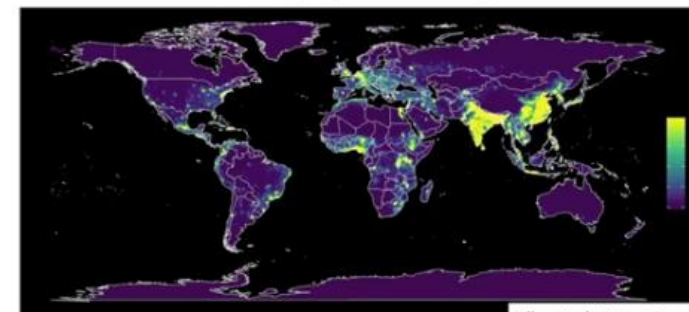
- rédaction d'un document pilote

2. **Ville et ses interfaces** aux milieux naturels et agro-pastoraux, associées aux flux de réservoirs, hôtes, et pathogènes ?

3. Réflexions préliminaires sur des **sites d'étude** potentiellement intéressants ?

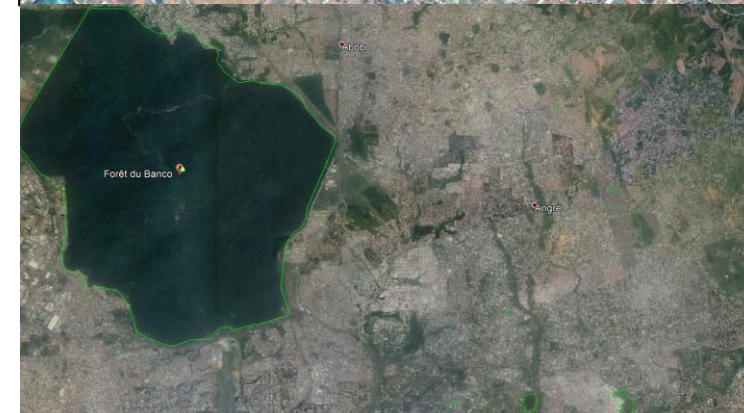
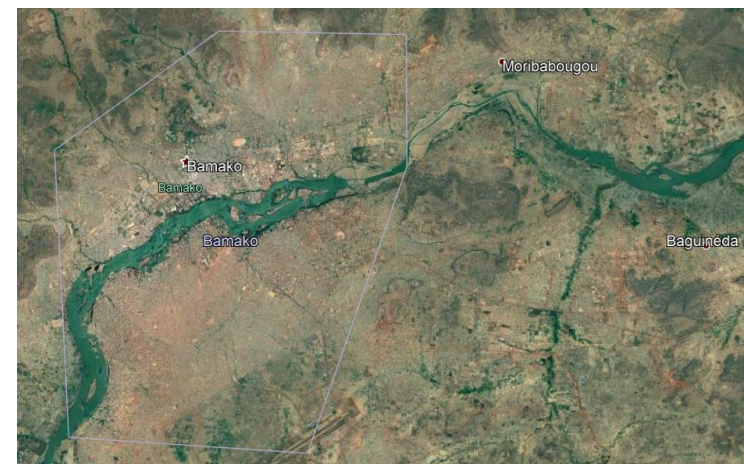


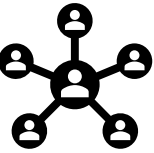
Global Emerging Disease Hotspots v2.0



Réflexions préliminaires par sites d'étude potentiellement intéressant ?

Pays	Localités	Interfaces	Caractéristiques des flux	Partenaires Travaux en cours ou antérieurs	Proposants
Mali	Bamako / <u>Baguinéda</u> (Est de Bamako)	<ul style="list-style-type: none"> <u>Baguinéda</u> : vaste zone de cultures irriguées / arrosées à partir du fleuve Niger attenant (riz, autres céréales, maraichage, vergers de manguiers et autres fruitiers...) 	<ul style="list-style-type: none"> 20 km entre les deux villes : flux très réguliers personnes et marchandises entre les deux sites, <u>Baguinéda</u> alimentant Bamako en produits agricoles Climat : 800 mm de pluie annuelle 	<ul style="list-style-type: none"> Institut d'Economie Rurale (IER) <u>Solimane Ag Attévina</u> ; Inventaire des petits mammifères de la ville et des banlieues de Bamako LMI Dyn-Pathos / expérimentations et analyses génétiques au Laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée Contexte sécuritaire ? 	<ul style="list-style-type: none"> Laurent Granjon (initiateur) Emmanuel Bonnet (intéressé)
Mali	Bamako / commune rurale <u>Sanankoro</u> (Sud de Bamako)	Entreprénariat agricole	30 km de Bamako : route à grand flux (et postes de péage) vers le grenier cotonnier et vivrier du pays	<ul style="list-style-type: none"> Institut d'Economie Rurale (IER) Projets en cours 	<ul style="list-style-type: none"> Monique Bertrand
Sénégal	Kédougou Sud-Est du Sénégal 18 000 habitants Surface de 10-12 km ² ~1 500 habitants au km ²	<ul style="list-style-type: none"> Contexte de savane 'humide' ; Représente une 'île écologique' urbaine dans un milieu relativement peu anthropisé Parc national (<u>Niokolo-Koba</u>) proche abrite faune sauvage riche (primates, aussi une population de chimpanzés pas loin à la frontière avec la Guinée Conakry) 	<ul style="list-style-type: none"> Arrivée de <u>Rattus rattus</u> ; Afflux de migrants d'origines diverses en Afrique de l'Ouest venus travailler dans les mines d'or de la région ; Hotspot de l'<u>arbovirologie</u>. 	<ul style="list-style-type: none"> Institut Pasteur de Dakar (arbovirus) Suivi des rongeurs réalisés par CBGP (IRD) Inventaire des petits mammifères dans différents habitats d'une des concessions aurifères CBGP, 2009) ; Projet Chancira 	<ul style="list-style-type: none"> Carlo <u>Constantini</u> (initiateur) Ambroise <u>Dalecki</u> Laurent Granjon (intéressé) Christophe <u>Paupy</u> (intéressé)
Sénégal	Saint-Louis – Gandon	<ul style="list-style-type: none"> Saint-Louis : très limitée en termes d'expansions possibles ; Gandon : périphérie immédiate, interface urbain / rural Riziculture (communautaire , semi-industrielle) maraichage (villageois vs. agro-business) / élevage poulets / piscicultures Réserves naturelles (<u>Dioudi</u>, Langue de Barbarie, <u>Goumbou</u>) 	<ul style="list-style-type: none"> Relogement des habitants de <u>Guet-Ndar</u> déplacés à cause de l'érosion littorale Dynamique d'usages des terres et de mobilités humaines Climat Sahélien, assez peu propice à de fortes densités de cas de maladies infectieuses 	<ul style="list-style-type: none"> Université Gaston Berger Affectation Ambroise à compter de septembre 2021 à l'UGB 	<ul style="list-style-type: none"> Ambroise <u>Dalecki</u>
Cameroun	Douala	<ul style="list-style-type: none"> Inféodés dans la zone de mangrove, où la biodiversité est généralement élevée 			<ul style="list-style-type: none"> Carlo <u>Constantini</u> (initiateur)
Cameroun	Ebolowa, <u>Sanamelima</u> , <u>Dioum</u> Sud du Cameroun	<ul style="list-style-type: none"> Composante forestière ; 	<ul style="list-style-type: none"> Pleine croissance 		<ul style="list-style-type: none"> Christophe <u>Paupy</u> (initiateur) Carlo <u>Constantini</u> (intéressé)
Gabon	Libreville 0,8-1 Million d'habitants	<ul style="list-style-type: none"> Entre deux zones protégées : Parc National d'<u>Akanda</u> et le Parc National de <u>Pongara</u> ; 			<ul style="list-style-type: none"> Carlo <u>Constantini</u> (initiateur)
Gabon	<u>Lastourville</u>	<ul style="list-style-type: none"> Petite ville forestière en expansion ; 			<ul style="list-style-type: none"> Christophe <u>Paupy</u> (initiateur)
Madagascar	Mahajanga	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Enquête cas-témoins sur les diarrhées des jeunes enfants dans le cadre d'un programme de construction de latrines familiales et collectives peste, cysticercose et leptospirose ; 	<ul style="list-style-type: none"> Région Grand Est (GESCOD) ; la CUM (Communauté Urbaine de Mahajanga) ; Projet ASSMA financé par l'UE sur des fonds Water-Facility IPM (institut Pasteur de Madagascar) ENDA - Océan Indien mais aussi Latrines sans Frontières 	<ul style="list-style-type: none"> Pascal <u>Handschumacher</u> (initiateur) Gauthier <u>Dobigny</u> (intéressé)
Côte d'Ivoire	Abidjan	<ul style="list-style-type: none"> Parc national du Banco (35 km²) totalement enserré dans la ville d'Abidjan. Interface directe milieu urbain/forêt sempervirente 	<p>Le parc jouxte des quartiers précaires, une zone industrielle, activités de loisir / éducatives, activités rituelles, exploitation de produits forestiers non connue pour l'instant (chasse ? ramassage de bois ?). Côté animal : primates (dont chimpanzés), ongulés, rongeurs (mais aucun commensal), petits carnivores, et chauves-souris dont l'habitat recouvre la ville et la forêt</p>	<p>Sollicitations possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, Université Félix Houphouët-Boigny, Institut d'<u>Ethno-sociologie</u>, Université Félix Houphouët-Boigny Institut Pasteur de Côte d'Ivoire 	<ul style="list-style-type: none"> Vincent Leblan (intéressé) Gauthier <u>Dobigny</u> (intéressé)





- Merci pour votre écoute !
- Des questions ?