

«APIMAMA
vise à chercher des solutions
pour réduire la pollution de l'air
et les risques sanitaires et sociaux
dans les grandes métropoles africaines»



APIMAMA
Air Pollution Mitigation Actions for Megacities in Africa

Consortium

Partenaires français :



Partenaires en Côte d'Ivoire :



Contacts

Cathy Liousse (PI)

Laboratoire d'Aérogologie, Toulouse
Cathy.Lioussse@aero.obs-mip.fr

Sylvia Becerra

Géosciences Environnement Toulouse
sylvia.becerra@get.omp.eu

Véronique Yoboué

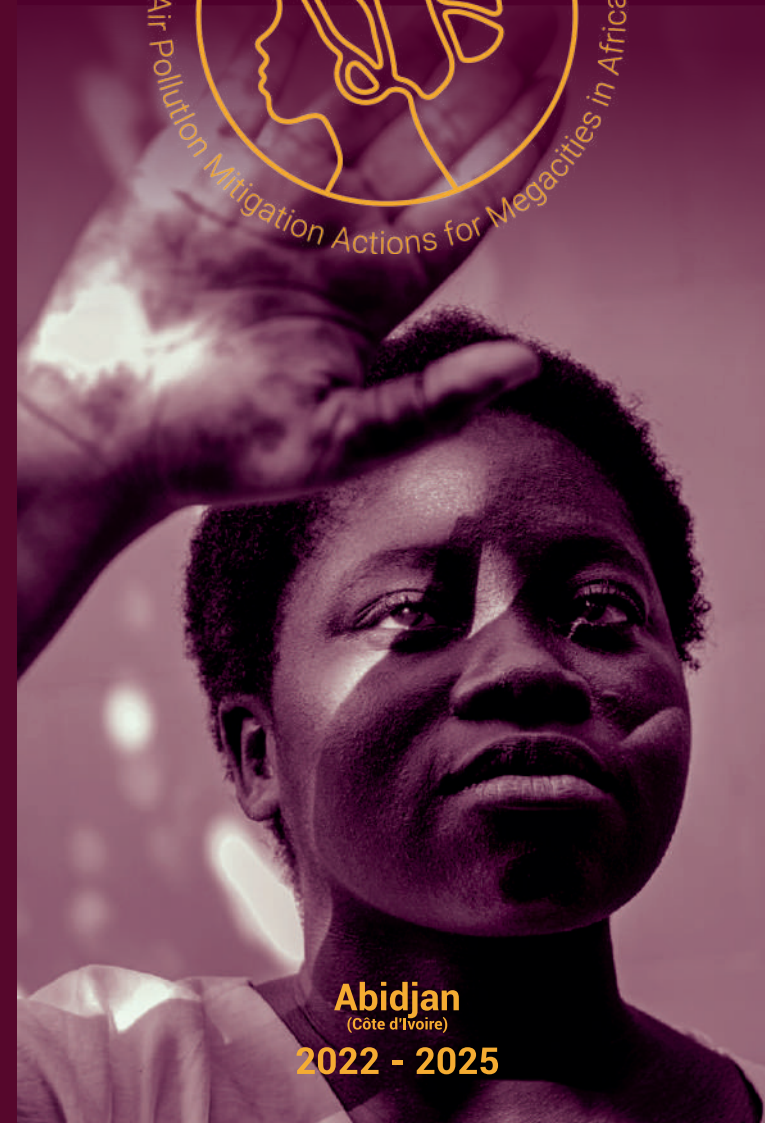
Laboratoire des Sciences de la Matière,
de l'Environnement et de l'énergie Solaire, UFHB, Abidjan
yobouev@hotmail.com



<http://www.apimama.com>
@apimama

Financement **anr**[®]
agence nationale
de la recherche

Ce projet est financé en France par l'ANR (Agence National
de le Recherche) et son axe CE22 (Sociétés urbaines,
territoires, constructions et mobilité) pour 48 mois.



Abidjan
(Côte d'Ivoire)

2022 - 2025



APIMAMA

Air Pollution Mitigation Actions for Megacities in Africa

APIMAMA est une expérience « grandeur nature » permettant de renforcer la capacité des acteurs à contrôler la pollution de l'air et son impact sanitaire et à réduire leur vulnérabilité pour construire une ville durable à différentes échelles allant du niveau urbain à l'espace commercial et domestique. Cette expérience sera conduite par un groupe pilote composé de scientifiques et de représentants de la société civile et des institutions locales et nationales.

Une première étude sera menée sur des groupes de femmes qui sont particulièrement exposées à une mauvaise qualité de l'air de par leurs activités domestiques et commerciales très polluantes (feux domestiques, fumage de poisson et préparation du charbon de bois). Elle vise à mesurer leur exposition personnelle et leur vulnérabilité à la pollution particulaire ainsi que leur état de santé avant et après l'introduction de nouvelles technologies et pratiques de cuisson. Ces travaux permettront d'estimer l'impact de ces changements sur la réduction des risques.



Viendra ensuite une étude à l'échelle de la ville. Des scénarios d'émissions liés aux activités domestiques et commerciales, au trafic (infrastructures et parcs de véhicules), aux feux de décharges urbaines, aux industries etc ..., seront tout d'abord établis en fonction de leurs performances environnementales et sociales, en lien avec les politiques d'action publique. Ils seront ensuite introduits dans des modèles numériques atmosphériques afin d'obtenir des cartographies urbaines de qualité de l'air (PM2.5, carbone suie, carbone organique, etc.) et des effets sanitaires (mortalités et morbidités). Nous pourrions alors estimer les améliorations en termes de qualité de l'air et de santé des populations pour les scénarios d'émission étudiés.

L'ensemble de ce programme sera appliqué à la ville d'Abidjan, capitale de Côte d'Ivoire, « ville-laboratoire ».





APIMAMA

Air Pollution Mitigation Actions for Megacities in Africa



Introduction

APIMAMA :

Air Pollution Mitigation Actions for Megacities in Africa
Abidjan as a real world laboratory study

Mots clés du projet

POLLUTION DE L'AIR
EXPOSITION
RISQUES SANITAIRES
POLLUTION
PARTICULAIRE
VULNÉRABILITÉ
ÉMISSIONS

ATTÉNUATION
ADAPTATION
INFRASTRUCTURES
MOBILITÉ
DÉMARCHE
ÉCOSYSTÉMIQUE
VILLE DURABLE

Dates du projet

DU 01 JANVIER 2022 AU 31 DÉCEMBRE 2025

Porteur du projet : Cathy Liousse (LAERO/UT3)

Comité de direction : C. Liousse, S. Becerra, V. Yoboué

Financement **anr**

CE22 - Sociétés urbaines, territoires, constructions et mobilité





Partenaires

France :

Laboratoire d'Aérologie, Toulouse : Cathy Liousse, Jean-François Léon, Claire Granier, Fabien Solmon, Eric Gardrat and Maria Dias-Alvès (*émissions, exposition personnelle, pollution particulaire*)

GET, Toulouse : Sylvia Becerra et Alain Bonnassieux (*sciences sociales*)

IDESP, Université de Montpellier : Isabella Annesi-Maesano (*santé, exposologie*)

BFA, Université de Paris : Armelle Baeza (*impact biologique de l'aérosol*)

Côte d'Ivoire :

UFHB, Abidjan : Véronique Yoboué, Nicolas Brou, Tiembré Isaac, Gnamien Sylvain, Evelyne N'Datchoh Touré, René Kouao, Coulibaly Mbegnan, Flavie Evilafo, Brama Kone, Alain Kouadio, Julien Bahino, Eric Assamoi (*émissions, exposition personnelle, pollution de l'air, santé, sciences sociales, économie*)

University of Korhogo : Sekou Keita, Madina Doumbia (*émissions, pollution particulaire*)

Institut Pasteur, Abidjan : Kouamé Kouadio (*santé*)

Collaboration avec Rajesh Kumar (NCAR, Boulder, USA) sur les aspects modélisation



Objectifs

Impact sur la pollution de l'air et les risques sanitaires de la mise en place de stratégies d'atténuation des émissions de polluants et d'adaptation des populations à des changements de pratique dans leurs activités quotidiennes mais aussi de l'action publique et de l'organisation de l'espace urbain.

A MICRO-ÉCHELLE

ÉTUDE SUR DES GROUPES DE FEMMES

Tester l'impact de nouvelles technologies et pratiques sur la réduction des risques, avec une étude détaillée des activités de cuisson domestiques et commerciales pratiquées par des femmes.



A ÉCHELLE DE LA VILLE

ÉTUDE PAR MODÉLISATION

Tester l'impact de scénarios de réduction des émissions pour l'ensemble des sources polluantes (activités résidentielles et commerciales, trafic, brûlage des déchets, industries etc...)





Objectifs détaillés

1

Rassembler des **chercheurs de diverses disciplines** (physicochimistes, médecins, biologistes, épidémiologistes et sociologues) ainsi que les principaux acteurs de la ville (société civile et pouvoirs publics) dans un **groupe pilote** afin de définir ensemble les modalités de mise en œuvre du projet, depuis les mesures et enquêtes scientifiques jusqu'à la définition et l'expérimentation de mesures de réduction de la pollution de l'air.

2

Déployer une **méthodologie interdisciplinaire** pour évaluer l'impact de nouvelles technologies et pratiques sur la réduction des risques sanitaires, avec une étude détaillée des **activités de combustion réalisées par des femmes** (cuissons domestiques et commerciales, fabrication de charbon de bois). Cet objectif nécessite des études couplant la compréhension de l'exposition personnelle à la pollution atmosphérique des femmes et de leur état de santé, à celle des facteurs de vulnérabilité et des stratégies individuelles d'atténuation des risques sanitaires.

3

Caractériser et quantifier l'**ensemble des sources d'émissions urbaines** dont certaines sont encore méconnues telles que le brûlage des décharges sauvages et la fabrication de charbon de bois.

4

Evaluer l'**impact de ces émissions et de différents scénarios identifiés par le groupe pilote** permettant de prendre en compte l'évolution des infrastructures et technologies (parc automobile, aménagements routiers, gestion des déchets, foyers de cuisson propres, ...) et des pratiques, sur la pollution de l'air et la santé.



Objectifs détaillés

5 Déterminer les **leviers et les contraintes** de mise en œuvre des stratégies d'atténuation des risques sanitaires liés à la pollution de l'air identifiées par le groupe pilote.

6 Mettre en place des actions suivant un plan TIC permettant l'information, la participation, l'éducation, la capacitation et la communication avec notamment l'utilisation **des réseaux sociaux** comme outil de travail pour les groupes de femmes étudiés et outil de communication ainsi que l'organisation **d'ateliers éducatifs** (écoles, lycée) et **d'ateliers de sensibilisation** en fin de projet pour les groupes professionnels des femmes fumeuses de nourriture et des femmes fabricant le charbon de bois.

7 **Pérenniser les échanges** entre les différents partenaires à l'issue du programme APIMAMA, en aide à l'action publique autour des actions préconisées. L'ensemble de ce programme sera appliqué à la ville d'**Abidjan**, capitale de Côte d'Ivoire, « ville-laboratoire ». Notre méthodologie pourra être ensuite étendue à d'autres villes d'Afrique présentant des caractéristiques semblables.

