

**Appel à candidatures pour le recrutement de trois Doctorant.es dans le cadre du
Projet de Recherche et Développement (PRD) sur le Développement de la
biométhanisation comme nexus agencant gestion des déchets fermentescibles, lutte
contre la déforestation, et production de chaleur, pour améliorer les revenus et la
qualité de vie dans l'urbanisation kinoise (BIOGASCOOKIN)**

1. Contexte

La croissance rapide et désordonnée de Kinshasa illustre les défis urbains majeurs auxquels fait face la RDC. L'essentiel du tissu urbain s'est développé par auto-construction, sans planification ni infrastructures de base. Faute de réseaux publics (eau, assainissement, énergie), les habitants improvisent des solutions individuelles : prélèvement de bois-énergie dans les forêts périurbaines, dépôts sauvages de déchets, et recours limité à des infrastructures sanitaires insuffisantes. Ce mode de développement, aggravé par l'absence de politique nationale cohérente, de coordination institutionnelle et de moyens financiers, accentue la pression environnementale et sociale. Kinshasa, aujourd'hui peuplée de plus de douze millions d'habitants, produit plusieurs milliers de tonnes de déchets ménagers par jour, dont une faible part seulement est collectée. La majorité se dégrade à l'air libre, émettant d'importantes quantités de méthane, tandis que la consommation massive de bois-énergie — près de 500 000 tonnes par an — provoque un déboisement annuel estimé à 300 000 hectares. Cette surexploitation, représentant 90 % de la consommation énergétique nationale, entretient un cercle vicieux entre pauvreté, insécurité énergétique, déforestation et problèmes de santé, notamment respiratoires chez les femmes exposées à la fumée.

Face à cette situation, le projet proposé s'appuie sur la biométhanisation comme technologie clé pour une approche intégrée des enjeux urbains : valorisation des déchets organiques, réduction de la dépendance au charbon de bois, amélioration de la sécurité alimentaire et contribution à une urbanisation plus résiliente face à l'érosion et aux dégradations environnementales.



Fig 1 : Type de brasero (A) utilisé dans les ménages Kinois pour la cuisson des aliments (2-3 kg de charbon de bois/j) et taille du sac de 35-50 kg de charbon de bois (B) transporté depuis les zones de fabrication péri-urbaines.

2. Groupes cibles et bénéficiaires

Il est important de signaler que dans le contexte congolais, un ménage est souvent constitué de parents, enfants et souvent d'autres personnes issues de la grande famille élargie et compte en moyenne 6 à 8 personnes. Quant à la parcelle, elle constitue l'environnement de vie d'un ou plusieurs ménages ou même une école, un centre de santé, etc. A titre d'exemple, certaines parcelles peuvent contenir trois à quatre ménages. Ainsi, les déchets générés dans la parcelle sont constitués, hormis des déchets organiques issus de la cuisson des aliments (restes des légumes, ...), des feuilles issues d'arbres fruitiers ou pas, du paspalum ou de tout autre type de déchets verts.

Dans ce contexte, les ménages des quartiers cibles ainsi que les habitants environnants constituent les groupes cibles de ce projet au regard du résultat portant sur le potentiel de production de biogaz à partir des déchets fermentescibles qui sera évalué à l'échelle de la parcelle.

Précisons que plusieurs types de déchets organiques seront utilisés et testés et ils pourront provenir de la parcelle, mais aussi des parcelles voisines ou encore des petits commerces de légumes à proximité de chaque site d'installation d'un biodigester. Ceci permettra de cibler d'autres bénéficiaires directs (habitants des rues où se situent les parcelles ciblées, petits commerçants, ...) et de les impliquer au fur et à mesure du déroulement du projet, dans le processus de sensibilisation, vulgarisation et dissémination des bonnes pratiques liées à la gestion de déchets qui seront développées dans ce projet.

Si la biométhanisation semble à la fois adaptée au climat et une réponse possible et synthétique à une série de problématiques urbaines, la question principale qui se pose est la capacité d'appropriation de cette technologie par les populations à l'échelle domestique.

3. Consortium de mise en œuvre et durée du projet

Ce projet est porté par un consortium constitué en RDC de l'Université de Kinshasa/Faculté Polytechnique & Sciences pharmaceutiques, Institut Supérieur d'Architecture et Urbanisme, des ONG AGF et FORAF, et en Belgique de l'Université catholique de Louvain/Ecole Polytechnique de Louvain et Faculté des Bioingénieurs, l'Université Libre de Bruxelles/Faculté d'Architecture, des hautes écoles ECAM et Charlemagne, du centre de recherche CELABOR et des ONGs Louvain Coopération et ULB Coopération. Il sera exécuté sur une période de cinq ans, d'octobre 2025 à septembre 2030, avec le financement de l'ARES.

4. Appel à candidatures pour trois thèses de doctorat

Le Projet *BIOGASCOOKIN* recrute, trois doctorant.es pour mener les travaux de recherche associés aux 3 axes du projet:

Doctorat (1) l'adéquation de la technologie de biométhanisation avec les substrats fermentescibles disponibles sur les parcelles, liée aux pratiques des populations, c'est à dire les déchets végétaux, d'élevage, etc., leur type, leurs propriétés, la possibilité de les combiner pour une digestion plus efficace.

Doctorat (2) la correspondance technique entre les situations rencontrées et les biodigesteurs disponibles soit sur le marché, soit qui puissent être constitués à partir de composants disponibles localement, directement ou via des partenariats avec des acteurs industriels locaux (p. ex. usines de moulage de plastique comme Kinplast et l'entreprise K-Biogaz qui propose maintenant des modèles de biodigesteurs sous forme de bâches achetées en Chine). Il sera question, également, de proposer un modèle adéquat pour la valorisation énergétique du biogaz produit en adéquation avec le brûleur/cuisinière à gaz et sa qualité.

Doctorat (3) la dimension sociale et territoriale, ou en quoi cette technologie peut-elle contribuer à influencer l'urbanisation, à contribuer à préserver et renforcer l'infrastructure verte de Kinshasa et à générer des pratiques participant à améliorer les conditions de vie collective dans les quartiers.

5. Critères généraux de validité des dossiers et comment postuler

Les profils recherchés doivent répondre aux conditions suivantes :

- pour les doctorats (1) et (2) le candidat ou la candidate doit être titulaire d'un diplôme de master ou équivalent (bac+5) dans les facultés suivantes : Polytechnique, Sciences Agronomiques et Environnement, Sciences et Technologie, Pétrole Gaz et Énergie Renouvelable,
- pour le doctorat (3), le candidat ou la candidate doit être titulaire d'un diplôme de master en Urbanisme de préférence ou soit en Architecture, Géographie, ou Sociologie,
- faire preuve de rigueur scientifique, d'autonomie, d'adaptabilité et avoir des aptitudes avérées en matière de communication scientifique ; de maîtrise des technologies de l'information et d'analyse scientifique (outil informatique, logiciels courants d'analyses statistiques, etc.) ,
- avoir obtenu une moyenne de 13,5/20 durant les 4 premières années de ses études universitaires,
- avoir terminé son cursus universitaire (deuxième cycle) avec un minimum de 70%.

NB : Une préférence sera accordée aux candidatures féminines.

Les dossiers des candidat·e·s doivent contenir les pièces suivantes :

- CV complet,
- une vidéo de 2' présentant la motivation à participer à ce projet,

- documents académiques (relevés, diplôme, ...),
- une lettre de motivation d'une page maximum rédigée en français et adressée à la coordination du Projet BIOGASCOOKIN. La lettre devra préciser l'axe de recherche pour lequel la candidature est soumise ;

Tous ces éléments du dossier sont à réunir en un seul fichier (au format PDF) et envoyés par courriel au coordonnateur sud de ce projet, le Prof. MBUYI KATSHIATSHIA Haddy à l'adresse haddy.mbuyi@unikin.ac.cd.

Les candidatures seront reçues jusqu'au vendredi 28 novembre 2025, à 23h59' heure de Kinshasa. Tous les dossiers incomplets ou envoyés après ce délai ne seront pas pris en considération.

Les candidat·e·s qui désireraient davantage d'informations sur le projet ou le présent appel à candidatures peuvent contacter les Coordonnateurs sud de ce projet.

6. Processus de sélection (et dates indicatives)

Le processus de sélection comprend les étapes suivantes :

- Présélection sur dossier : début décembre 2025
- Entretiens et sélection finale (contenant exercice, présentation en anglais, et discussion), uniquement pour les candidatures jugées recevables et ayant les meilleurs scores après présélection sur dossier : mi-décembre 2025.
- Début des bourses de recherche : janvier 2026

Fait à Kinshasa, le 3 novembre 2025
Prof MBUYI KATSHIATSHIA Haddy PhD.



Coordonnateur Sud du Projet