

DOSSIER

LA GUYANE, TERRE D'IMMIGRATION

RECHERCHE

**CONSOMMATION DE
MANIOC ET GESTION DU
DIABÈTE CHEZ LES PALIKUR**

ENTRETIEN

**LES PROPRIÉTÉS PROMETTEUSES
DU PALMIER MOUCAYA, *ACROCOMIA ACULEATA***



Revue numérique de la Fondation de l'Université de Guyane,

Campus de Troubiran, BP 20792, 97337 Cayenne Cedex

@: fondation@univ-guyane.fr

Président de la Fondation universitaire : Laurent Linguet

Comité éditorial : Gaëlle Fornet, Suzanne Pons, Julie Ronzon, Sophie Vo

Rédactrice/éditrice : Sophie VO

Rédaction des actualités : Julie Ronzon

Conception : Cellule de communication de l'Université de Guyane

Maquette

Laure jacob - <https://jlgraphiste.com>

Photo de couverture

© galaad973/stock.adobe.com

Réf 06/2024

ISSN 2825-8797

En application de la réglementation en vigueur, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification ou d'effacement, de limitation du traitement de vos données, d'un droit d'opposition, d'un droit à la portabilité de vos données ainsi que du droit de définir des directives relatives au sort de vos données après votre décès qui s'exercent par courrier électronique à cette adresse : dpo@univ-guyane.fr

Vous disposez enfin du droit d'introduire une réclamation auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), autorité de contrôle du respect des obligations en matière de données de la fondation universitaire, [cliquez ici](#).

Si vous souhaitez vous désinscrire, veuillez [cliquer ici](#).

SOMMAIRE

Edition n°14 - juin 2024

4 ÉDITO

- Des partenariats pour amplifier l'impact de l'Université sur le territoire



5 ACTUALITÉS

- Compte-rendu du colloque international sur "L'eau, enjeux, pouvoirs et croyances en Amazonie, dans la Caraïbe et en Afrique"
- Les dix ans de l'Observatoire de la dynamique côtière
- Présentation de six thèses pour un futur durable

LA DYNAMIQUE DES SOCIÉTÉS AMAZONIENNES DANS LEURS ENVIRONNEMENTS ET LA GESTION DURABLE DES TERRITOIRES AMAZONIENS



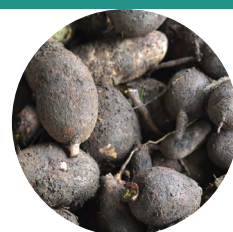
8 DOSSIER LA GUYANE, TERRE D'IMMIGRATION

- L'expérience des réfugiés accueillis à Saint-Jean du Maroni, entre 1949 et 1960, Daniel Gimenez
- L'impact de l'immigration sur le marché du travail en Guyane, Moustapha Aladji
- Migrations haïtiennes, papiers et asile en Guyane, Marianne Palisse, Wilmont Jean
- Les femmes d'origine brésilienne en Guyane française : des stéréotypes aux réalités plurielles, Abdelhak Qribi

LA SANTÉ ET ÉCOLOGIE DE LA SANTÉ EN MILIEU TROPICAL

32 RECHERCHE

- Consommation de manioc et gestion diabète chez les Parikwene. Michael Rapinsky, Alain Cuerrier et Damien Davy



LA DYNAMIQUE DE LA BIODIVERSITÉ EN AMAZONIE ET VALORISATION DES RESSOURCES NATURELLES



29 PORTFOLIO

- 6 thèses pour un futur durable

40 GRAND ENTRETIEN

- Les propriétés prometteuses du palmier Moucaya, *Acrocomia aculeata*. Wilfried Denagbe

50 L'UNIVERSITÉ DE GUYANE

- Le diplôme universitaire "Master chimie sciences du vivant"
- LES PUBLICATIONS DE LA FONDATION : Cahiers de l'Adaptation N° 6

LES TECHNOLOGIES INNOVANTES EN MILIEU AMAZONIEN ET TECHNOLOGIES BIO-INSPIRÉES

44 TECHNIQUE

- Formulation d'un béton de terre en Guyane, Lily Walter

51 FAITS & CHIFFRES

ÉDITO

par Laurent Linguet

DES PARTENARIATS POUR AMPLIFIER L'IMPACT DE L'UNIVERSITÉ SUR LE TERRITOIRE

photo Université de Guyane



L'UG souhaite ainsi renforcer les liens entre sciences et société, favoriser sa coopération avec le monde socio-économique local, et renforcer le continuum formation, recherche, valorisation et innovation. „

C'est dans un contexte amazonien que l'Université de Guyane poursuit l'objectif d'amplifier son impact sur le territoire en concentrant ses actions autour de 4 thématiques prioritaires : Santé globale, Biodiversité, Dynamiques des sociétés amazoniennes et Technologies innovantes. L'UG souhaite ainsi renforcer les liens entre sciences et société, favoriser sa coopération avec le monde socio-économique local, et renforcer le continuum formation, recherche, valorisation et innovation.

Dans le cadre de sa politique d'ouverture au monde socioprofessionnel, l'Université de Guyane a conclu un partenariat avec le MEDEF Guyane afin de créer un pont avec le monde entrepreneurial et de collaborer sur les axes stratégiques suivants : la formation, le recrutement et l'entrepreneuriat, la recherche et l'innovation, l'information, la communication et les événements.

L'objectif est de développer auprès des étudiants une culture entrepreneuriale et de renforcer la compétitivité des entreprises en leur apportant une expertise scientifique.

En tant qu'acteur de la ville, ayant vocation à s'impliquer dans la politique urbaine, l'Université de Guyane a également mis en œuvre un partenariat avec la Commune de Cayenne.

Les partenaires se proposent de mutualiser leurs moyens notamment dans les domaines de : la vulgarisation de la recherche, la culture, le sport, l'économie et le tourisme, la coopération avec les Etats voisins et la zone Caraïbes, les stages, les emplois événementiels, la formation continue, la mise en commun des fonds documentaires, l'accès aux infrastructures, la sécurité, et la cohérence territoriale. Fort de leurs enjeux communs, l'UG et la commune de Cayenne vont ainsi allier leurs moyens et leurs compétences au service de leurs missions respectives.

Compte-rendu du **colloque international** sur *“L'eau, enjeux, pouvoirs et croyances en Amazonie, dans la Caraïbe et en Afrique”*

Les 30 et 31 mai, le laboratoire MINEA (Migration, interculturalité et Éducation en Amazonie) a organisé un colloque sur les enjeux de l'eau dans la région Amazonienne et sur le continent Africain..

L' équipe de recherche du laboratoire présente l'événement en rappelant que l'eau est depuis des siècles un bien précieux pour l'homme, symbolisant à la fois la source de vie et un élément central de son existence.

Dès avant sa naissance, l'homme entre en contact avec les milieux aqueux via le liquide amniotique. Sur Terre, l'eau couvre 72% de la surface, principalement sous forme d'eau salée. Reconnaissant son importance vitale, l'ONU a désigné 2003 comme «l'Année mondiale de l'eau». L'eau douce, essentielle et renouvelable, est cruciale pour le développement économique et fait l'objet de régulations juridiques, tout en ayant un impact profond sur les psychés humaines et les représentations culturelles.

Les changements climatiques et les modifications environnementales actuelles soulèvent des questions sur la politique et le droit de l'eau. Malgré les défis, la splendeur des jardins d'eau et des sites patrimoniaux en Amazonie, dans les Caraïbes et en Afrique, reconnus au patrimoine de l'humanité, continue d'inspirer. La symbolique de l'eau, présente dans de nombreuses cultures et religions, purifie l'âme et rapproche l'homme de Dieu. Elle représente la force vitale et les mouvements de l'âme humaine, reflétant les désirs de croissance et d'émancipation. L'eau, selon P. Galvani, accompagne les processus de formation et de transformation, ancrant son symbolisme, mysticisme et croyances dans l'imaginaire humain depuis des millénaires. Ce rapport singulier à l'eau, présent dans les

sociétés traditionnelles d'Afrique, d'Amazonie et des Caraïbes, mérite d'être exploré, analysé et présenté au public.

L'événement intitulé *“L'eau, enjeux, pouvoirs et croyances en Amazonie, dans la Caraïbe et en Afrique”* s'est penché sur trois thématiques principales.

Parmi les présentations dédiées à la thématique *“Économie, Droit, Santé et Environnement”*, on peut notamment évoquer celle de Rafiatou Bamisso, Maître de Conférences à l'ENS de Porto-Novo, Université d'Abomey-Calavi (Bénin). Elle a analysé les impacts environnementaux et socio-économiques du dragage à Ouidah, au Bénin.



suite -> Compte-rendu du **colloque international** sur
"L'eau, enjeux, pouvoirs et croyances en Amazonie, dans la Caraïbe et en Afrique"

●●● La thématique «*Culture, art et esthétique,*» présente une série d'interventions diversifiées. Pour illustrer la dimension imaginaire liée aux cultures, Monique Blérald, professeur des universités en langues et cultures régionales, a par exemple exploré l'eau comme une expression de l'imaginaire et de la culture créoles. Le colloque du laboratoire MINEA s'est conclu par la thématique de l'Éducation, de la Symbolique de l'Eau et de la Fonction Onirique. Parmi les interven-

tions, on peut parler de la présentation de Lechby François, docteur en Sciences de l'éducation à l'Université de Guyane sur les «*Contes et légendes businenge : éduquer dans les sociétés d'Amazonie de Guyane et du Surinam*».

Le programme sur ces deux jours a donc pu explorer la symbolique de l'eau à travers différentes cultures et époques, en examinant son rôle éducatif et ses fonctions oniriques dans diverses traditions et œuvres littéraires.

Les dix ans de l'Observatoire de la dynamique côtière (OdyC)

Les 3 et 5 juin, un séminaire a été organisé à Cayenne, pour célébrer les dix ans d'existence de l'Observatoire de la dynamique côtière (OdyC) de Guyane, centré sur la connaissance et la gestion intégrée du littoral guyanais. .

Le littoral guyanais est l'un des plus dynamiques au monde en raison des phénomènes d'érosion et d'accrétion, notamment les mouvements des bancs de vase. Ces bancs, formés par les 600 millions de tonnes de sédiments charriés chaque année par l'Amazone,

migrent à une vitesse de 2,5 km par an le long des côtes guyanaises avant de se redistribuer au delta de l'Orénoque au Venezuela. Cette dynamique unique atténue les effets de la houle et limite l'érosion. En l'absence de bancs de vase, le littoral devient plus vulnérable.

Créé en 2014, l'OdyC vise à comprendre ces phénomènes et à anticiper les risques afin d'aider les décideurs publics et privés dans la gestion du littoral. Piloté par la Direction générale des territoires et de la mer et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), l'OdyC a, en dix ans, créé un forum de discussion pour les collectivités, enrichi par des données et des expertises.

Le colloque a mis en lumière plusieurs points clés, notamment la nécessité de sensibiliser les décideurs et les acteurs de la construction et de la biodiversité. Les discussions ont souligné l'importance de diffuser davantage les connaissances vers les collectivités pour qu'elles saisissent mieux les enjeux scientifiques. L'OdyC souhaite également vulgariser





Source : Banque de photos
OdyC, 2023

<https://observatoire-littoral-guyane.fr/banque-dimages>

la connaissance scientifique pour impliquer davantage la population, répondant ainsi à leurs interrogations. Une enquête menée à Kourou a révélé que 63 % des personnes interrogées expriment une grande inquiétude face aux risques littoraux.

Dans cette volonté d'inclure les citoyens et les décideurs, le séminaire s'est adressé principalement aux acteurs concernés par le développement du littoral guyanais. Une conférence informative, ouverte au grand public, s'est également tenue à la Chambre de Commerce et d'Industrie le mercredi 5 juin.

Le séminaire a également abordé la question du repli stratégique. Plusieurs communes, comme Kourou, Awala-Yalimapo et Rémire-Montjoly, ont commencé à mettre en place des stratégies pour limiter l'érosion. Bien que des équipements visant à casser les vagues et à maintenir le sable aient été installés, ces ouvrages sont jugés inefficaces et coûteux. Depuis la loi Climat et Résilience de 2021, les collectivités sont encouragées à accepter et accompagner le phénomène d'érosion plutôt que de lutter contre lui. Quatre communes de Guyane (Cayenne, Macouria, Awala, et Kourou) sont désormais rattachées à cette loi, envisageant la délocalisation comme solution pérenne.

Le rôle de l'OdyC est de produire des connaissances sur le littoral pour répondre aux incertitudes persistantes



et accompagner les décideurs publics dans la recomposition du littoral. En menant de nouvelles recherches scientifiques sur les dynamiques littorales, comme les mouvements des bancs de vase, il sera possible d'affiner les connaissances et d'adapter les solutions.

Les objectifs futurs comprennent la création à long terme d'une filière spécialisée dans les thématiques littorales à l'Université de Guyane, l'approfondissement des connaissances sur le comportement des vagues, la recherche de solutions basées sur la nature et le renforcement des partenariats avec les pays voisins du plateau des Guyanes. Ces objectifs seront précisés d'ici la fin de l'année et validés par un comité de pilotage fin 2024.

**LA DYNAMIQUE
DES SOCIÉTÉS
AMAZONIENNES
DANS LEURS
ENVIRONNEMENTS
ET LA GESTION
DURABLE DES
TERRITOIRES
AMAZONIENS**

MEKONG RIVER

DOSSIER

LA GUYANE, TERRE D'IMMIGRATION

Pluriculturelle, la population guyanaise est le fruit de vagues migratoires successives. Si la Guyane met en place très tôt des politiques d'accueil planifiées, notamment après la loi de 1946 qui en fait l'un des départements d'outre-mer, son histoire se caractérise d'abord par un peuplement difficile. Puis, à partir des années 1960, le territoire devient attractif pour de nombreux migrants cherchant à fuir les difficultés économiques et à profiter des grands chantiers liés du Centre Spatial Guyanais. Toutefois, quelques années plus tard, les politiques migratoires deviennent répressives, la question migratoire étant source de tensions. Selon l'Insee en 2020, les immigrés représentent 30% de la population guyanaise. Les Brésiliens, les Surinamais et les Haïtiens sont encore aujourd'hui les trois plus grands groupes de migrants en Guyane.

L'EXPÉRIENCE DES RÉFUGIÉS ACCUEILLIS À SAINT-JEAN DU MARONI, ENTRE 1949 ET 1960

par Daniel Gimenez

Après que la Guyane ait été érigée en département français, un projet d'accueil de personnes réfugiées est mis en place pour soutenir l'exploitation des ressources naturelles. Le projet rencontre des difficultés majeures, aboutissant à la liquidation de la société d'État chargée de leur installation en 1960. L'étude de Daniel Gimenez explore les témoignages des réfugiés, révélant les défis et les espoirs liés à leur nouvelle vie en Guyane.

Saint Jean du Maroni - Source : BIPIC



Après la Seconde Guerre mondiale, la France se dote d'une nouvelle République par l'adoption de la Constitution du 27 octobre 1946 tandis que la **Guyane est érigée en département français par la loi du 19 mars 1946**. Dès lors se pose, pour la Guyane, la question de son développement économique. Celui-ci repose sur l'exploitation des ressources naturelles abondantes dont dispose le territoire, ce qui pose la question de la main-d'œuvre qui fait cruellement défaut, la Guyane se caractérisant par une démographie particulièrement déficitaire. Un apport de main-d'œuvre étrangère s'avère indispensable. Un projet d'immigration est donc conçu par l'inspecteur du Travail, Gibert Cornu, à la demande du préfet Vignon, qui prévoit l'accueil à Saint-Jean-du-Maroni de cent familles de personnes déplacées sous protection de l'Organisation Internationale pour les Réfugiés (OIR) et qui sont en attente de réinstallation dans les camps de réfugiés de la zone française d'occupation en

St Jean au temps du Bureau pour l'Installation des Personnes Immigrées en Guyane - Source : Bulletin BIPIG N°1, 1950



Allemagne occupée. Pour G. Cornu, il s'agit de développer une colonisation agricole dans la région du Maroni. C'est à ce titre que 207 personnes seront accueillies en Guyane. Notre étude cherche à comprendre comment celles-ci ont vécu leur immigration, et à rechercher des traces de leur passage qui peuvent nous donner à entendre ce qu'elles ont à nous en dire.

De l'arrivée des premiers contingents à la liquidation de la société d'Etat

Il convient tout d'abord de faire un bref rappel de l'histoire de cette opération migratoire. Les premiers contingents arrivent en juillet et novembre 1949 à Saint-Jean-du-Maroni un troisième arrivera courant 1951. Pour prendre en charge la question de l'immigration en Guyane, **une société d'État est créée par décret du 11 février 1950**, le Bureau pour l'Installation des Personnes Immigrées en Guyane (BIPIG). Mais, rapidement, il s'avère que la Guyane n'arrive pas à faire démarrer son développement économique, ce qui pousse le conseil d'administration du BIPIG à suspendre l'opération migratoire. Le centre d'accueil de Saint-Jean est alors converti en centre de production organisé autour de trois activités industrielles : scierie, menuiserie et carrière de granit. L'idée est d'amener ces activités à la rentabilité afin qu'elles puissent rejoindre le secteur privé. Mais, selon le conseil d'administration, l'évolution n'est pas satisfaisante, de telle sorte que celui-ci prononce la liquidation de la société d'État en décembre 1959, liquidation qui devient effective le 15 février 1960. C'est dans ce contexte que les personnes déplacées sont accueillies et vivent leur immigration.

Nous nous sommes attachés, ici, à « écouter » ce que ces personnes nous disent au travers de deux courriers dont elles sont signataires.

Les témoignages des personnes déplacées

Le premier consiste en une réponse aux critiques formulées par le délégué préfectoral à Saint-Laurent-du-Maroni au cours de sa visite à Saint-Jean le 21 décembre 1949¹. Ces critiques provoquent la réaction de deux personnes déplacées : Imre, ingénieur agricole, responsable de l'activité agricole du centre et Josef, ingénieur chimiste, manoeuvre dans la mesure où il n'y a pas de poste de chimiste à Saint-Jean. Parmi les six critiques énumérées par les signataires, une retient particulièrement notre attention qui consiste à dire que « *depuis cinq mois et demi, le travail effectué peut être considéré comme égal à zéro* ». C'est l'occasion pour les signataires de rappeler l'état du village à l'arrivée du premier contingent et les travaux effectués pour le rendre habitable : réparation du village et des habitations, aménagement de la porcherie, mise en culture d'une parcelle de

¹ Archives nationales le l'Outre-mer (ANOM), 1AFFECO/927, s.d.

Notre étude cherche à comprendre comment ces personnes ont vécu leur immigration, et à rechercher des traces de leur passage qui peuvent nous donner à entendre ce qu'elles ont à nous en dire. „

terrain... Cette situation ne doit pas vraiment nous surprendre : le projet de G. Cornu consacrait la première année essentiellement à la remise en état du village et prévoyait pour cela le recrutement d'un nombre conséquent de spécialistes de métiers du bâtiment. La lecture de ce courrier nous apprend que les personnes déplacées ont à cœur de mener à bien ces lourds travaux qui leur permettent de se construire une nouvelle vie, loin de cette Europe qu'ils jugent dangereuse et qu'ils ont fui avec quelques déchirements.

Le second courrier consiste en une plainte signée par dix-huit personnes et adressée le 19 octobre 1950 à la Fédération américano-hongroise, association d'assistance aux émigrés Hongrois sur le continent américain. Par cette pétition, les signataires signalent, notamment, du fait que « *des maisons au confort moderne sont construites pour des ressortissants français, mais nos maisons ne sont pas habitables* », et que « *depuis que Drouot-L'Hermine est arrivé, de nombreux salariés ont dû quitter leur poste* ». Sur le fond, nous ne pouvons que constater que cette plainte est largement fondée. Lors d'une visite effectuée sur place par G. Cornu, celui-ci constate que « *les logements sont lamentables pour certaines familles et le mot de taudis n'est pas trop fort*² ». Par ailleurs, le nouveau chef de centre Drouot-L'Hermine qui prend ses fonctions en juillet 1950, estimant que l'organisation du travail laisse à désirer, modifie celle-ci et déplace certains travailleurs de postes selon ses besoins. Il n'en reste pas moins que cette plainte reste toutefois assez muette sur les conditions assez avantageuses offertes aux immigrés : prime d'installation, prise en charge des soins médicaux (la sécurité sociale n'est pas encore appliquée en Guyane), prime à la naissance (il n'y a pas d'allocations familiales dans le département).

Pour compléter ces deux courriers assez revendicatifs qui mettent en exergue essentiellement des aspects négatifs de la vie à Saint-Jean, il convient de signaler que d'autres courriers témoignent de la satisfaction des personnes quant à leur installation en Guyane. Ainsi, selon Robert, « *chaque maison a des douches [...]* Un travailleur finit son

2 Archives Territoriales de Guyane (ATG), SN/1583, G. Cornu à préfet de Guyane, 6 avril 1950.

Maison à Saint Jean -Source : BIPIC



travail à 12h30. Il prend son repas, il dort un coup et après il fait ce qu'il veut³. » Pour G. « *Voilà près de 11 mois que nous nous trouvons ici et je dois franchement vous dire que nous n'avons point regretté d'y être venu*⁴. »

En conclusion

La lecture des courriers auxquels les archives nous donnent accès, nous permet donc de comprendre la complexité des situations vécues, et les difficultés auxquelles les personnes, notamment du premier contingent, sont confrontées pour rendre leur village habitable. Nous comprenons aussi que la situation s'améliore ensuite, même si les possibilités de réinstallation dans le tissu économique guyanais paraît pour beaucoup impossible, ce qui explique que nombre de personnes déplacées quittent la Guyane prématurément et que seules quatre familles sont encore sur le territoire au moment de la liquidation du BIPIC en 1960.

3 Archives nationales, site de Pierrefitte (ANP), AJ/43/427, courrier adressé à l'OIR en septembre 1949.

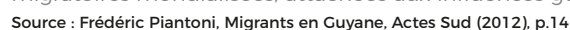
4 ANP, F7/16125, courrier daté du 1^{er} juillet 1950.

BIOGRAPHIE

Daniel GIMENEZ suit une première formation universitaire qui le conduit au niveau de la licence de mathématique, puis exerce comme éducateur spécialisé avant de devenir inspecteur de la Santé au début des années 1990. Profitant de sa situation de retraite, il entreprend une formation universitaire en histoire à l'université de Paris Nanterre, profitant des possibilités d'enseignement à distance, ce qui le conduit au cycle de doctorat.



Après avoir démontré qu'en Guyane, l'immigration n'est pas à l'origine de la croissance du taux de chômage, - néanmoins elle a une influence sur le marché du travail, - l'auteur liste quelques recommandations pour une politique d'immigration responsable.



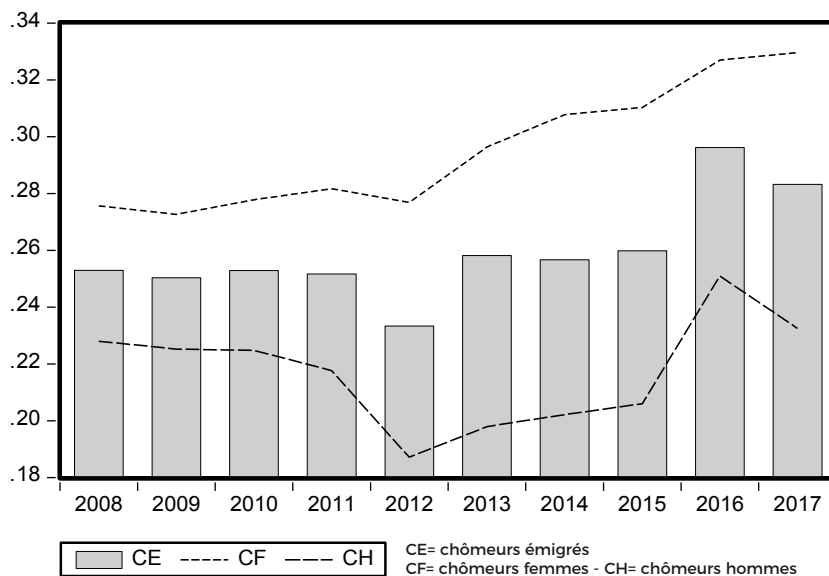
La Guyane, à travers son histoire liée à l'immigration, reste aujourd'hui une terre d'accueil où beaucoup d'immigrés viennent s'installer. On constate qu'au cours des vingt dernières années, les phénomènes migratoires proviennent du plateau guyanais, en particulier la Colombie, le Pérou, le Venezuela, la République dominicaine, Haïti, le Guyana et des migrants d'Afrique de l'Ouest. Selon l'Insee **en 2020, les immigrés représentent 30% de la population guyanaise**. C'est un taux d'accueil élevé, après Mayotte, où 48 % de la population est étrangère.

Il faut souligner que toutes les régions du monde sont concernées par les migrations, internes et internationales, et que la situation de la Guyane n'est pas un cas isolé par rapport à ce phénomène. La mondialisation de la migration s'accompagne aussi d'une régionalisation des flux migratoires. La migration est géographiquement organisée en systèmes de migration complexes autour de la même région où des complémentarités sont établies entre les zones de départ et d'accueil. Celles-ci correspondent aux proximités géographiques telles que le cas de la Guyane avec ses pays voisins. Toutefois, l'immigration ne génère pas seulement des répercussions négatives, et n'est pas complètement détachée de la volonté politique. L'histoire nous a enseigné que la Guyane a été construite en partie par l'immigration, force motrice du développement de ce territoire, quelle que soit son origine, qu'elle soit

FIGURE A

Évolution de la part hommes et femmes immigrés par rapport au taux de chômage sur une période de 10 ans.

Source : Insee, RP, 1998, 2016 exploitation principale, géographie au 01/01/2019



voulue ou forcée. Aujourd'hui sur le territoire guyanais, une partie importante d'immigrés participe activement à la vie économique et au développement du territoire.

Les facteurs explicatifs de l'immigration en Guyane

Sur la base des données de l'INSEE, de 1998 à 2017, un modèle probabiliste non linéaire a été utilisé pour déterminer les facteurs qui influencent la décision d'un individu de migrer en Guyane. **Les résultats montrent que pour 78% des personnes, le**

choix de cette destination dépend des salaires et du statut social prévalant en Guyane, ainsi que des liens familiaux et leur âge.

De fait, l'immigration vers la Guyane est aujourd'hui largement déterminée par les conditions de vie dans les pays d'origine – conflits, guerres civiles, catastrophes naturelles, crises politiques et économiques –, qui poussent les personnes à partir et à se réfugier politiquement ou économiquement en Guyane, au nom du droit humanitaire ou familial.

Ce choix raisonné est corroboré par des enquêtes de terrain. En effet, un immigré sur quatre arrive en Guyane sans visa afin d'effectuer une demande d'asile. La stratégie de ces migrants consiste à demander l'asile à la frontière afin que la police aux frontières leur favorise l'entrée sur le territoire avec un laissez-passer. Ils se présentent à la Préfecture pour leur procédure de demande d'asile, même s'ils savent que leur demande n'a aucune chance d'obtenir un résultat favorable. **La plupart de ceux qui obtiennent un premier titre de séjour résident déjà sur le territoire depuis plus de 6 ans en moyenne.**

“ Les études statistiques et les enquêtes de terrain montrent de manière significative le lien positif entre le chômage et l'immigration, il est alors cohérent de mettre en place une politique de soutien aux émigrés. ”

L'analyse du lien entre immigration et chômage

Dans le cadre de cette étude, nous avons collecté une base des données sur l'activité des immigrés auprès de l'Insee, selon leur statut, le taux de chômage, le nombre des actifs occupés, des étudiants et stagiaires, des femmes au foyer, des retraités et autres inactifs en Guyane de 1998 à 2017, afin d'analyser s'il existe un lien entre le chômage et l'immigration.

L'analyse de ces données montre que :

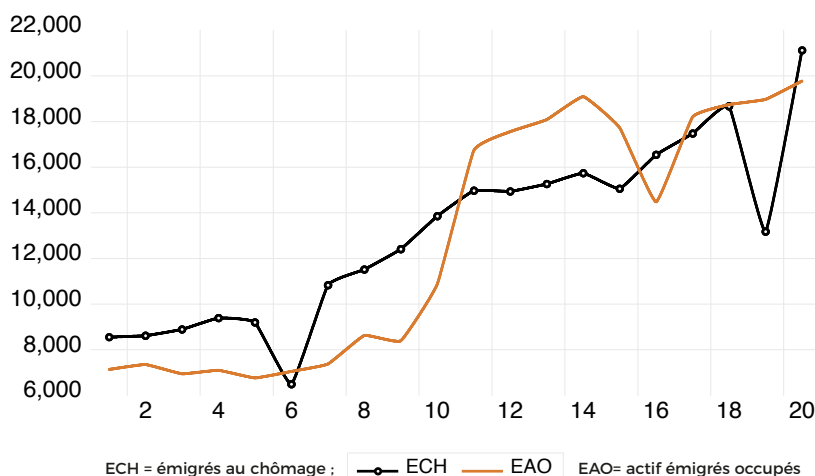
- Sur le long terme, les femmes immigrées sont moins confrontées au chômage que leurs homologues masculins
- Près de la moitié de ces chômeurs ont des activités informelles
- Près d'un immigrant sur cinq exerce une profession de services directs à des personnes telles que l'aide à domicile, l'aide domestique, la garde d'enfants ou le travail en hôtellerie et restauration.
- Comme le montre **la figure A**, sur une période de dix ans, plus de femmes ont été touchées par le chômage que les hommes, mais à long terme, elles arrivent à rapidement trouver un emploi.
- Les résultats de **la figure B** suggèrent que sur une période de 20 ans, le taux de chômage et la population active des migrants ont évolué de manière similaire. Cette tendance est due à l'arrivée des nouvelles compétences des migrants sur le territoire proportionnellement à l'évolution du taux de chômage.

Ainsi, les émigrés actifs occupés n'ont pas d'impact sur le taux de chômage car il y a évolution constante du taux des actifs occupés sur la variable du chômage. Cela est corroboré par **la figure C**. Cette série montre que la part des inactifs est restée constante durant ces dix dernières années contrairement à la variation du taux des actifs employés qui, - quant à elle - évolue proportionnellement. Ce qui démontre qu'il n'y a pas eu

FIGURE B

Évolution de la part des actifs occupés immigrés par rapport au taux de chômage des immigrés sur une période de 20 ans.

Source : Insee, RP, 1998, 2016 exploitation principale, géographie au 01/01/2019



d'effet des émigrés sur le chômage en Guyane pendant cette période de 1998 à 2016.

L'immigration n'est pas à l'origine de la croissance du taux de chômage en Guyane, mais elle a une influence sur le marché du travail. En effet, l'arrivée des compétences et expériences au-delà des compétences locales alimente le marché du travail local. Si les travailleurs migrants sont peu qualifiés, leur arrivée peut faire baisser les salaires des travailleurs natifs peu qualifiés. À l'inverse, les personnes qualifiées nées au pays deviennent relativement plus rares sur le marché du

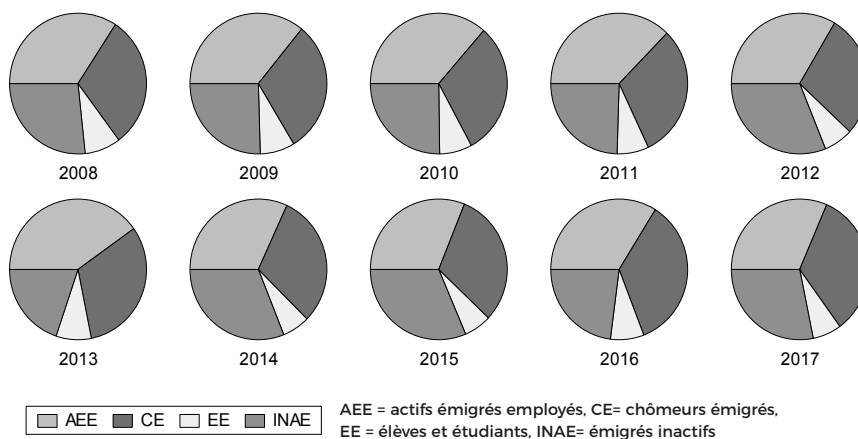
travail et leurs salaires auront tendance à augmenter.

Cet effet reste transitoire dans la mesure où le capital humain est un facteur cumulatif de production. Une immigration qualifiée permet d'alimenter en continu les sources de la croissance à long terme que sont l'innovation, l'entrepreneuriat et l'insertion dans l'économie globale. Cela tient au fait que le capital humain se caractérise par des « rendements croissants », qui font que celui-ci tend à s'agglomérer, à se concentrer là où il est déjà abondant : plus il y a d'ingénieurs ou de chercheurs

FIGURE C

Évolution de la part des actifs occupés, des chômeurs, élèves étudiants, stagiaires et inactifs immigré vivant en Guyane de 2008 à 2017.

Source : Insee, RP, 1998, 2016 exploitation principale, géographie au 01/01/2019



quelque part, plus leur productivité – donc leur rémunération – est forte. Si nous considérons que le stock de capital humain peut être immédiatement adapté, une augmentation de la main-d'œuvre disponible, via l'immigration, n'entraîne qu'une baisse temporaire des salaires. Lorsque la quantité de travail augmente, le ratio capital-travail

diminue et les entreprises ont tendance à augmenter le capital, avant que le ratio capital-travail ne revienne à son niveau précédent.

Si la dotation en capital humain était très sensible aux prix, une augmentation de la main-d'œuvre étrangère encouragerait l'afflux de capitaux dans le pays d'accueil, ce qui rétablirait

en fin de compte le ratio capital-main-d'œuvre qui prévalait avant le choc économique causé par l'immigration.

Les études statistiques et les enquêtes de terrain montrent de manière significative le lien positif entre le chômage et l'immigration, il est alors cohérent de mettre en place une politique de soutien aux émigrés.

LES RECOMMANDATIONS POUR UNE POLITIQUE DE SOUTIEN AUX ÉMIGRÉS

Cette politique d'immigration responsable devra tenir compte des besoins du marché du travail, de la situation économique et des particularités culturelles de la société d'accueil afin de jouer un rôle important dans le processus de développement de la Guyane.

Pour ce qui est des demandeurs d'asile

L'intégration des réfugiés est généralement plus délicate que celle d'autres immigrants vivant sur le territoire, ce qui tient à diverses raisons liées tant à leur profil socio démographique qu'aux conditions et causes de leur immigration.

- Il faudrait construire des centres d'accueil des demandeurs d'asile aux frontières (Saint-Laurent du Maroni et Saint-Georges) afin d'effectuer l'instruction des dossiers et d'y installer toutes les structures nécessaires (sous-préfecture, PAF, Centre de rétention administrative, un centre d'hébergement et centre d'accueil des demandeurs d'asile) à l'accompagnement.
- Renforcer les relations avec les consulats présents sur le territoire afin de promouvoir la coopération judiciaire avec leur gouvernement pour le transfert des étrangers incarcérés.
- Une véritable application de l'arsenal juridique de la part des services de l'État et un contrôle des frontières opérant et efficient.
- À la demande d'asile qui est déposée dès l'entrée sur le territoire national, il serait nécessaire d'ajouter dans les

dispositions ou critères l'obligation de suivre une instruction civique. Comme cela est préconisé lors d'une demande de titre de séjour ou une demande de naturalisation.

- Comme l'école pour les enfants, l'instruction civique est un levier d'intégration et de pédagogie pour les adultes. Cela favoriserait l'appropriation des us et coutumes du territoire qui les accueille, afin de les respecter.
- La demande d'asile n'est pas qu'un droit en leur faveur, mais également un engagement de leur part, le respect de l'obligation implique aussi des engagements de leur part.

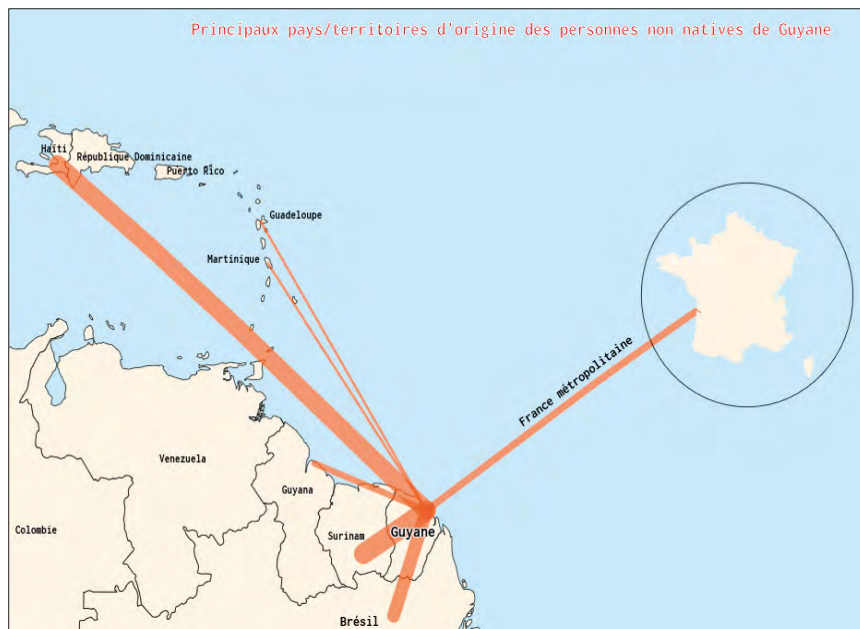
Pour l'immigration spontanée

La Guyane à travers les services de l'État en charge de la gestion de l'immigration ou encore des organismes et ONG travaillant dans ce secteur peuvent évaluer les compétences des migrants qui arrivent sur les territoires dotés d'une solide formation, afin qu'elle soit bénéfique pour le territoire. Cependant, même les réfugiés ayant un faible niveau d'éducation disposent également de compétences. Outre leurs compétences cognitives et leurs expériences, ils apportent leur propre es-

poir et leur volonté de reconstruire leur vie. Leur motivation forte peut être largement mise à profit par le biais de mesures adaptées.

Pour cela, nous proposons ces quelques lignes de recommandations :

- **La lutte contre l'immigration illégale** requiert une véritable coopération frontalière, transfrontalière, régionale, internationale, voire internationale. Renforcer les coopérations policières aux frontières, ou même la possibilité d'une force conjointe (Brésil et Suriname).
- **La création d'un observatoire de la politique d'intégration en relation avec l'observatoire de la scolarisation et la réussite éducative**
- **Pour ce qui est de l'intégration des immigrants**, il faut que les conditions sociales dans leur ensemble soient améliorées sur le territoire, en particulier la question du logement, l'accès et l'accompagnement par les travailleurs sociaux pour l'ensemble de la population.
- **Pour l'accueil des populations migrantes**, il est nécessaire d'assurer la mise en place d'infrastructures adéquates, permettant de répondre aux besoins non



Principalement originaires du Surinam, d'Haïti, du Brésil et du Guyana, les étrangers formaient en 2018 près de 37 % de la population totale. Cette même année, pas loin de six naissances sur dix enregistrées en Guyane étaient issues d'au moins un parent de nationalité étrangère.

Source : Claude-Valentin MARIE, Robin ANTOINE
Diversité et précarité : le double défi des univers ultramarins

<https://ocmpp.fr/parents/diversite-et-precarite-le-double-defi-des-univers-ultramarins/>

seulement de celles-ci, mais également de l'ensemble de la population résidant sur le territoire.

- Donner les moyens aux collectivités, d'assurer l'accès aux circuits scolaires et d'encourager l'enregistrement de toutes les demandes d'inscription, afin de disposer de données chiffrées fiables. Ces informations permettront d'adapter l'offre éducative.
- Fédérer et mutualiser les actions d'informations afin de déconstruire les préjugés autour de la question des migrants.
- Que les collectivités (Mairies et la CTG) exigent de l'État une compensation pour les constructions scolaires pouvant accueillir à la fois les natifs et les enfants des familles immigrées au regard de la croissance démographique, en soutenant la démarche entreprise par les élus avec l'Insee, afin de mieux mesurer cette croissance en temps réel.
- Organiser des séminaires entre élus de Guyane, les représentants de l'État et les représentants des pays de provenance des migrants afin de soumettre des recommandations au gouvernement par rapport à la gestion de l'immigration sur le territoire.

► **Que les élus locaux exigent un engagement fort de**

l'État pour une réelle application des dispositifs prévus et l'évaluation des politiques publiques en Guyane. Cela passe par la nécessaire mise en place de dispositifs d'assistance en matière sanitaire, sociale, éducative, de logements et de la résorption de l'habitat insalubre qui pèsent lourdement sur les finances des collectivités de Guyane.

► **Il incombe à nos parlementaires** de faire une proposition d'amendement en ce sens.

- La mise en place d'un espace dédié à l'accueil, à l'information, à la formation, à l'accompagnement et à l'accès aux droits.
- Que les municipalités avec l'appui de la CTG, la CAF et en partenariat avec l'État recensent via une plateforme, les différentes associations impliquées dans l'accompagnement et l'intégration des populations immigrées, afin de mettre un cadre et des procédures claires pour l'obtention des aides financières qui leur sont attribuées. Ceci dans un esprit d'équité et de transparence, mais aussi afin de déconstruire l'esprit du communautarisme.

► **Plus de moyens financiers et humains de l'État ;**

- Des CADA, avec un réel accompagnement social ;
- Des dispositifs spécifiques

d'aide aux associations afin de répondre aux carences de l'État et aux spécificités territoriales ;

- Le développement d'une solidarité citoyenne forte, mais encore trop peu présent

► **Pour ce qui est de la gestion des flux migratoires**, que l'État et la société Guyanaise dans leur ensemble s'efforcent d'établir un dialogue constructif sur les questions relatives aux migrants faute de quoi ces problématiques ne seront pas résolues et impacteront négativement l'évolution et le fonctionnement de la société.

L'intérêt de la régionalisation

L'intérêt de la territorialisation consiste en la possibilité d'élargir les niveaux de participation et de mettre en branle un cercle vertueux : plus les élites locales participent à l'élaboration des politiques publiques, plus elles adhèrent à ces politiques et plus ces politiques répondent à des besoins réels et auront des effets bénéfiques sur les populations concernées.

C'est un outil qui a pour objectif de rendre les politiques publiques plus efficaces et de réduire l'écart entre les pro-

LES DIFFÉRENTS TYPES DE CHÔMAGE

Le chômage en économie est la situation d'une personne qui, souhaitant travailler et ayant la capacité de le faire (âge en particulier), se retrouve au chômage malgré ses recherches. D'un point de vue économique, le chômage est interprété comme le résultat d'un déséquilibre entre l'offre et la demande sur le marché du travail.

- **Le chômage naturel (ou frictionnel)** est dû au fait que chaque jour il y a, pour diverses raisons, de nouveaux demandeurs d'emploi, et qu'il y a toujours un temps de battement entre le début de la recherche de l'emploi et l'entrée dans un nouvel emploi. Un taux de chômage nul ne peut donc être atteint. Le plein emploi est considéré comme atteint lorsque le taux de chômage se situe aux alentours de 3,5 % à 4 %.
- **Le chômage conjoncturel (ou keynésien)** correspond à un ralentissement de l'activité économique provoquant une réduction temporaire des besoins de main d'œuvre dans l'économie. Les entreprises licencient pour adapter leur capacité de production à la baisse de l'activité économique. Le chômage conjoncturel se résorbe avec le retour de la croissance économique qui nécessite des embauches de la part des entreprises.
- **Le chômage structurel** est lié à des changements de structures économiques dans un pays, provoquant une inadéquation qualitative entre l'offre et la demande de travail. L'évolution des qualifications dues aux évolutions techniques conduit à rendre inemployable une partie de la population active qui ne trouve plus d'emplois correspondant à ses qualifications.
- **Le chômage technique**, au sein d'une entreprise, découle de l'impossibilité pour d'autres secteurs d'activité ou d'autres entreprises de lui fournir les éléments nécessaires à la fabrication de ses produits.
- **Le chômage partiel** peut être provoqué par une baisse d'activité anormale de l'entreprise qui est obligée de réduire les horaires de travail.
- **Le chômage saisonnier** concerne certaines branches professionnelles dont l'activité varie sensiblement selon les périodes de l'année.

Source : MOUSTAPHA ALADJI Migration, efficacité des structures et déséquilibre de développement en Guyane, thèse de doctorat, Université de Guyane, 2022

grammes nationaux et les réalités sur le terrain, tels que le retard de développement et le manque d'infrastructures de base dans les communes de l'intérieur de la Guyane ou encore la problématique de désenclavement des communes de l'intérieur.

En donnant l'initiative au niveau régional, la Guyane se donne les moyens de mobiliser le potentiel de chacun, d'être à l'écoute des besoins de chaque niveau administratif et de mieux cibler les politiques publiques locales. Le développement de la territoriali-

sation permet de remobiliser les élites régionales (économiques, politiques et culturelles), de les sortir de l'attentisme dans lequel elles se trouvent aujourd'hui et de leur redonner l'initiative dans le processus de développement régional et national.

BIOGRAPHIE de Moustapha Aladji

Jeune docteur, chercheur en sciences économiques spécialisé dans les dynamiques migratoires et le développement régional. Diplômé de l'Université de Guyane, il a soutenu sa thèse en octobre 2022, intitulée «Migration, efficacité des structures et déséquilibre de développement en Guyane». Son travail explore l'impact de l'immigration sur l'économie guyanaise, mettant en lumière les contributions positives des immigrants au développement économique, social et culturel de la région. Tout au long de ses recherches, Moustapha Aladji a combiné des approches économiques, sociologiques et politiques pour proposer des solutions concrètes visant à améliorer l'intégration des immigrés et à maximiser leur rôle dans la croissance et développement régional. Passionné par le développement régional et les questions migratoires, il continue ses travaux sur la valorisation des dynamiques migratoires en tant que moteur de développement économique et social. En parallèle avec ses travaux sur l'immigration, il travaille également sur l'Economie sociale et solidaire, le tourisme durable et l'économie souterraine.



photo fournie par l'auteur

MIGRATIONS HAÏTIENNES, PAPIERS ET ASILE EN GUYANE

par Marianne Palisse,
Maîtresse de conférence en anthropologie, Université de Guyane

et Wilmont Jean,
Ancien étudiant du master Civilisations cultures et sociétés - Sociétés et interculturalités de l'Université de Guyane.
Une partie des données de cet article sont issues de son mémoire de M2.



Les incertitudes liées à l'obtention des « papiers » conditionnent l'expérience des migrants haïtiens en Guyane française, et jouent un rôle important dans les dynamiques migratoires. Dans ce travail de terrain, Marianne Palisse et Wilmont Jean s'interrogent sur contraintes auxquelles sont soumis ceux qui doivent vivre sans papiers et sur les raisons qui poussent les migrants à demander l'asile. Il s'avère que l'impossibilité d'obtenir un statut légal oblige de nombreux Haïtiens à déposer une demande d'asile, ce qui ne leur offre que quelques mois de répit.

Tout chercheur qui travaille sur les migrants, ou qui les accompagne dans leur vie quotidienne, sait à quel point la question des "papiers", papye en créole haïtien, est au cœur de leur expérience migratoire. La recherche de papiers demande du temps, de l'énergie et des ressources au migrant, et conditionne en grande partie le reste de son expérience en lui permettant de vivre dans certains quartiers, de se déplacer, d'accéder aux services publics et aux aides sociales, ou au contraire en l'obligeant à être discret et à prendre certaines précautions dans sa vie quotidienne. Enfin, pour ceux qui n'ont pas de papiers, c'est un motif permanent de stress et d'anxiété, alors qu'il confère à ceux qui parviennent à les obtenir un rôle particulier vis-à-vis des autres migrants.

La Guyane et l'immigration haïtienne

La Guyane constitue une base stratégique pour la diaspora haïtienne en Amérique du Sud car elle est sans doute le plus ancien pays de destination des migrants haïtiens. Dans les années 1960, une route migratoire a été créée par la tentative d'un homme d'affaires français, producteur de plantes à parfum basé à Haïti, d'étendre ses activités à la Guyane française en emmenant des travailleurs haïtiens¹. Par la suite, cette migration s'est réellement développée dans les années 1970. Aujourd'hui, plusieurs générations de migrants s'y côtoient. Certains d'entre eux souhaitent s'installer en Guyane, pour d'autres, elle constitue plutôt un pays de transit.

Toutefois, les politiques migratoires de l'État français n'ont cessé de se durcir en Guyane, notamment depuis les années 1980. Les migrants arrivés depuis cette époque ont été confrontés à ce qui est pour eux le problème des papiers.

Des politiques d'accueil au durcissement des politiques migratoires

La Guyane a longtemps été un territoire peu peuplé. Jusqu'à dans les années 1970, les politiques publiques consistent à encourager l'installation des migrants. C'est à cette époque que la Guyane devient attractive pour les Brésiliens, les Surinamais et les Haïtiens, encore aujourd'hui les trois plus grands groupes de migrants en Guyane. Quelques années plus tard, la question migratoire commence à constituer une source de tensions et les politiques migratoires deviennent répressives à partir des années 1980.

Quelques chèvres dans les rues du Quartier Sablance, Macouria - Photo : Amandine Degert, 2024.



Un changement de situation avec la loi dite Bonnet

Au début de la migration, les Haïtiens n'avaient pas besoin de visa pour venir en Guyane française. Les premiers migrants sont donc arrivés par l'aéroport. La situation change en 1980, la loi dite Bonnet rend la loi de 1945 sur les conditions d'entrée et de séjour des étrangers applicable dans les départements d'outre-mer et impose aux Haïtiens d'avoir un visa. Si certains, ceux qui en ont les moyens, continuent alors à entrer en Guyane avec un visa touristique, une autre voie passant par le Suriname se met en place.

La situation des migrants se dégrade : lenteur des procédures, difficultés d'accès aux droits, lenteurs administratives, tout est fait pour leur montrer qu'ils ne sont pas les bienvenus².

La mise en place de barrages routiers

Les années 1980 sont aussi celles de la mise en œuvre d'un droit d'exception dans les départements et régions d'outre-mer en général et en Guyane en particulier. Les lois relatives au contrôle des migrations sont appliquées, mais bien souvent sans les garanties attendues en matière de droits des migrants³. Une autre exception à la loi concerne les barrages routiers qui empêchent les sans-papiers d'accéder à Cayenne. Le barrage d'Iracoubo, entre Saint-Laurent-du Maroni, à la frontière

¹ Laëthier, Maud. 2011. Être migrant et Haïtien en Guyane. vol.1. Le Regard de l'ethnologue, ISSN 0991-6431 26. Paris, France: Comité des travaux historiques et scientifiques.

² GISTI - Jean-Yves Urfié : La traite des immigrés en Guyane : Aumônier des Haïtiens en Guyane », Revue Plein Droit n° 8, août 1989, <http://www.gisti.org/spip.php?article3540>.

³ Pommerolle, Marie-Emmanuelle. 2013. « L'administration des étrangers en Guyane française : les jeux autour de la légalité en situation postcoloniale ». Droit et société n° 85 (3): 693-713.

avec le Suriname, et Cayenne, a été mis en place en 1986 pour empêcher les réfugiés de la guerre civile au Suriname d'atteindre Cayenne et Kourou. Il a été supprimé en 1998, avant de réapparaître au début des années 2000, en même temps qu'était créé celui de Regina, situé entre Saint-Georges de Oyapock, à la frontière avec le Brésil, et Cayenne⁴. Les autorités centrales françaises sont préoccupées par ce qui se passe en Guyane et s'attachent à renforcer la frontière entre la Guyane et son environnement régional. Une forte pression est ainsi exercée sur les pays voisins pour qu'ils signent des accords de coopération policière dans le but de contrôler les étrangers. Le Suriname, en particulier, durcit ses conditions d'accès dans les années 2000.

⁴ Nicolas, Thierry. 2020. « Des frontières mobiles : le cas des points de contrôles routiers ». In *Atlas critique de la Guyane*, par Matthieu Noucher et Laurent Polidori, Paris: CNRS, p 46 47.

L'expérience des migrants

Des routes migratoires complexes et risquées

Les durcissements successifs de la politique française auront des conséquences pour les migrants. Ils conduisent à l'ouverture de nouvelles routes migratoires, plus complexes et risquées. La route du Brésil a été renforcée après le tremblement de terre de 2010, lorsque plusieurs pays d'Amérique du Sud, dont le Brésil, ont ouvert leurs frontières aux migrants haïtiens munis de visas "humanitaires". La Bolivie et l'Équateur deviennent des points de transit importants. De là, les migrants atteignent le Pérou, puis la frontière avec le Brésil, et rapidement, plusieurs centaines de migrants arrivent à Tabatinga, à la triple frontière entre le Brésil, le Pérou et la Colombie.

Dans les mois qui suivent le tremblement de terre, les Haïtiens arrivant à la frontière pouvaient obtenir un visa temporaire leur permettant de se rendre à

OFPPRA

L'Office français de protection des réfugiés et apatrides (OFPPRA) a été créé par la loi n°52-893 du 25 juillet 1952 sous la tutelle du ministère des Affaires étrangères.

L'OFPPRA assume deux missions principales.

- Reconnaître la qualité de réfugié ou d'apatride aux personnes qui répondent aux conditions prévues par les textes. Pendant les vingt premières années de fonctionnement, l'Office reçoit de nombreuses demandes : Espagnols entrés en France en 1939 n'ayant pas encore sollicité le statut, personnes déplacées pendant la deuxième guerre mondiale n'ayant pas pu alors bénéficier de protection, Hongrois fuyant leur pays en 1948 après le coup de Prague ou en 1956 après l'intervention soviétique, Polonais après la campagne antisémite qui a suivi les mouvements étudiants de 1968... La France a ratifié la Convention de Genève en 1954, - pour les réfugiés craignent des persécutions pour des événements survenus en Europe- et ratifie la Convention de New York en 1960 relative à l'apatridie n'est adoptée qu'en 1954 et ratifiée qu'en 1960.
- Etablissement des documents d'état civil aux personnes reconnues réfugiées et apatrides qui, du fait de leur statut, ne peuvent s'adresser aux autorités de leur pays d'origine et à prendre en charge toutes les questions relatives au maintien du statut.

Les années 1970 voient un profond bouleversement dans le dispositif de l'asile. Les décolonisations qui s'engagent augmentent le nombre de pays souverains qui engagent l'Organisation des Nations unies dans une action en faveur de l'extension du dispositif d'asile au monde entier et à l'actualité, ce qui se traduit par l'adoption en 1967 de la Convention de New York dite de Bellagio qui lève les limites géographiques et temporelles de l'article 1a2. La France la ratifie en

1971. Les demandes d'asile

se diversifient : les Chiliens ou en provenance du Chili après le coup d'État contre le président Allende (1973), la chute de Saïgon et de Phnom Penh (1975) provoquent l'exode des boat people vietnamiens, laotiens et cambodgiens. Viennent ensuite les demandes de tous les continents, qu'il s'agisse toujours des Amériques (Haïtiens...), de l'Asie (Sri Lankais...), de l'Europe (Turcs...), du Moyen-Orient (Iraniens...) ou de l'Afrique (Zairois, Maliens...). La chute du Mur de Berlin (1989) est un nouveau bouleversement. Si elle met fin à des régimes persécuteurs en Europe, elle provoque dans le continent de nouveaux événements et conflits : guerres comme en ex-Yougoslavie ou au Karabakh, provoquant l'exode de ressortissants ex-Yougoslaves et Azerbaïdjanais ou Arméniens, chutes de régime entraînant des mouvements de populations comme en Roumanie. Dans le reste du monde, des événements tels que le génocide au Rwanda ou la situation en Algérie au début des années 1990 engendrent de nouvelles demandes d'asile en France.

Enfin, de nouveaux motifs de demande de protection apparaissent depuis les années 1990 : les demandes liées au genre, comme celles qui sont fondées sur les risques d'excision des petites filles, à la traite des êtres humains ou à l'orientation sexuelle. Les évolutions du droit, notamment la loi de décembre 2003 et la directive européenne dite "qualification" concernant les normes relatives aux conditions que doivent remplir les ressortissants des pays tiers pour pouvoir bénéficier d'une protection⁵, permettent d'accorder une protection sur ces nouveaux motifs qui modifient le cadre de référence conventionnel. Cette loi supprime également l'asile territorial et le remplace par la protection subsidiaire.

L'établissement statue aussi sur les demandes d'asile présentées à la frontière depuis 2004.

Source : <https://www.ofppra.gouv.fr/>



Cayenne pour demander l'asile, mais rapidement, début 2011, la France a cessé de délivrer ces visas. Il faut donc se rendre à Cayenne par la mer, par bateau. La route « traditionnelle » à travers le Suriname n'était pas forcément facile et certains migrants pouvaient rester bloqués quelques mois ou plus à Paramaribo, abandonnés par les passeurs ou parce qu'ils n'avaient pas payé leur passage vers la Guyane française. Aujourd'hui, certains récits évoquent des aventures similaires, mais en Équateur ou en Bolivie, racontant l'angoisse de migrants sans un sou en poche et dans un pays dont ils ne parlent pas la langue, qui lancent des appels désespérés à leur famille.

Les contraintes de la vie sans-papiers

Au-delà des dangers rencontrés sur le chemin, la question des papiers et de leurs incertitudes va largement conditionner l'expérience de chaque migrant en Guyane. La crainte d'être contrôlé oblige les « sans-papiers » à rester dans certains quartiers où les migrants sont dans un relatif entre-soi et à limiter leurs déplacements. On peut citer dans l'agglomération de Cayenne Cogneau-Lamirande, Balata, Sablance, ainsi que de nombreux quartiers auto-construits proches du centre-ville - Cayenne 5 (Bambou), Mont Baduel et à Saint Laurent du Maroni le quartier de Chez Bibi, appelé aussi AZ55⁵. Ne pouvant travailler sans papiers dans le secteur régulier, les migrants doivent gagner leur vie dans le secteur informel et effectuer des travaux, souvent payés au noir, dans le secteur de la maçonnerie, de l'entretien des espaces verts, du ménage chez les femmes. Certains créent une activité et pratiquent à leur compte l'agriculture, le commerce ou vendent des billets de borlette (la loterie haïtienne).

La solidarité entre les migrants est essentielle. Certains, ceux qui ont de la famille en Guyane, peuvent compter sur sa solidarité. D'autres retrouvent parfois des compagnons rencontrés au cours de leur périple.

La délivrance des papiers introduit donc une forte division entre les migrants, entre ceux qui sont libres de circuler dans le centre-ville et de commercer en dehors du quartier, et les autres. On perçoit bien dans les quartiers comment certaines personnes, plus aisées que d'autres pour diverses raisons, sont en mesure "d'aider" d'autres migrants moins fortunés, ou du moins de leur servir d'intermédiaires, ce qui représente une source de revenus. Parce qu'ils sont arrivés les premiers, qu'ils ont occupé les terres et ont pu obtenir des documents, ils ont pu mettre en œuvre les procédures administratives pour obtenir un accès légal à l'eau et l'électricité, ou encore bénéficier de concessions foncières. Ils sont dès lors en mesure de revendre aux autres eau, électricité, foncier.

⁵ Pour la localisation de ce dernier, voir Comptour, Marion, et Moracchini, Vincent, *Toponymie des quartiers de Saint-Laurent du Maroni*, in Noucher, Matthieu et Polidori, Laurent, *Atlas critique de la Guyane*, Paris, CNRS

La quête des papiers demande du temps, de l'énergie et des ressources pour le migrant, elle conditionne en grande partie le reste de son expérience en lui permettant d'habiter certains quartiers, de se déplacer, d'accéder aux services publics et aux aides sociales ou au contraire, en l'obligeant à la discrétion et à certaines précautions dans sa vie quotidienne.,,

La demande d'asile

Des motifs de départ liés à un contexte sécuritaire dégradé

Comme le montrent les rapports de l'Office français de protection des réfugiés et apatrides (OFPRA), le nombre de demandes d'asile en Guyane a connu une augmentation très importante depuis 2015. Si les nationalités des demandeurs sont diverses, la demande est majoritairement haïtienne. La demande haïtienne représente 88,9% de la demande d'asile en Guyane en 2017.

De manière générale, les motifs de demande d'asile s'inscrivent dans le contexte sécuritaire dégradé d'Haïti où les demandeurs se disent victimes d'agressions, vols et délinquance organisée, mais aussi de conflits privés : conflits fonciers, rivalités professionnelles entre commerçants, querelles de voisinage, donnant lieu à des actes de représailles commis par des bandes criminelles payés par les adversaires, ou à des pratiques occultes visant à leur nuire. La grande majorité des demandes d'asile des Haïtiens sont rejetées parce qu'elles ne répondent pas aux critères relatifs à l'acquisition du statut de réfugié ou de la protection internationale selon la convention de Genève

En août 2016, la préfecture de Guyane et la Croix-Rouge ont temporairement fermé leurs guichets pour faire face à l'augmentation de la demande d'asile en Guyane, afin de traiter les dossiers déjà en cours. Le préfet évoque alors « de faux demandeurs d'asile haïtiens ».

Concernant le contexte et les causes du déplacement des Haïtiens arrivés en Guyane depuis 2015, Wilmont Jean a réalisé un travail de terrain dans le quartier Cayenne 5 dans le cadre de son mémoire de Master 2 Civilisation Cultures et Sociétés,

Sociétés et Interculturalité. Appelée aussi Bambou, Cayenne 5 est un quartier résidentiel construit récemment par ses occupants, à l'aide de matériaux recyclés, qui connaît une forte présence de sans-papiers arrivés depuis 2015, et notamment d'Haïtiens.

Des entretiens ont été réalisés avec vingt-cinq Haïtiens, âgés de 23 à 48 ans, parmi lesquels vingt-deux dont la demande d'asile a été rejetée, deux qui n'ont pas demandé l'asile et une seule qui s'est vue reconnaître le statut de réfugiée. Les principales raisons du départ évoquées par douze des personnes interrogées sont le manque de perspectives pour les jeunes en Haïti et la recherche de meilleures conditions de vie. La deuxième cause de départ est l'insécurité et la peur d'être victime de violences.

Un piège qui mène à l'impossibilité de tenter un autre parcours

Nous avons interrogé nos interlocuteurs sur les raisons qui les ont amenés à demander l'asile. Ce qui ressort de ces discours, c'est que l'asile ne crée pas d'« appel d'air » dans le pays de départ. Aucun ne connaissait cette procédure avant de partir. Mais une fois en Guyane, celle-ci est apparue à la plupart comme la seule issue possible à la situation difficile dans laquelle ils se trouvaient. La demande d'asile leur offre quelques mois de répit : le récépissé leur permet de se déplacer sans crainte d'être arrêtés et de chercher du travail dans le secteur informel. L'allocation les aide à couvrir les frais quotidiens. Cependant, la demande d'asile fonctionne finalement comme un piège. Lorsqu'elle est rejetée, les migrants reçoivent une obligation de quitter le territoire français (OQTF). Le fait qu'une OQTF ait été

prononcée empêche de déposer une nouvelle demande de titre de séjour tant qu'elle est en vigueur. Le migrant se retrouve dans la situation qui était la sienne avant de demander le refuge, mais avec la menace supplémentaire d'être envoyé en centre de rétention et l'impossibilité de tenter un autre parcours.

En n'offrant pas aux migrants la possibilité d'obtenir un titre de séjour en fonction de leur situation réelle, l'État français les pousse à l'informalité et, in fine, vers la faute (demander l'asile alors qu'ils ne remplissent pas tous les critères).

Au final, le choix d'une politique répressive maintenant les migrants dans l'illégalité a des conséquences très concrètes sur leur existence. Ceux-ci vivent au quotidien dans l'angoisse et la précarité, se sentent indésirables, et une bonne partie d'entre eux finit par penser à repartir, ce qui est certainement l'objectif de ce non-accueil. Si le retour en Haïti reste très peu envisagé, beaucoup rêvent de gagner l'Amérique du Nord et certains migrants songent à un nouveau départ pour les pays voisins. Ils semblent plus enclins à se tourner vers le Brésil, mais le Surinam peut aussi présenter des atouts. Il y est plus facile pour les migrants sans titre d'y accéder au foncier pour pratiquer l'agriculture, ou pour les femmes de revendre des produits dans le cadre de petits commerces. Toutefois, de nombreux critères ont une influence sur le choix final. Ainsi, ceux qui ont des enfants souhaitent souvent les voir scolarisés dans le système français et sont prêts à faire des sacrifices pour cela. Les projets migratoires sont très évolutifs, mais il est indéniable que la question des papiers joue un rôle important dans les dynamiques circulatoires sur le Plateau des Guyanes.

OFII

Jusqu'à la seconde guerre mondiale, le recrutement et les voyages des travailleurs étrangers sont directement gérés par les entreprises. En Novembre 1945, est créé l'Office National d'Immigration, l'ONI qui détient le monopole du recrutement des travailleurs. Près de six millions d'étrangers sont passés par l'ONI de 1945 à 1975, qui entre temps a acquis aussi le contrôle du flux migratoire.

A partir des années 2000, outre l'accueil des étrangers en préfecture et les examens médicaux, l'Office instaure un entretien personnalisé avec l'étranger afin d'évaluer ses besoins sur le territoire. Ce contrat, généralisé en 2005, permet d'orienter les étrangers vers la formation professionnelle ou les services de l'emploi.

En 2005, l'Agence Nationale de l'Accueil des Étrangers et des Migrations (ANAEM) est créée. En 2009, le gouvernement Sarkozy décide de la mise en place d'un opérateur unique qu'est l'Office Français de l'Immigration et de l'Intégration (OFII). Il est aujourd'hui le premier interlocuteur pour l'accueil,

l'accompagnement et l'intégration des étrangers. Il agit sous la tutelle de la Direction générale des étrangers en France du ministère de l'Intérieur depuis 2010.

Les missions de l'Office Français de l'Immigration et de l'Intégration sont les suivantes :

- L'accueil et l'accompagnement des demandeurs d'asile : La gestion des procédures de l'immigration régulière (familiale, professionnelle) aux côtés ou pour le compte des préfectures et des postes diplomatiques consulaires
- L'accueil et l'intégration des immigrés autorisés à séjourner durablement en France et signataires à ce titre d'un contrat d'intégration républicaine avec l'Etat.
- L'aide au retour volontaire et à la réinsertion des étrangers en fin de droit et en situation irrégulière, dans leur pays d'origine.
- L'émission de l'avis médical dans le cadre de la procédure d'autorisation de séjour pour soins.

source : <https://www.ofii.fr/>



LES FEMMES D'ORIGINE BRÉSILIENNE EN GUYANE FRANÇAISE : DES STÉRÉOTYPES AUX RÉALITÉS PLURIELLES

Abdelhak Qribi¹, maître de conférences à l'Université de Guyane, montre que les images et les stéréotypes ne se construisent et ne se diffusent pas par hasard. Elles sont tributaires de contextes historiques et de rapports sociaux et ethniques particuliers comme il le décrit dans cet article concernant l'immigration féminine brésilienne.

1 QRIBI A. Les représentations de la femme d'origine brésilienne en Guyane Française. Du fantasme aux réalités plurielles. In M.M De Souza, A. Cardozo, R. Lima Pereira et T C.A.S. Pereira. Contatos Franco-Brasileiros : Retrospectivas et perspectivas, Pontes Editores, 2022, pp. 53-81.

La diversité des populations, des cultures et des langues est constitutive de la formation de la société guyanaise. Cependant, si cette mosaïque représente indéniablement une richesse qui fascine et donne au territoire des couleurs spécifiques dans ses expressions linguistiques, artistiques, gastronomiques, architecturales, ... le vivre ensemble et les dynamiques sociales ne vont pas sans générer des tensions et des formes de conflictualité. En effet, si l'interculturalité est souvent présentée dans ses aspects positifs et créatifs, la prise en compte des effets spécifiques des relations interethniques, des hiérarchisations sociales et des assignations identitaires permet de contextualiser et de relativiser cette image idéalisée. Une telle réalité est à la fois ancienne, récurrente et variable selon les populations et l'état des rapports sociaux. Le cas des femmes d'origine brésilienne qui, bien qu'installées parfois sur le territoire depuis des décennies, n'échappe pas à des représentations stéréotypées. Ces dernières les assignent bien souvent dans des statuts et des rôles et les enferment dans des conduites à mille lieux des réalités plurielles mises au jour par la recherche en sciences humaines et sociales.

Des stéréotypes en Europe

Si le Brésil a représenté par le passé une terre d'immigration, la tendance actuelle tend à s'inverser. L'Europe constitue, dans cette nouvelle dynamique démographique, la seconde destination des migrants brésiliens juste après les États Unis. Au Portugal, ils représentent la première communauté étrangère. Dans un contexte de « crise de politiques d'accueil » en Europe, bien des discriminations et des images stéréotypées sont à l'œuvre. L'étude des représentations sociales véhiculées par la presse au sujet des femmes brésiennes

en donne une idée². Ainsi deux thèmes majeurs leur sont associés : la violence commise ou subie et la sexualité. Ce dernier thème rappelle probablement l'imaginaire autour d'une sexualité débordante de la femme noire telle qu'elle a été forgée dans le contexte de l'esclavage et de la colonisation. L'étude de quelques émissions humoristiques en France et au Portugal constitue une autre entrée, particulièrement instructive, quant au sujet qui nous intéresse dans ce papier³. Là également, une omniprésence de l'homosexualité, de la transsexualité et des mœurs légères est constatée. Autant de « déviations » par rapport à ce qui serait encore une norme dominante et qui provoquerait le rire. Les images d'un carnaval exceptionnel avec ses mises en scène du corps, « point nodal du spectacle »⁴, dans sa nudité et sa sensualité, seraient probablement à la racine de cette représentation.

Des stéréotypes en Guyane...

L'immigration brésilienne en Guyane est l'une des plus importantes sur le territoire. Si la construction du centre spatial de Kourou au milieu des années soixante a constitué un moment fort d'une immigration de travail à dominante masculine, les années soixante-dix ont rendu visible une immigration féminine, venue dans le cadre du regroupement familial, et les années quatre-vingt-dix en ont mis en scène une autre, peut-être, plus indépendante, animée par des motivations plus individuelles.

² Voir à ce sujet DE ANDRADE FERNANDES Danubia, *Les femmes brésiennes dans les journaux européens. Une étude sur la représentation médiatique d'un groupe minoritaire*. French Journal For Media Research, n° 6, 2016.

³ REGO Vânia Almeida et CHRISTIANO Caio César. *Ces drôles de Brésiliens - L'image du Brésilien dans les émissions humoristiques françaises et portugaises*. DIRE (Diversité Recherche et Terrain), N°1, 2012. <http://epublications.unilim.fr/revues/dire>

⁴ REFKALEFSKY, Margaret Moura « Le carnaval de Rio : les mises en scène du corps » Thèse. Montréal (Québec, Canada), Université du Québec à Montréal, Doctorat en études et pratique des arts, 2008.

L'étude de la presse constitue encore une fois un révélateur des représentations dominantes. Dans une recherche doctorale réalisée par Dorothee SERGES⁵, la chercheuse souligne les appréhensions ressenties par les guyanais à l'égard du géant voisin dans un contexte de difficulté de développement du territoire. Une demande de type sécuritaire s'exprime. Les images réductrices et stéréotypées du « brésilien orpailleur » et de la « brésilienne prostituée » sont fréquemment évoquées. Les migrants qui « profiteraient du système social » sont mis à l'index.

Des réalités plurielles

Cependant, l'analyse fine de la condition féminine « brésilienne » révèle une diversité indéniable de situations et une évolution dans les parcours. Au terme d'une longue investigation, la chercheuse D. SERGES parvient à construire une typologie de quatre figures idéales typiques de femmes : « les "néo-traditionnelles", les "débrouillardes", les "conquérantes", et les "missionnées". Les « néo-traditionnelles » sont arrivées en Guyane à un âge moyen de 20 ans. D'origine plutôt rurale, elles n'ont jamais été (ou peu) scolarisées. Elles adhèrent à une conception genrée de la place de la femme au foyer s'occupant d'une progéniture nombreuse. Le deuxième profil, celui des « débrouillardes », concerne des femmes arrivées vers l'âge de 30 ans en Guyane. Elles n'ont quasiment jamais travaillé dans le secteur formel. Le modèle familial dominant chez elles est de type monoparental, sans que cela exclut le choix d'un amant. Elles bataillent pour "jobber", occuper un emploi aidé ou s'inscrire dans des échanges de type économique-sexuel. Une régularisation de la situation administrative est toujours espérée dans ce type de contexte. Le troisième profil, celui

⁵ SERGES, D. *Insertions économiques des migrantes brésiennes en Guyane française*. Sociologie. Université de la Sorbonne nouvelle - Paris III, 2011.

Si l'interculturalité est souvent présentée dans ses aspects positifs et créatifs, la prise en compte des effets spécifiques des relations interethniques, des hiérarchisations sociales et des assignations identitaires permet de contextualiser et de relativiser cette image idéalisée. „

des « conquérantes » concerne des femmes arrivées en Guyane à un âge moyen de 29 ans. Elles résident quasiment toutes dans les centres urbains et s'inscrivent dans l'économie formelle grâce à un niveau d'étude atteignant parfois le bac. Du point de vue domestique, leurs familles sont toutes recomposées, issues de 2 à 4 unions. On remarque aussi que leur volonté de s'élever dans la hiérarchie sociale et de développer son capital symbolique, se manifeste par une préférence pour un guyanais ou un métropolitain. Enfin, le quatrième profil, celui des « missionnées », il renvoie à de jeunes femmes issues de l'immigration brésilienne. Elles se distinguent par un idéal de vie basée sur l'altruisme. D'où leur orientation vers les métiers de la relation d'aide, mais dans le secteur formel. Les représentations de soi dans ce groupe demeurent positives, associées à un sentiment de légitimité. Faut-il préciser ici que ces figures dominantes n'épuisent pas de notre point de vue toute la réalité, car au moins une cinquième figure, minoritaire certes, mais réelle, existe et renvoie à des femmes chefs d'entreprise et des femmes occupant les fonctions de cadre dans divers secteurs, tels que la santé et l'éducation. Cette figure renforce encore la diversité analysée.

Des représentations productrices d'effets dans le quotidien

Les représentations ne sont pas de simples images sans effet dans le réel d'une société. Bien au contraire, elles tendent à structurer les conduites des gens les uns envers les autres. L'exemple le plus ordinaire, le plus partagé, et aussi le plus connu en ce sens, concerne l'effet des stéréotypes d'une socialisation genrée sur les choix de métiers. Mais, ce qui retiendra l'attention dans ce texte,

ce sont les effets des stéréotypes au sujet de la femme d'origine brésilienne chez les professionnels de l'accompagnement social, de l'administration et du soin. Un colloque tenu en 2019 à l'université de Guyane et un ouvrage publié en 2021 sur ce thème font l'état des lieux sur cette problématique⁶. Une petite illustration donnée par la rencontre entre une femme d'origine brésilienne et une travailleuse sociale, contrôleur de la CAF, permet de mesurer l'effet dévastateur d'une représentation négative chez le professionnel sur l'ayant droit ou l'utilisateur du service public. Qu'un contrôle puisse s'exercer est une chose, mais qu'il se mue en une entreprise d'humiliation en est une autre⁷. Il en est ainsi par exemple lorsque la professionnelle commente l'arrivée d'un nouveau-né comme de « trop » alors que l'usagère en a déjà, selon son expression, « un paquet » ou encore ce commentaire sur une « sexualité » hors norme « tout ça, avec toutes les maladies qui courent [...] ». Toutes ces insinuations sont vécues par la personne enquêtée comme une violente intrusion dans sa vie intime, une atteinte à sa dignité et une déshumanisation des enfants, traités en l'occurrence comme un « paquet ». La femme contrôlée tentera de rétablir une relation plus respectueuse, mais en vain. « Je pense pas, lui répond-elle, que vous êtes habilitée pour parler aux gens comme ça, parce que vous venez chez moi pour m'insulter ». Mais cette réaction lui a valu, selon son témoignage, un arrêt non justifié

de ces droits et un parcours coûteux pour les recouvrer.

En conclusion

Au moins deux faits majeurs retiennent l'attention dans cette analyse. Le premier a trait au rapport entre l'individu et son environnement. Il souligne cette tension entre des représentations sociales et des stéréotypes qui tendent à imposer des identités et des places dans l'ordre social d'une part, et des personnes qui, même en situation défavorable, ne se laissent pas enfermer dans des cadres imposés, inventent des stratégies et agissent pour forger un chemin de liberté d'autre part. La pluralité des « conditions de vie » et des modalités d'exister et de choisir des femmes d'origine brésilienne dans le contexte guyanais en est une illustration. Elles font montre d'une créativité remarquable. Il en est ainsi par exemple de ces femmes qui parviennent à faire du « travail domestique », non pas une position définitive, mais un marche-pied, un rite de passage pour accéder à des fonctions plus prestigieuses. Il en est ainsi également de toutes les stratégies qui se construisent en fonction des aspirations, de l'équilibre variable recherché entre vie familiale et vie professionnelle et des réseaux d'interconnaissances dont disposent les unes et les autres. Le second fait réside dans la nécessaire prise de conscience des stéréotypes et des freins qui se dressent sur le chemin d'une partie non négligeable de la population pour jouir de droits élémentaires et se réaliser, autant que faire se peut, selon ses souhaits et ses compétences. La question du « vivre ensemble » est aussi un projet de société qui se donne pour horizon la reconnaissance de toutes ses composantes et la valorisation de toutes ses potentialités pour un destin commun.

6 QIRIBI A., CHAPPELLON S., CÉCILE C. et REZKI F. (Dir). (2021). *Accompagner et soigner dans un contexte pluriethnique et pluriculturel. Regards et pratiques croisés en Guyane et ailleurs*. Rennes, Presses de l'École de Hautes Études en Santé Publique.
7 Pour une analyse détaillée de cette situation voir : QIRIBI A. et VIÉ A. *Le travail social à l'épreuve des relations interethniques. Étude de cas d'une femme brésilienne dans le contexte de la Guyane française*. In *Empan*, n°116, pp. 110-117, 2019

**LA DYNAMIQUE DE
LA BIODIVERSITÉ
EN AMAZONIE ET
VALORISATION
DES RESSOURCES
NATURELLES**

PORTFOLIO

SIX THÈSES POUR UN FUTUR DURABLE



La recherche et l'innovation sont essentielles dans la lutte contre le changement climatique. Pour les soutenir, l'ADEME (Agence de la transition écologique) participe à la mise en œuvre de stratégies nationales de recherche, portant sur 4 thématiques prioritaires : la préservation et la restauration des milieux et ressources, l'économie circulaire dans une optique de résilience, les systèmes énergétiques et industriels bas carbone, la transition écologique et la société.

Ces thématiques répondent aux objectifs majeurs que sont la sobriété, l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. En tant qu'Agence de financement, l'ADEME accompagne la recherche scientifique et l'innovation, entre autres, via son programme de Thèses au plus près des réalités territoriales et industrielles. Le 11 juin dernier, la Fondation de l'Université a organisé une rencontre permettant à six doctorants de présenter leurs recherches en cours, toutes orientées vers un futur durable. La Fondation de l'Université félicite et remercie les doctorants qui se sont prêtés à l'exercice ainsi que les directeurs de thèse présents.

LES COMPOSÉS DES ARBRES GUYANAIS COMME SOLUTIONS DE PROTECTIONS DES BOIS BLANCS

Emma Kieny explore les composés des arbres guyanais pouvant être utilisés pour développer des solutions de protection des bois blancs.



Directrices de thèse :

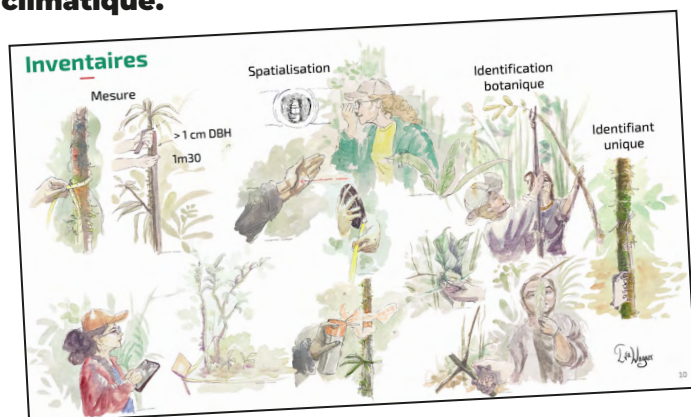
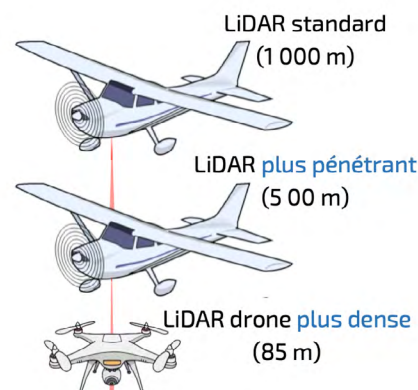
Marie-France Thévenon (Cirad, BioWooEB) et Julie Bossu (CNRS, EcoFoG).

Laboratoires d'accueil :

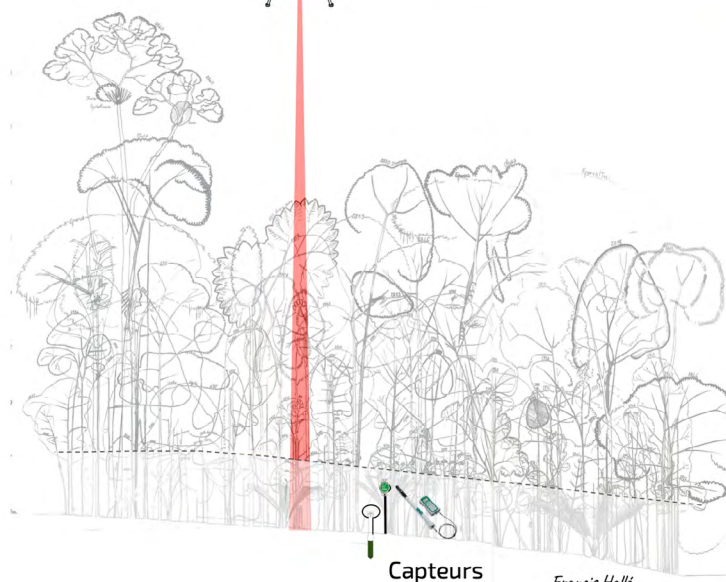
UMR EcoFoG - Écologie des Forêts de Guyane (Kourou, Guyane) et UPR BioWooEB - (Biomasse, bois, énergie, bio-produits Montpellier, France). **Co-financeurs :** CIRAD et ADEME

MIEUX COMPRENDRE L'ÉCOLOGIE DU SOUS-ÉTAGE DES FORÊTS ÉQUATORIALES

Vincyane Badouard, étudie la distribution spatiale des arbres du sous-étage en forêts équatoriales, ceci pour une meilleure compréhension de l'écologie de ces forêts afin de mieux prédire leur devenir en contexte de changement climatique.

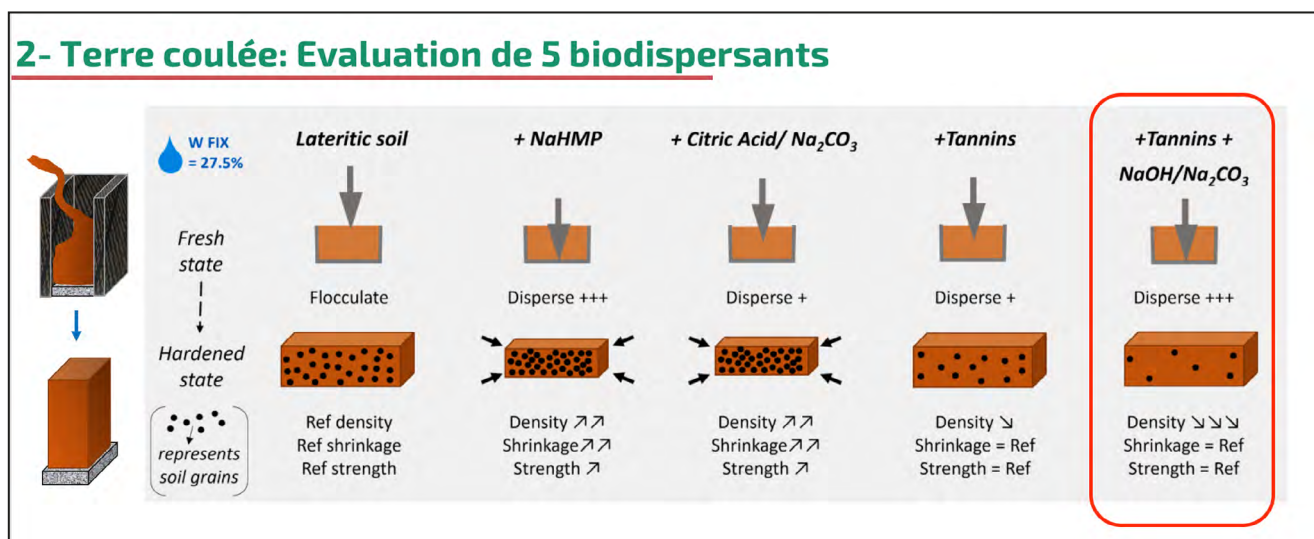


Directeurs de thèse : Grégoire Vincent (IRD-UMR AMAP), PhD, HDR Université de Montpellier et Eric Marcon (AgroParisTech--UMR AMAP), PhD, HDR Université de Guyane. **Laboratoires d'accueil :** UMR Ecologie des Forêts de Guyane (EcoFoG, Kourou) UMR botANique et Modélisation de l'Architecture des Plantes et des végétations (AMAP, Montpellier) **Co-financeurs :** CIRAD et ADEME



Directrice de thèse : Myriam Heuertz (HDR) - INRAE UMR BioGeCo, **Laboratoire d'accueil** EcoFoG,
Co-Financeurs : Université de Guyane et ADEME

LA FORMULATION D'UN BÉTON DE TERRE ADAPTÉE AUX SOLS ÉQUATORIAUX

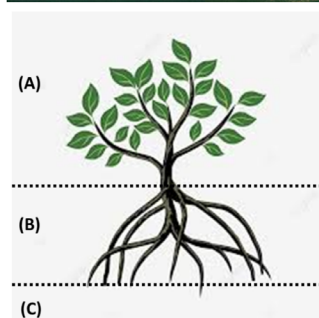
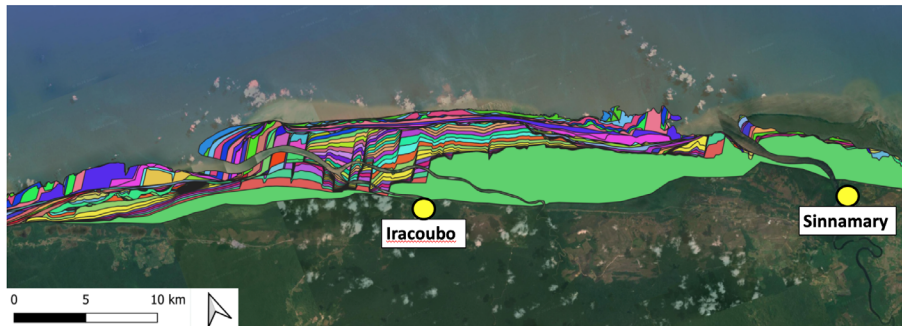


Directeurs de thèse : Ouahcène Nait-Rabah, EcoFoG Ph.D HDR Université de Guyane et Laurent Linguet, ESPACE DEV, Ph.D HDR Université de Guyane ; **Laboratoires d'accueil :** UMR EcoFoG. Co-financement : projet GUYATERRE, ADEME

LE SUIVI DES MOUVEMENTS DES MANGROVES POUR PRÉDIRE LES CHANGEMENTS DU LITTORAL GUYANAIS

Paul-Emile Augusseau a présenté son analyse sur les dynamiques du trait de côte mer/mangrove. En étudiant les mouvements de la mangrove, il aborde la séquestration du carbone hydro-sédimentaire et climatique en Guyane, le but étant de construire des modèles pour envisager les prochains changements.

Résultats : Estimation du stockage et déstockage du carbone par les mangroves



Estimation du carbone dans les trois composantes :

- a) Aérien
- b) Racinaires
- c) Sol

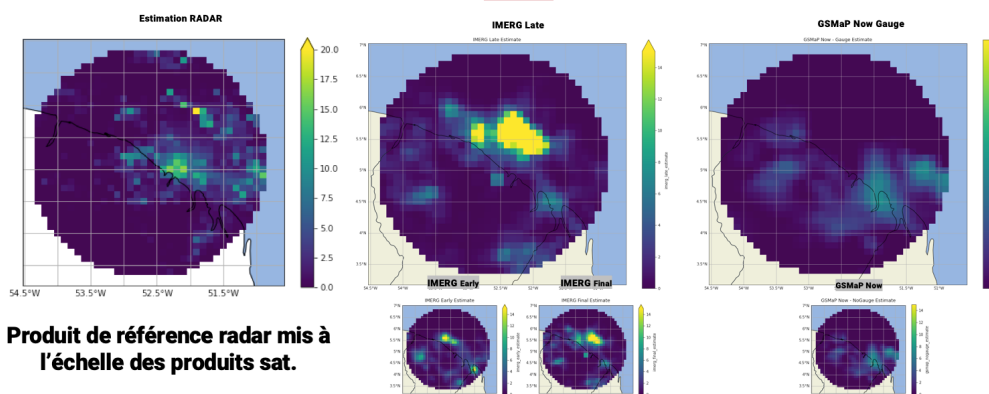
Application des équations de Walcker et al. (2018) pour estimer le carbone à partir de l'âge du peuplement, dans les 3 composantes .

Directeurs de thèse :
Dr. Antoine GARDEL (HDR) CNRS-USR LEEISA et Dr. Christophe PROISY (HDR), IRD-UMR AMAP ; **Laboratoires d'accueil :** CNRS-USR LEEISA - IRD-UMR AMAP, Centre de Montabo, Cayenne ; **Co-financeurs :** Direction Générale Territoires et Mer (DGTm) Direction de la mer, du littoral et des fleuves. Service des affaires maritimes, littorales et fluviale.

PRODUITS PLUVIOMÉTRIQUES RÉGIONALISÉS VISANT À ÉLABORER LES PRÉDICTIONS HYDROMÉTÉOROLOGIQUES POUR PETITES CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES

Rodrigo Zambrana. Avec le climat équatorial de l'Amazonie, les petites centrales hydroélectriques souffrent de contraintes liées à la variabilité des précipitations et à l'impact des événements extrêmes comme inondations et apports de sédiments.

Produit de référence radar et produits satellitaux utilisés



Produit de référence radar mis à l'échelle des produits sat.

On comparera les Produits de Précipitations Satellitaires (PPSS) versus un produit de référence radar corrigé avec des pluviographes mis à l'échelle spatio-temporelle des PPSS

Les PPSS furent choisis pour leurs resolutions spatio-temporelle et leur disponibilité dans la région (0.1°/pixel ; pas de temps de 30 minutes)

Directeurs de thèse : Dr. Marielle Cosset (IRD Toulouse) et Dr. Stéphane Calmant (IRD Cayenne ; Université de Guyane), **Laboratoires d'accueil :** entreprise WeatherForce et IRD Toulouse ; **Co-Financement :** WeatherForce ADEME



LA SANTE ET ECOLOGIE DE LA SANTE EN MILIEU TROPICAL

Fig. 1 : Partie aérienne du manioc amer
(*Manihot esculenta*). Image publié originalement
dans l'article de Frontiers in Nutrition.
Crédit photo : A. Cuerrier

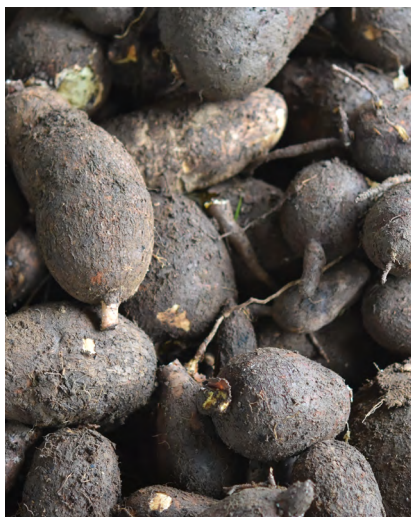
RECHERCHE

CONSOMMATION DE MANIOC ET GESTION DIABÈTE CHEZ LES PALIKUR

Michael Rapinski, Alain Cuerrier et Damien Day¹

Pierre angulaire de l'alimentation des Palikur, le manioc a également une place centrale dans leur culture. Toutefois, se pose la question de son implication dans le diabète. Le fait que les Palikur aient adopté des pratiques antidiabétiques autour de la consommation de couac dit « acide », montre qu'ils ont intégré la gestion du diabète dans leur système de connaissances.

Le diabète de type 2 est un trouble métabolique marqué par une résistance à l'insuline, qui entraîne une absorption inefficace du sucre et provoque une concentration élevée de sucre dans le sang. Pour combattre ces effets dévastateurs, il est important d'adopter une approche intégrée, qui privilégie la thérapie nutritionnelle et promeut une alimentation saine. En effet, les conseils et les informations nutritionnelles jouent un rôle essentiel dans la gestion efficace du diabète et dans la prévention de cette maladie. Les changements de mode de vie, tels que la sédentarisation et les modifications des habitudes alimentaires, sont des facteurs clés contribuant à l'augmentation globale de l'incidence du diabète. Ce phénomène est



particulièrement prononcé dans les populations ayant un passé colonial, où l'accélération des changements de mode de vie a profondément affecté les valeurs familiales, les structures sociales, et les pratiques culturelles

Tubercules du manioc amer (*Manihot esculenta*).

Crédit photo : M. Rapinski. Image publiée originalement dans l'article de *Frontiers in Nutrition*.

et spirituelles. En Guyane française, un département d'outre-mer, la prévalence du diabète était estimée à 8,08% de la population en 2015, ce qui est nettement supérieur aux 5% observés en France métropolitaine.

L'augmentation des cas de diabète avec la consommation d'aliments industriels

Les Palikur, en langue parikwaki Parikwene, un peuple autochtone de la Guyane française et du Brésil, jouissaient d'une excellente santé durant la première

¹ Adaptations in the transformation of cassava (*Manihot esculenta* Crantz, Euphorbiaceae) for consumption in the dietary management of diabetes : the case of Palikur or Parkwiene People of French Guiana. *frontiers in Nutrition* 2023, <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2023.106161/full>



moitié du XX^e siècle. Cependant, les premiers cas de diabète ont été signalés chez ceux vivant au Brésil dès 1978. Bien que les interactions des Palikur avec les sociétés européennes datent du XVI^e siècle, c'est à partir des années 1960, et plus encore après 2003 avec l'ouverture d'une route le long de la frontière brésilienne, que leurs modes de vie ont subi une accélération des changements majeurs. Cette évolution a favorisé une augmentation de la consommation d'aliments industriels, réduisant la pratique d'activités traditionnelles comme la chasse et la pêche. Aujourd'hui, les Centres Délocalisés de Prévention et de Soins de Saint-Georges de l'Oyapock, une localité où réside une large communauté Palikur du côté guyanais de la frontière, observent une augmentation continue du nombre de patients diabétiques.

Des recommandations diététiques...

Plusieurs organisations de santé, y compris l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'American Diabetes Association, Diabetes UK, la Haute Autorité de Santé française et Diabète Canada, appuient

l'utilisation de l'indice glycémique (IG) pour classer les aliments selon leur impact sur la glycémie (le niveau de sucre dans le sang). Cette classification est essentielle dans les conseils nutritionnels destinés aux personnes atteintes de diabète de type 2 (DT2). Les aliments à IG élevé, tels que les céréales riches en amidon (comme le blé et le riz) et les légumes-racines (tels que les pommes de terre, les ignames et le manioc), sont connus pour leur impact significatif sur la glycémie. Par exemple, le manioc cru, selon l'USDA, est principalement composé d'eau et de glucides, qui représentent 12 % de l'apport quotidien recommandé. Ces glucides constituent la principale source d'énergie, suivie par les protéines, les lipides, et une variété de micronutriments, incluant les vitamines C et B6, ainsi que le magnésium.

...Peu adaptées au contexte guyanais

Les recommandations actuelles pour le traitement du diabète en Guyane sont principalement fondées sur les normes européennes et françaises. Toutefois, ces directives ne sont pas toujours bien adaptées aux spécificités du contexte guyanais. Le Programme

national nutrition santé (PNNS) 2019-2023 a d'ailleurs souligné l'importance d'adapter ces programmes aux particularités des territoires d'outre-mer. Malgré une solide formation des professionnels de santé en métropole, le profil alimentaire varié de la population guyanaise requiert des interventions diététiques spécifiquement adaptées à leur environnement local. En l'absence de recommandations pleinement ajustées et respectueuses de la culture des populations de Guyane, il est probable que les communautés locales modifient leurs habitudes alimentaires pour répondre au défi posé par le diabète, devenu un problème de santé de plus en plus prévalent. Les recherches menées auprès du peuple Parikwene ont révélé comment ils perçoivent et représentent la consommation de manioc, ainsi que les stratégies alimentaires qu'ils ont développées pour gérer le diabète.

Le manioc dans l'alimentation des Parikwene

Les Palikur, parlent le Parikwaki, une langue de la famille Arawak. Leur présence histo-



rique date du XIX^e siècle le long du Rio Urucauá, dans l'État brésilien de l'Amapá, et s'étend de part et d'autre du fleuve Oyapock, qui marque la frontière entre la France et le Brésil. Les Palikur ont toujours eu une présence en Guyane bien que maintes familles actuelles puissent être retracées aux vagues d'immigration initiées par le contesté franco-brésilien du début du XX^e siècle. Cela s'est intensifié dans les années 1960 avec la création de villages tels qu'Espérance 1 et Kamuyene. Bien que les données démographiques exactes ne soient pas disponibles, les estimations indiquent une population d'environ 1 800 en 2018, ayant doublé depuis 2001. Cette étude se focalise sur les villages de Kamuyene, Norino, Espérance I, et Espérance II, où se mélangent le parikwaki, le créole guyanais, le français, et le portugais. Il y a entre 3 000 et 4 000 ans, les Proto-Arawak, ancêtres des Parikwene, ont domestiqué le manioc, devenant la pierre angulaire de leur alimentation et contribuant au développement des sociétés Arawak.

Une utilisation diversifiée et de nombreuses variétés

Pour appréhender le rôle du

manioc dans l'alimentation moderne des Palikur et sa relation avec le diabète, il est important de reconnaître son importance culturelle. Selon Garibaldi et Turner, cette importance peut être mesurée par divers indicateurs, tels que l'intensité et la diversité de son utilisation, son rôle dans les récits et les cérémonies, sa résilience face aux changements, sa position unique dans la culture, et sa capacité à apporter des ressources externes. La reconnaissance des variétés de manioc et de leurs noms en langue Parikwaki illustre l'importance de la "dénomination et de la terminologie" dans leur culture. Les Palikur distinguent les variétés de manioc amer, appelées kaneg, des variétés douces, nommées awava. Cette distinction est essentielle en raison des niveaux de composés cyanogènes qui diffèrent entre ces variétés et qui nécessitent des méthodes de transformation spécifiques pour réduire la toxicité du cyanure. Ils ont attribué des noms spécifiques à certaines variétés, telles que kaneg sansan, kaneg kalisha, kaneg wauviye, et kaneg burink. Bien que cette étude ne répertorie pas toutes les variétés, des recherches antérieures ont identifié jusqu'à 29 variétés nommées par les Palikur, incluant deux

❶ La première fermentation dans la production de couac est initiée par le trempage des tubercules frais de manioc amer pour produire des tubercules rous, dit « pourris ». Le temps du trempage est l'une des étapes clés dans la production du couac acide ou sucré.

Crédit photo : M. Rapinski

Image publiée originalement dans l'article de *Frontiers in Nutrition*.

❷ La deuxième fermentation dans la production de couac est initiée par le mélange d'une part des tubercules ayant trempé dans l'eau, que certains appellent plus familièrement « manioc pourri », et d'autres parts des tubercules frais. Le temps de repos pour ce mélange de tubercules est une autre des étapes clés dans la production du couac acide ou sucré.

Crédit photo : M. Cardozo

❸ La torréfaction du manioc, râpé et pressé, sur la platine pour produire du couac.

Crédit photo : M. Rapinski



4 Le couac, une semoule torréfiée de manioc faite à partir des tubercules du manioc amer, appelé kwak en créole, puvèye chez les Parikwene. Les différents processus employés dans la transformation des tubercules de manioc ont un impact sur les propriétés organoleptiques du couac. En fonction du goût aigre ou doux qui en résulte, les Parikwene l'appelle couac acide ou couac sucré. Crédit photo : M. Rapinski

5 Le chibè, une boisson rafraîchissante de couac trempé dans l'eau. Crédit photo : A. Cuerrier

6 Le cachiri, cette boisson produite ici à partir de manioc et de patate douce est principalement servie, de nos jours, durant les occasions spéciales et peut être fermentée (la bière de manioc). Crédit photo : A. Cuerrier

Images publiées initialement dans l'article de *Frontiers in Nutrition*.

douces et 27 amères. En 2002, 14 de ces variétés étaient encore cultivées.

L'utilisation diversifiée du manioc est centrale dans l'alimentation des Palikur, où les tubercules doux, tels que l'awawa, sont consommés bouillis, semblables à d'autres légumes-racines riches en amidon comme le dachine, la patate douce, et diverses variétés d'igname. En revanche, les tubercules de manioc amer sont employés de manière plus polyvalente, servant de base à de nombreux produits alimentaires dérivés. Parmi ceux-ci, une semoule torréfiée, appelée kwak en créole guyanais ou puvèye en parikwaki et plus communément connue sous le nom de couac, est omniprésente dans l'alimentation Palikur. Ce couac est intégré à chaque repas sous diverses formes : il enrichit les boissons chaudes du petit-déjeuner, accompagne les plats principaux, est ajouté aux boissons à base de nectar de palmier (tel le wassay, le comou ou le patawa), sert de condiment pour les fruits, ou est transformé en boisson rafraîchissante.

L'amidon extrait des tubercules amers, transformé en tapioca, est également utilisé dans plusieurs plats et boissons, y compris le kusimna ou tacacá. Cette vaste gamme d'utilisations démontre l'importance du manioc dans les systèmes alimentaires des

peuples amazoniens et guyanais, jouant ainsi un rôle crucial dans la souveraineté alimentaire de ces communautés.

Une place centrale dans la culture

Le manioc tient une place centrale dans la culture des Palikur, notamment en lien avec les abattis (champs de manioc issus de l'agriculture itinérante sur brûlis), qui sont des lieux essentiels pour la transmission et la continuité de la culture palikur (parikwene). Ces champs sont au cœur de leur mode de vie et de l'utilisation des terres. Outre la culture du manioc amer, adaptée aux cycles saisonniers, l'on y retrouve aussi une diversité de plantes alimentaires comme des palmiers comestibles, des fruits, des légumes-racines riches en amidon, et des plantes médicinales. La proximité des abattis aux forêts primaires et secondaires facilite aussi l'accès à des ressources forestières supplémentaires par les moyens de la cueillette, la chasse, et la pêche, enrichissant ainsi la diversité alimentaire et soutenant les pratiques médicinales locales. La position unique du manioc dans la culture matérielle et alimentaire des Palikur est mise en évidence par son rôle en tant qu'espèce clé de voûte culturelle. Bien que les presses mécaniques



aient en grande partie remplacé les couleuvres (presses à manioc traditionnels) pour détoxifier les tubercules, la fabrication artisanale de ces dernières et d'autres objets issus de la vannerie (tels les tamis) demeurent importantes pour une économie locale à petite échelle, permettant l'acquisition de ressources en dehors du territoire. De même, le couac, acheté directement par les villages Palikur de Macouria et distribué via un réseau de distribution, est vendu sur les marchés locaux et départementaux, jouissant d'une grande réputation.

Bien que le nombre de cultivateurs de manioc dédiés à la production de couac puisse diminuer, la société Palikur voit l'émergence de cultivateurs semi-professionnels, un phénomène similaire à ce qui est observé dans la chasse et la vannerie. Malgré les défis d'accès aux terres cultivables, les associations locales d'agriculteurs, telles que Wacapou, facilitent l'intégration dans une économie de marché plus large, professionnalisant les activités agricoles et fournissant les ressources nécessaires pour l'entretien de vastes champs de manioc et d'arbres fruitiers.

Les activités de récolte et de transformation du manioc, centrées sur des événements collectifs, favorisent la solidarité familiale et la

participation intergénérationnelle. La culture du manioc renforce les liens sociaux et assure la continuité culturelle et linguistique. Cette présence constante du manioc dans la conscience collective garantit la persistance de son utilisation face aux changements culturels. Ce lien avec le changement est également illustré par le rôle du manioc dans les récits, les cérémonies, et les symboliques, ou plus spécifiquement, dans les discours liés à la santé et au diabète, ainsi que dans les adaptations liées à la production de couac.

Le manioc, facteur de développement du diabète ?

La consommation de manioc est souvent évoquée par les professionnels de la santé comme un facteur contribuant au développement du diabète, avec 79,3% des participants citant son impact potentiel. Toutefois, le manioc amer n'est pas vu comme une cause directe du diabète, mais plutôt comme un facteur parmi d'autres liés aux changements de régime alimentaire et de mode de vie. Des barrières linguistiques compliquent parfois la communication des recommandations diététiques aux Palikur, avec des conseils de certains médecins de limiter le

couac en raison de son indice glycémique élevé. Malgré cela, la consommation de couac est souvent controversée; certains professionnels de la santé la stigmatisent comme contribuant au diabète, une perspective contestée par des membres de la communauté Palikur qui arguent que le diabète résulte plutôt de transitions nutritionnelles plus larges et de modes de vie modernes. Ces résidents soulignent que les anciennes générations consommaient traditionnellement du manioc sans souffrir de diabète, mettant en doute un lien direct entre le manioc et la maladie. De plus, les Palikur constatent que la prévalence du diabète est élevée dans des régions du monde où le manioc n'est pas consommé. Bien que les études scientifiques n'aient pas établi de lien clair entre la consommation de manioc et le diabète, des inquiétudes chez les professionnels de la santé peuvent persister quant à la neurotoxicité des composés cyanogéniques dans les variétés amères de manioc. Néanmoins, les méthodes traditionnelles de traitement, comme l'épluchage, le râpage, le pressage et la fermentation réduisent significativement la teneur en cyanure, soulignant l'importance des pratiques traditionnelles pour la sécurité alimentaire.

L'adaptation de la production de couac dans la gestion du diabète

Récemment, la production de couac par de nouvelles méthodes ont été identifiée comme une innovation dans le processus de transformation du manioc chez les Palikur. Ces processus sont caractérisés par des périodes de temps prolongé dans la fermentation du manioc ce qui résulte un couac dit « acide ». La distinction entre le couac acide et le couac habituellement produit par les Palikur qui est maintenant dit « sucré » repose principalement sur des perceptions sensorielles et organoleptiques. Selon les Palikur, le couac acide est caractérisé par un goût acide et faciliterait la gestion de la glycémie chez les diabétiques, alors que le couac sucré a un goût doux et serait moins bien adapté au régime alimentaire des diabétiques. La manière de consommer le manioc a toujours été en constante mutation chez les Palikur, au courant du XX^e siècle, ils sont notamment passés de la cassave au couac. Mais les changements dans le processus de consommation de couac sont une réponse directe de la reconnaissance croissante du diabète depuis le début des

années 2010 comme problème de santé important chez les Palikur.

Les Palikur ont adapté la production de couac pour intégrer la gestion du diabète dans leur système de connaissances, associant le diabète à des caractéristiques sucrées et chaudes. Cette perspective analogique entre chaud et froid se rapproche des systèmes médicaux créoles locaux, fruit de trois siècles d'échanges entre les populations créoles et Palikur. Les choix de couac pour la gestion du diabète sont influencés par les expériences personnelles et la surveillance des symptômes et de la glycémie. Les modifications des propriétés organoleptiques du couac acide, dues au trempage et à la fermentation, pourraient réduire sa teneur en sucre et en amidon, affectant potentiellement son indice glycémique. Toutefois, bien que des preuves anecdotiques suggèrent un lien entre la consommation de couac acide et des niveaux de glycémie plus bas, des études approfondies sont nécessaires pour confirmer ces effets.

En conclusion

La discussion limitée sur les choix alimentaires, en particulier concernant le couac et la consommation de manioc, a des conséquences significa-

tives, comme le soulignent les professionnels de la santé en raison du manque d'informations pertinentes. Le manioc est non seulement une source vitale de subsistance pour les Palikur mais aussi un élément culturel essentiel, lié à la transmission des savoir-faire et des traditions familiales. Malgré son importance, les implications du manioc dans le diabète sont complexes car elles affectent l'identité et le mode de vie des Palikur, notamment en raison des affirmations du système de santé sur son incidence sur le diabète. Néanmoins, les Palikur ont adopté des pratiques anti-diabétiques, telles que la consommation de couac acide pour réguler la glycémie, illustrant une fusion entre les connaissances biomédicales et les concepts traditionnels parikwenes. Cette adaptation dynamique reflète leur désir d'autonomie dans la gestion du diabète, mais elle souligne également le besoin de meilleures informations et de programmes d'éducation thérapeutique pour les patients afin d'optimiser l'autogestion de la maladie. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour comprendre pleinement l'impact de la transformation du manioc sur le contrôle de la glycémie, incluant l'évaluation de l'indice glycémique du couac acide et l'exploration des aspects microbiologiques et phytochimiques de sa production.

BIOGRAPHIE de Michael Rapinski

Michael Rapinski détient un doctorat en sciences de la vie et de la santé de l'Université de Guyane. Les travaux présentés dans cet article ont été menés alors qu'il réalisait une thèse en cotutelle entre l'Université de Montréal, au sein de l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV), et l'Université de Guyane, au sein l'UAR 3456 Laboratoire écologie, évolution, interactions des systèmes amazoniens (LEEISA). Il mène présentement ses recherches postdoctorales au Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Hébergé au Musée de l'Homme à Paris, il réalise ses travaux au sein de l'unité de recherche UMR 7206 Éco-Anthropologie ayant comme tutelle le CNRS, le Muséum National d'Histoire Naturelle et l'Université Paris Cité.

Ses recherches post-doctorales sont focalisées sur l'évolution des systèmes alimentaires locaux vis-à-vis l'influence d'un système alimentaire mondialisé qui est caractérisé par une part importante d'aliments industrialisés et ultra-transformés. Ainsi, la consommation croissante de ces aliments à travers le monde augmente le risque du développement des maladies chroniques liées à l'alimentation, comme le diabète. Collaborant de manière interdisciplinaire avec des anthropologues, sociologues, géographes, biologistes et nutritionnistes, ces recherches l'amènent à mener des travaux de terrain au Sénégal, au Portugal, en Guadeloupe, au Nunavik et de continuer ses recherches en Guyane française.



LA DYNAMIQUE DE LA BIODIVERSITÉ EN AMAZONIE ET VALORISATION DES RESSOURCES NATURELLES

GRAND ENTRETIEN

LES PROPRIÉTÉS PROMETTEUSES DU PALMIER MOUCAYA *ACROCOMIA ACULEATA*

avec Wilfried Denagbe

Ancien doctorant du laboratoire COVAPAM, Wilfried a soutenu sa thèse en janvier 2024. Lors de ses recherches, il a identifié dans la partie glucidique du fruit du palmier Moucaya *Acrocomia aculeata* des caractéristiques structurales et fonctionnelles uniques, ouvrant des opportunités d'application dans la cosmétique, l'agroalimentaire et la pharmacie. Ces résultats ont fait l'objet d'une publication dans le journal international Carbohydrate polymers.

Lemag' : Pouvez-vous résumer en quelques phrases l'essentiel de ta thèse ?

Wilfried Denagbe : Ma thèse a exploré la valorisation du palmier *Acrocomia aculeata*, connu sous le nom de « Moucaya » en Guyane. Alors qu'il est peu utilisé en Guyane, le Brésil l'utilise largement dans le domaine énergétique (bio-diesel, biokérosène) pour produire des biocarburants. Mon travail a cherché à valoriser ce palmier en Guyane en étudiant d'abord la composition chimique des lipides du Moucaya local, puis en analysant les glucides, une partie souvent négligée. Les résultats ont révélé des propriétés prometteuses, en particulier dans la partie

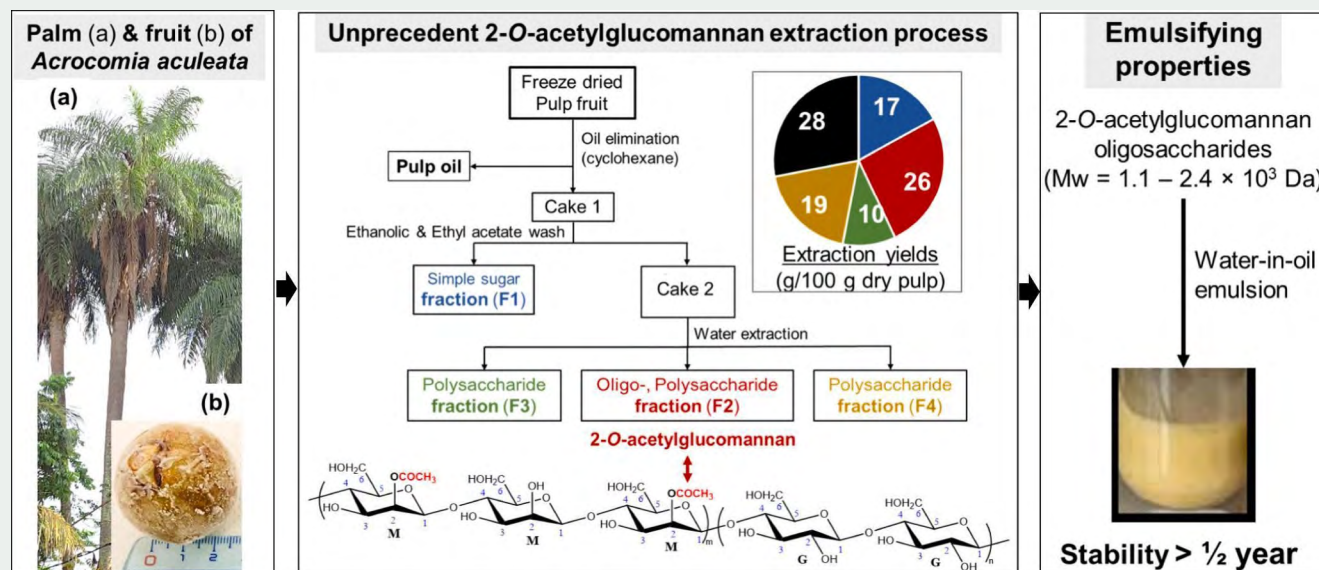
glucidique avec l'identification, pour la première fois dans ce fruit, d'oligo- et polysaccharides de glucomannanes originaux, ouvrant des perspectives d'applications dans divers domaines de la cosmétique, l'agroalimentaire ou l'industrie pharmaceutique.

Lemag' : Pourquoi ce choix de thématique ?

Wilfried Denagbe : Le choix de cette thématique était motivé par le désir de contribuer à un système d'économie circulaire en Guyane, en valorisant une bio-ressource sous-utilisée. D'un point de vue scientifique, il s'agissait également d'élargir la connaissance autour de la nature chimique des composés

LE PALMIER *ACROCOMIA ACULEATA* ET SA COMPOSITION PHYTOCHIMIQUE

L'Amazonie bénéficie d'une grande biodiversité naturelle de palmiers (18 genres en Guyane) vivants dans des habitats différents (mangrove, pinotière, bas-fonds, terre fermes, sable blanc ...) caractérisés par des conditions environnementales uniques et fluctuantes.



La plupart des palmiers sont valorisés par l'homme en Amazonie et en Asie pour des nécessités basiques telles que l'habitation, la production de carburants, de cires et de fibres. Les palmiers sont de plus exploités dans des domaines d'applications comme l'agroalimentaire (en tant qu'épices, huiles, gommés), les cosmétiques et médecine traditionnelle (par l'utilisation des feuilles, racines, fruits). Ainsi, ces palmiers sont une véritable source de développement économique due à leur large composition phytochimique.

Bien qu'occupant le troisième rang des ressources végétales après les graminées et les légumineuses, la composition phytochimique des palmiers de Guyane reste encore peu étudiée, à l'exception de l'*Euterpe oleracea* (Açaï ou wassaye) dont les potentielles applications se sont accrues au cours de ces deux décennies, notamment en oncologie dans les pays frontaliers (Brésil, etc...).

L'espèce *Acrocomia aculeata* (Figure 1) montre une composition en acides gras similaire à celle d'huile d'olive ce qui laisse envisager une véritable valorisation dans le secteur de l'agroalimentaire.

En effet, la littérature fait état de la richesse des fruits de ce palmier en huiles polyinsaturées, notamment l'acide oléique (ω 9), linoléique (ω 6), et linolénique (ω 3). Au Brésil, l'huile extraite du fruit d'*Acrocomia aculeata* s'est avérée une réelle source

d'énergie dans le domaine des biocarburants, ce qui a abouti à un contrôle de sa production. Par conséquent une réelle filière s'est créée en 2004 entre les industriels pour la production de biodiesel et les fermiers pour la culture de ces palmiers afin de répondre à cette demande.

Toutefois, peu d'études ont été consacrées à la valorisation d'*Acrocomia aculeata* en Guyane. La pulpe du fruit d'*Acrocomia aculeata* contient de l'huile et des hydrates de carbone. Une fraction monosaccharidique hydrosoluble F1, une fraction polysaccharidique hydrosoluble F2 et deux fractions polysaccharidiques hydrosolubles supplémentaires F3 et F4 ont été isolées. Une partie des travaux de thèse de Wilfried Denagbe encadré par Thierry Benvegnu (Professeur des Universités en Chimie), Didier Bereau (HDR, Professeur des Universités en Chimie), Jean Charles Robinson (Professeur des Universités en Biochimie) et Rudy Covis (Maître de Conférences en Chimie) a permis de développer et d'optimiser les conditions d'extraction des glucides de la pulpe (mésocarpe) et d'élucider la structure chimique de glucomannanes (oligo/polysaccharides) atypiques par spectrométrie à résonance magnétique nucléaire. Ainsi, la fraction F2 ont révélé qu'il s'agissait d'un glucomannane linéaire.

Ces études ont alors contribué à approfondir les connaissances scientifiques des fruits de ce palmier que l'on retrouve réparti le long du littoral Guya-

nais. Les propriétés physicochimiques des glucomannanes atypiques présents dans les fruits ont été mis en évidence, notamment en termes de gonflement, de comportements rhéologiques et de propriétés tensioactives. Par ailleurs, la possibilité de fonctionnaliser les glucomannanes par estérification a été explorée et la capacité de ces polysaccharides amphiphiles à former des nanovecteurs par auto-assemblages a été caractérisé par des techniques de diffusion dynamique de la lumière et de microscopies. Leurs potentialités à encapsuler une sonde fluorescente lipophile a été mise en lumière ainsi que la stabilité de ces nano-objets dans le temps pour la libération contrôlée de molécules biologiquement actives. Finalement, ces travaux ont permis d'aboutir à la publication d'un article scientifique accepté 17 octobre 2023 et publié le 19 octobre 2023 dans le journal « Carbohydrate polymers, IF 11.2 »* intitulé « Structure and emulsifying properties of unprecedented glucomannan oligo- and polysaccharides from Amazonia *Acrocomia aculeata* palm fruit » et réalisé en collaboration entre COVAPAM et le laboratoire chimie organique et interface (CORINT) au sein de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes (ENSCR) qui valorise les matières premières d'origine naturelle pour des applications dans le domaine de la santé.

Sources : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014486172300975X>

Mon travail s'inscrit dans un contexte plus vaste en mettant en lumière le potentiel de valorisation industrielle des produits originaux obtenus, tant pour leurs propriétés en encapsulation que pour leurs propriétés émulsifiantes. Il ouvre la voie à un système de bio-raffinage, permettant de valoriser tous les compartiments du fruit du Moucaya. ”

présents dans le Moucaya, surtout au niveau de sa composition saccharidique. Cette approche visait aussi à apporter une alternative économique en termes de valorisation complète de cette biomasse non exploitée sur le territoire.

Lemag' : A travers vos recherches, qu'avez-vous découvert d'inédit ou de surprenant ?

W. D. : Mes travaux ont révélé des résultats novateurs, notamment dans la partie glucidique, identifiant pour la première fois des produits de nature glucomannane dans une matrice végétale. Ces produits présentent des caractéristiques structurales et fonctionnelles uniques, ouvrant des opportunités d'application dans des secteurs tels que la cosmétique, l'agroalimentaire et la pharmacie. Ces premiers résultats ont été publiés dans un journal international renommé Carbohydrate polymers. D'autres résultats originaux, comme la découverte de la capacité de ces produits à stabiliser des émulsions sur une période supérieure à 6 mois, et la création de structures amphiphiles valorisant simultanément les lipides et les glucides de ce fruit, suscitent des intérêts et feront l'objet d'un dépôt de brevet.

Lemag' : Quels sont les aspects dont vous êtes le plus fier ?

W. D. : Je suis particulièrement fier des résultats dans la partie glucidique, qui offrent des perspectives prometteuses pour la Guyane et l'Amazonie en général. La portée pluridisciplinaire de mes travaux, initialement ancrés dans la chimie des substances naturelles, m'a permis de trouver différentes manières de valoriser les produits, transformant ainsi une thèse en une exploration diversifiée. Malgré la complexité du projet, nous avons réussi à tenir les trois années de

recherche, démontrant une maîtrise du timing et de l'intensité du travail nécessaire.

Lemag' : Comment votre travail de recherche s'inscrit dans un contexte plus large, notamment au niveau du territoire ?

W. D. : Mon travail s'inscrit dans un contexte plus vaste en mettant en lumière le potentiel de valorisation industrielle des produits originaux obtenus, tant pour leurs propriétés en encapsulation que pour leurs propriétés émulsifiantes. Il ouvre la voie à un système de bio-raffinage, permettant de valoriser tous les compartiments du fruit du Moucaya. Cette approche offre une potentielle filière d'économie pour la Guyane, avec l'espoir que mes travaux serviront de base à la création d'entreprises et à la génération d'activité économique.

Lemag' : Quelle a été l'expérience la plus mémorable et/ou enrichissante tout au long de votre doctorat ?

W. D. : La partie rédactionnelle a été l'expérience la plus mémorable. Malgré sa complexité, elle a été amusante car elle a permis de prendre du recul sur les résultats obtenus, d'analyser leur importance dans un contexte plus large, sociétal et industriel. Cela a également souligné l'ampleur des recherches réalisées et la matière substantielle accumulée tout au long du doctorat.

Lemag' : Quel(s) conseil(s) donneriez-vous aux étudiant.e.s qui envisagent de poursuivre leurs études en doctorat ?

W. D. : Mon conseil serait de se lancer sans hésiter et de ne pas douter de ses capacités. Bien que le doctorat puisse être difficile, avec des hauts et des bas et des moments de déprime, l'expérience en vaut la peine.

BIOGRAPHIE de Wilfried Denagbe

Wilfried Denagbe est actuellement chargé de recherche en chimie des matériaux auprès de Mundao SAS et hébergé à l'Institut Pascal de l'Université Clermont Auvergne (UCA). Après une licence en biologie et chimie de l'environnement (Limoges, 2018), puis un master en chimie des substances naturelles (Limoges, 2020), il s'est ensuite formé au métier de chercheur en chimie durant sa thèse de doctorat réalisée en codirection entre l'Université de Guyane et l'École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes et défendue en décembre 2023.



photo fournie par l'auteur



LES TECHNOLOGIES INNOVANTES EN ENVIRONNEMENT AMAZONIEN ET TECHNOLOGIES BIO-INSPIRÉES

photo © Bastien Wild

TECHNIQUE

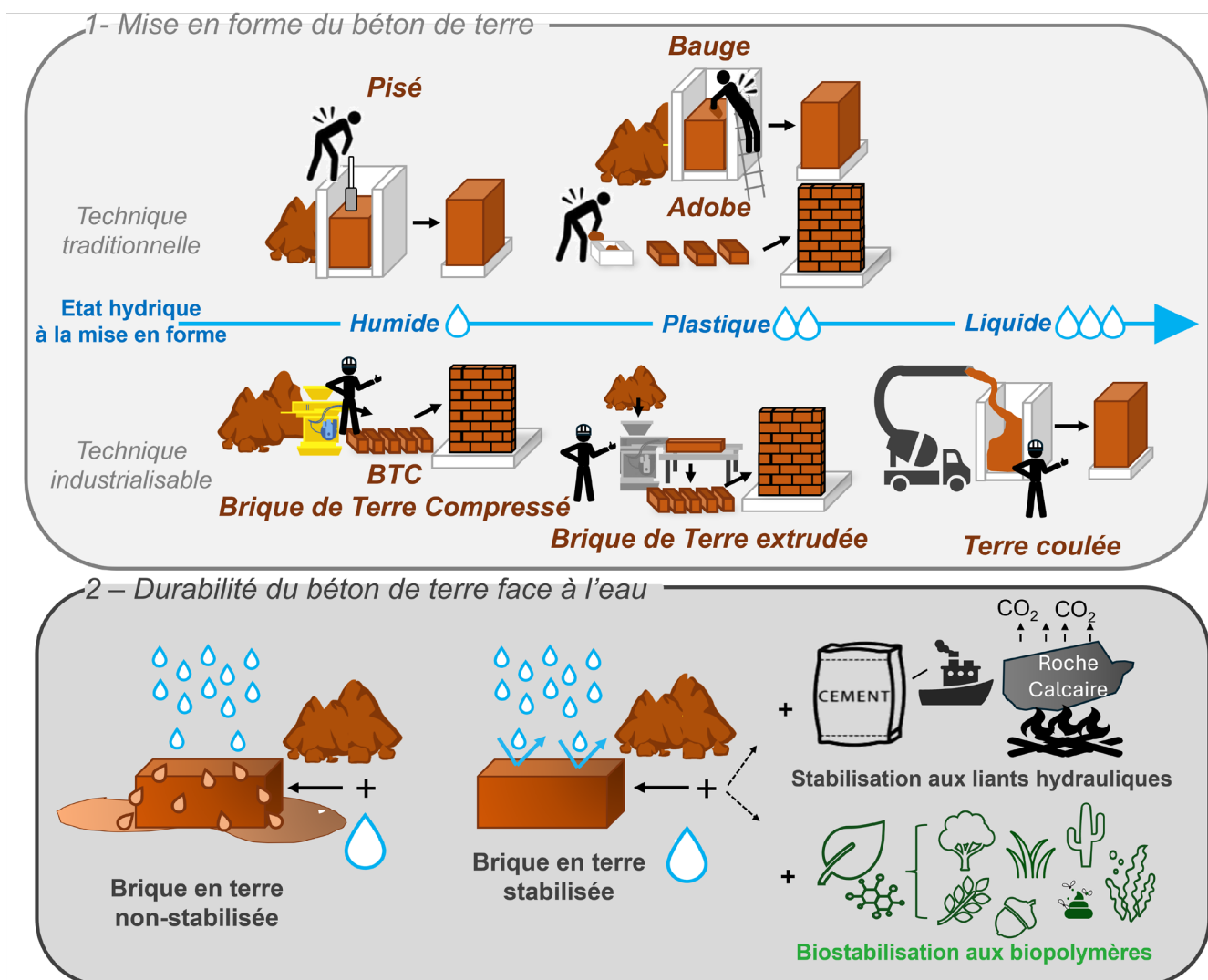
FORMULATION D'UN BÉTON DE TERRE EN GUYANE

par Lily Walter

Docteurante à l'université de Guyane Ecole Doctorale numéro 387
et développement en Amazonie

A l'intersection de la science du sol, du génie civil et de la chimie des substances naturelles, les travaux menés par Lily Walter s'intéressent au béton de terre, alternative écologique à l'utilisation du ciment. Pour faciliter la mise en forme du matériau et garantir des performances de durabilité, l'utilisation d'extraits végétaux peut être une technique efficace. Cependant, la maîtrise de la variabilité des sols et des extraits végétaux dans la formulation représente un enjeu majeur pour son industrialisation.

Figure 1 – Techniques traditionnelles et industrialisables de mise en forme du béton de terre en fonction de l'état hydrique du mélange (1), Durabilité du béton de terre : différents types de stabilisation (2)



L'explosion démographique en Guyane entraîne une forte demande en logements individuels et collectifs. En Guyane, le coût économique et environnemental de la construction est particulièrement élevé, principalement en raison de l'importation des matériaux de construction tels que le clinker, composant principal du ciment. De plus, l'utilisation du ciment est responsable d'environ 8 % des émissions mondiales de CO₂. Il est donc crucial de limiter drastiquement son utilisation pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris et parvenir à une neutralité carbone d'ici 2050.

Le béton de terre, une alternative locale et écologique

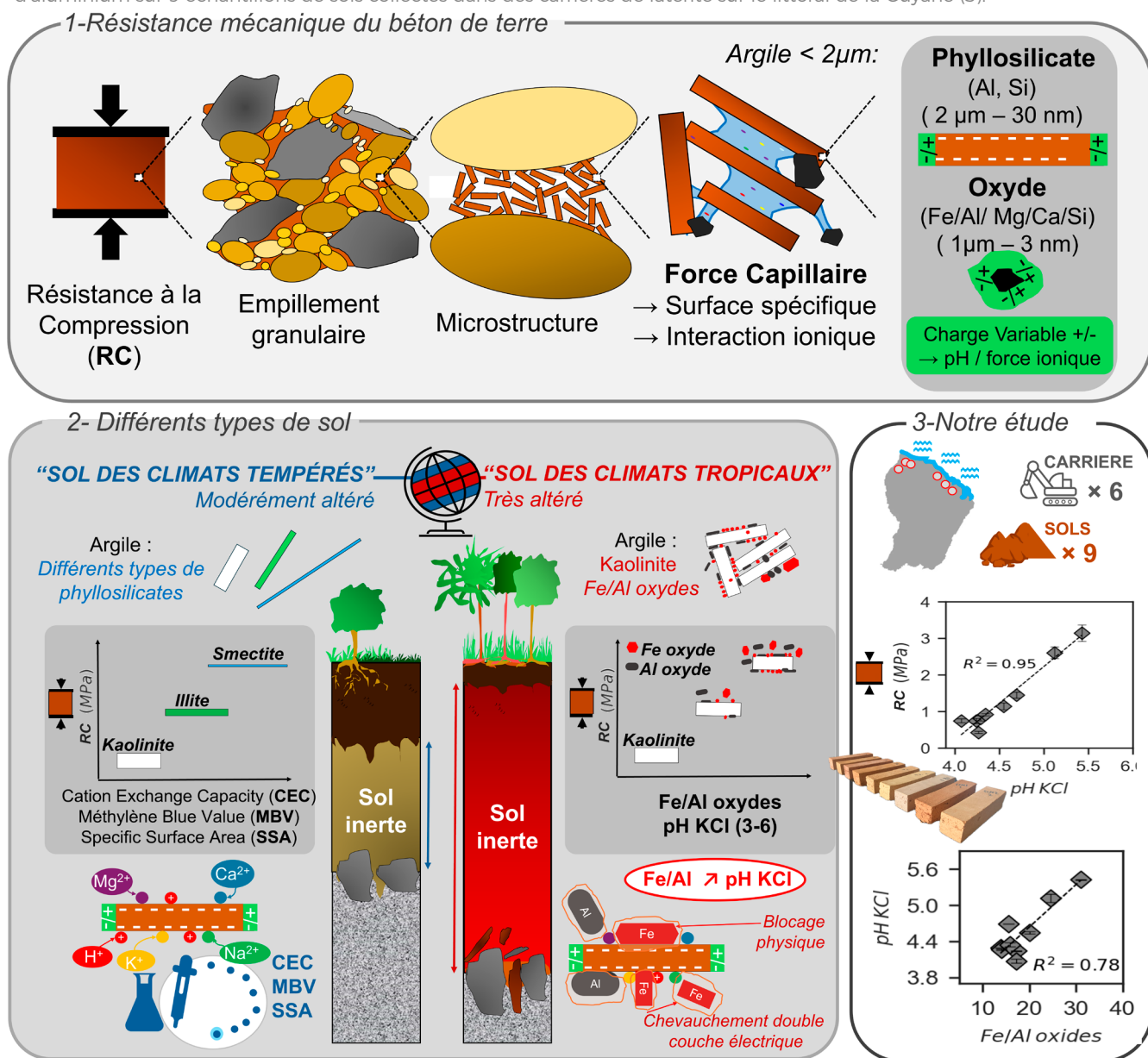
Le béton de terre est utilisé comme matériau de construction depuis des milliers d'années. Il est principalement composé de sol inerte provenant de terres d'excavation ou de carrières. Les grains grossiers — graviers, sable, limon — sont liés ensemble dans une matrice argileuse constituée des particules les plus fines (<2 µm). Pour le mettre en forme, on mélange le sol avec de l'eau qui, après un séchage naturel, acquiert sa résistance. Ce matériau offre de nombreux avantages pour la construction, permettant de réaliser des bâtiments de plusieurs étages, durables, avec un excellent confort hygrothermique et une bonne qualité de l'air.

La mise en forme du béton de terre

(Figure 1.1)

En mélangeant le sol avec de l'eau, on obtient une matière malléable qui peut être façonnée selon diverses techniques, en fonction de la quantité d'eau ajoutée au mélange. Les méthodes traditionnelles structurales telles que le pisé, l'adobe, ou la bauge sont coûteuses en temps et en effort physique pour les ouvriers, ce qui a limité leur utilisation depuis l'émergence du béton de ciment au début du XX^e siècle. Aujourd'hui, des techniques industrialisables telles que les Briques de Terre Compressée (BTC) ou les briques de terre extrudée sont maîtrisées et utilisées mondialement. Une technique industrialisable récente, la terre coulée, semble

Figure 2 – Résistance mécanique du béton de terre (1). Différents types de sols en fonction de l'histoire climatique (2). Corrélation entre la résistance à la compression des briques de terre, le pH KCl des sols et la proportion d'oxydes de fer et d'aluminium sur 9 échantillons de sols collectés dans des carrières de latérite sur le littoral de la Guyane (3).



particulièrement prometteuse. Cette méthode consiste à mettre en forme le béton de terre à l'état liquide, de manière similaire au béton de ciment.

La durabilité du béton de terre

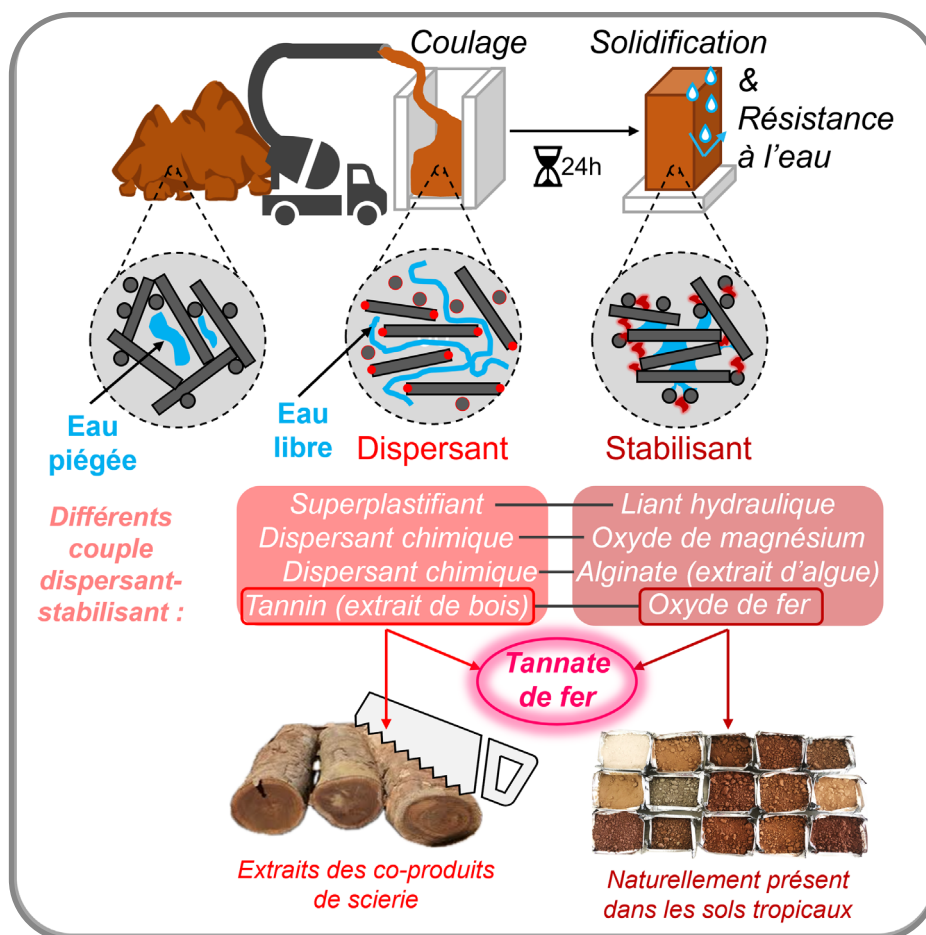
(Figure 1.2)

Pour améliorer la résistance à l'eau des matériaux en terre, une stabilisation est nécessaire. Cette stabilisation est généralement réalisée à l'aide de liants hydrauliques tels que le ciment ou la chaux, avec une proportion de 5 à 10 % de ciment par rapport à la masse du sol, ce qui entraîne une augmentation des coûts économiques et environnementaux

La terre coulée, formulée à base d'extraits de bois et de sols tropicaux, présente un grand potentiel en tant que matériau de construction structurel en Guyane. „

1. Une alternative durable est la biostabilisation du béton de terre à l'aide de biopolymères. Ce sont des macromolécules organiques d'origines diverses, sélectionnées en fonction des ressources locales disponibles, telles que des extraits de bois, des mucilages de cactus et de végétaux, des excréments d'animaux, des algues ou des fibres végétales 2. L'efficacité de cette méthode, éprouvée par des siècles d'utilisation dans les pratiques traditionnelles, repose sur des interactions complexes entre les biopolymères et les particules du sol. Toutefois, l'industrialisation de ces matériaux reste limitée en raison des défis liés à la gestion de la variabilité et à la compatibilité entre le sol et les biopolymères.

Figure 3 – Terre coulée



Les résistances des matériaux en terre

(Figure 2.1)

Maitriser la résistance des matériaux en terre représente un enjeu crucial pour leur démocratisation et leur industrialisation à grande échelle. En l'absence de stabilisation, la résistance mécanique des matériaux en terre est attribuée aux interactions entre les particules du sol, notamment aux forces capillaires entre les grains. Cette résistance est influencée par plusieurs facteurs, tels que la taille des particules du sol, la microstructure de l'argile et ses propriétés spécifiques, notamment la surface spécifique et les interactions ioniques. L'argile se compose de deux types de minéraux : les phyllosilicates et les oxydes. Les phyllosilicates portent une charge négative permanente sur leur face basale et une charge variable sur leur bord, dépendant du pH et de la force ionique du sol. En revanche, les oxydes ne portent que des charges variables.



photo fournie par l'auteur

La spécificité entre sol tropical et sol tempéré

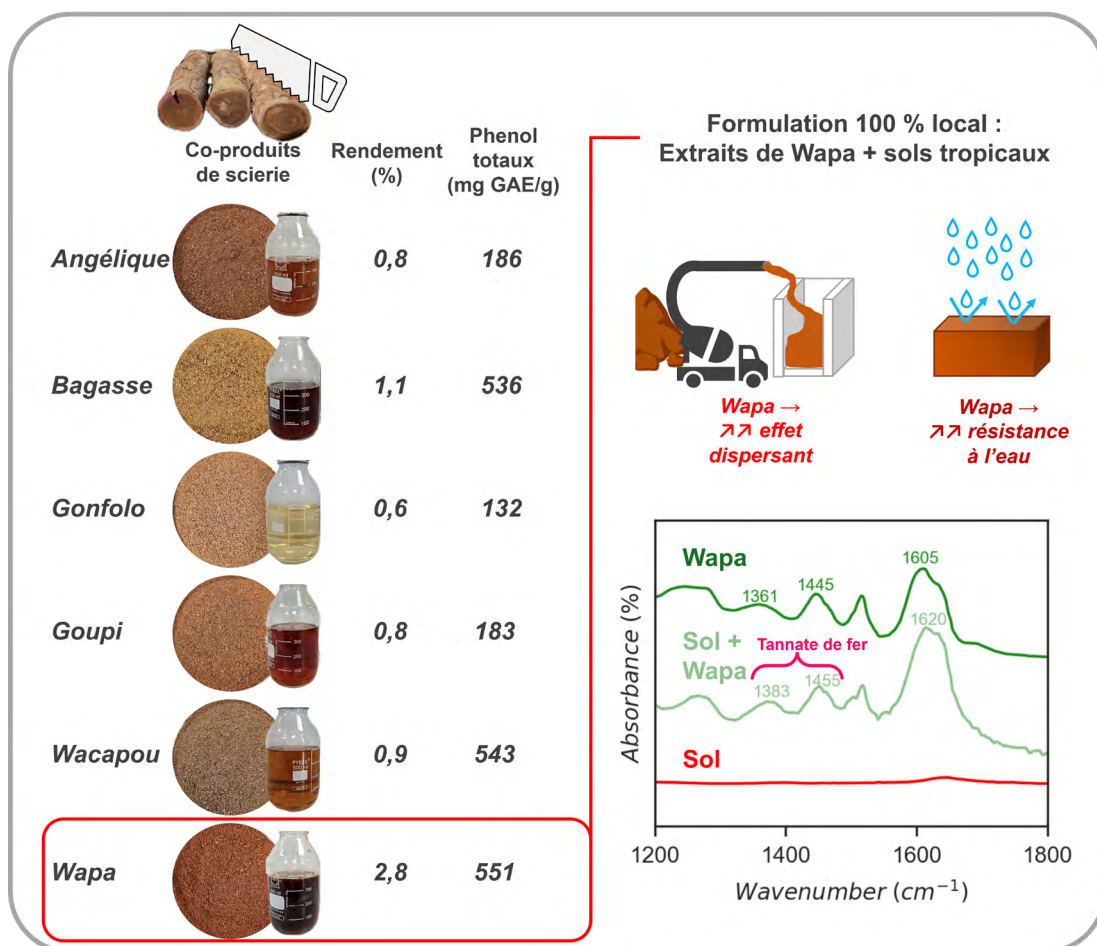
(Figure 2.2/3)

La plupart des études sur les matériaux en terre se sont concentrées sur les sols de climat tempéré, ce qui a entraîné des recommandations inadaptées aux particularités des sols tropicaux, comme ceux de la Guyane. Les sols résultent de processus complexes d'altération de la roche mère sur des millions d'années et sont largement influencés par l'histoire climatique. En général, les sols des

BIOGRAPHIE

Lily Walter, ingénieure, est doctorante à l'Université de Guyane, où elle mène ses recherches depuis avril 2021 sous la direction de Ouahcène Nait-Rabah (UMR EcoFog) et Laurent Linguet (UMR EspaceDev). Son projet de thèse, intitulé « Formulation et caractérisation d'un béton de terre local incorporant des substances végétales tropicales », se situe à l'intersection de la pédologie, de la géotechnique, du génie civil et de la chimie des substances naturelles. Lily est passionnée par la construction durable et rêve d'une Guyane où les bâtiments seraient construits avec des matériaux locaux respectueux de l'environnement, des travailleurs et des habitants.

Figure 4 – Formulation terre coulée 100% local



climats tempérés sont modérément altérés, avec une matrice argileuse principalement composée de différents phyllosilicates tels que la kaolinite, l'illite et la smectite. Les recherches ont montré que la résistance mécanique de ces matériaux en terre était largement influencée par le type de phyllosilicate, leur surface spécifique et leur échange cationique. Récemment, l'essai au bleu de méthylène, une méthode simple et couramment utilisée dans les études de sols, a démontré sa capacité à estimer de manière précise la résistance mécanique de ces matériaux en terre ⁵.

Les sols tropicaux, comme en Guyane, sont généralement très altérés, avec une matrice argileuse principalement composée de kaolinite, d'oxyde de fer et d'aluminium. Ils présentent un pH acide et un faible échange cationique. La résistance mécanique de ces matériaux en terre tropicale provient de la quantité et de la réactivité

des oxydes de fer et d'aluminium agissant comme des ciment naturels ^{4 5}. Nos travaux ont confirmé la corrélation entre la proportion d'oxyde métallique et la résistance à la compression ^{6 7}. De plus, nous avons observé que l'acidité de ces sols (pH KCl) était fortement corrélée avec la proportion d'oxydes métalliques et la résistance à la compression (Figure 2-3) ⁸. Ce dernier résultat a pu s'expliquer grâce à d'autres études montrant que les oxydes de fer et d'aluminium sont corrélés avec le pH des sols tropicaux ⁹. Plus il y a de fer et d'aluminium, moins le pH de ces sols tropicaux sera acide. En effet, grâce à des mécanismes de blocage physique et de chevauchement de la double couche électrique, les oxydes de fer et d'aluminium permettent de limiter le lessivage des cations et l'acidification forte des sols. Notre étude suggère que la mesure de l'acidité des sols tropicaux (pH KCl) pourrait permettre de prédire leur résistance

mécanique. Cependant, ces résultats se basent sur l'étude de 9 sols, et des études complémentaires sur des sols tropicaux d'autres régions du monde sont nécessaires.

La formulation d'un béton en terre coulée pour la Guyane

Formuler la terre coulée

Figure 3

La terre coulée nécessite l'utilisation d'un dispersant pour permettre le coulage et d'un stabilisant pour permettre une solidification rapide et une forte résistance à l'eau. Différents couples dispersant/stabilisant se sont montrés efficaces pour faire de la terre coulée, mais nécessite l'utilisation de dispersant chimique ou de liant hydraulique ayant pour effet d'augmenter coûts environnementaux et économique ¹⁰. Cependant une récente

étude a montré le haut potentiel de l'utilisation de tannin (extraits de bois) comme dispersant avec des oxydes de fer comme stabilisant ¹¹. Dans un premier temps les tannins dispersent les argiles, puis ils réagissent lentement avec les oxydes de fer formant des tannates de fer ce qui permet une prise rapide et une augmentation de la résistance à l'eau du matériau. Nos études ont montré que le tannin de châtaignier (tannins achetés dans le commerce) pouvait être utilisé en tant que tel pour faire de la terre coulée avec les sols tropicaux. En effet les tannins de châtaignier ont permis de fluidifier différents types de sol, d'induire une prise rapide et une augmentation de la résistance à l'eau ¹² ¹³. Ces effets ont été attribués à la réaction entre les tannins et les oxydes métalliques naturellement présents dans les sols tropicaux.

Formulation de terre coulée 100 % locale

Figure 4

Les coproduits de diverses essences de bois, fréquemment utilisées dans l'industrie du bois en Guyane, ont été évalués pour leur potentiel dans la formulation de terre coulée adaptée aux sols tropicaux. Une extraction à l'eau a été réalisée sur les essences suivantes : Angélique, Bagasse, Confolo, Goupi, Wacapou et Wapa. Nous avons mesuré le rendement ainsi que la quantité totale de phénols (composants primaires des tannins) ¹⁴. Le Wapa s'est distingué par un meilleur rendement et une plus forte concentration en composés phénoliques. De façon remarquable, les extraits de Wapa ont montré un puissant effet dispersant et ont contribué à une résistance à l'eau supérieure à celle apportée par les tannins de châtaignier. Des analyses infrarouges des structures chimiques dans le mélange sol-Wapa ont permis de détecter la formation de tannate de fer, expliquant ainsi l'amélioration de la résistance à l'eau ¹⁵. Actuellement, notre laboratoire accueille un étudiant de master 2 qui se consacre à

l'optimisation de la formulation de terre coulée avec le Wapa et à l'étude de l'impact de la variabilité des extraits de Wapa sur les propriétés finales du matériau.

En perspective

La terre coulée, formulée à base d'extraits de bois et de sols tropicaux, présente un grand potentiel en tant que matériau de construction structurel en Guyane. Nos recherches mettent en lumière la nécessité de développer des critères de sélection des sols et des

extraits de bois qui garantissent les performances optimales du matériau. Le secteur de la construction en Guyane doit évoluer pour se libérer de sa dépendance aux matériaux importés et polluants, en valorisant les ressources locales géo et biosourcées. Cette transition est cruciale pour atteindre une réduction drastique des émissions de CO2 d'ici 2050. Elle doit mobiliser tous les acteurs du bâtiment, des grandes entreprises multinationales aux PME et startups, dans un effort commun entre la recherche scientifique et l'industrie.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 H. Van Damme, H. Houben, Earth concrete. Stabilization revisited, Cem. Concr. Res. 114 (2018) 90-102.
- 2 A. Vissac, L. Fontaine, R. Anger, A. Bourges, D. Gandreau, argiles & biopolymères - les stabilisants naturels pour la construction en terre, Hal-01682536 (2017).
- 3 D. Ardant, C. Brumaud, A. Perrot, G. Habert, Robust clay binder for earth-based concrete, Cem. Concr. Res. 172 (2023) 107207.
- 4 X. Zhang, X. Liu, L. Kong, C. Chen, Role of free iron oxides in the physicochemical and mechanical properties of natural clay, Eng. Geol. 303 (2022) 106665.
- 5 S. Goldberg, Interaction of aluminum and iron oxides and clay minerals and their effect on soil physical properties: A review, Commun. Soil Sci. Plant Anal. 20 (1989) 1181-1207.
- 6 L. Walter, Y. Estevez, G. Medjigbodo, J.-E. Aubert, L. Linguet, O. Nait-Rabah, Design of poured earth construction materials from the elementary characteristics of tropical soils, Case Studies in Construction Materials 20 (2024) e02709.
- 7 L. Walter, G. Medjigbodo, L. Claudot, O. Nait-Rabah, L. Linguet, Influence of metal oxides and particle size on earthen mortar built with tropical soils, Academic Journal of Civil Engineering 40 (2022) 1-10.
- 8 L. Walter, G. Medjigbodo, Y. Estevez, L. Linguet, O.N.- Rabah, SOIL pH KCl MEASUREMENT CORRELATES WITH THE STRENGTH OF TROPICAL EARTH MORTAR, in: RILEM Spring Convention & Conference on Advanced Construction Materials and Processes for a Carbon Neutral Society., n.d.
- 9 J.-Y. Li, R.-K. Xu, H. Zhang, Iron oxides serve as natural anti-acidification agents in highly weathered soils, J. Soils Sediments 12 (2012) 876-887.
- 10 C. Brumaud, Y. Du, D. Ardant, G. Habert, Earth, the new liquid stone: development and perspectives, Materials Today Communications (2024) 108959.
- 11 Y. Du, G. Habert, C. Brumaud, Design of Tannin-Based Poured Earth Material via Deflocculation-Coagulation Control: Additive Selection and Tannin Variation, ACS Sustainable Chemistry & Engineering (2022). <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.2c04078>.
- 12 L. Walter, G. Medjigbodo, Y. Estevez, L. Linguet, O. Nait-Rabah, Tannin with Sodium Carbonate: A Single Additive for Poured Earth Concrete with Tropical Soils, (2024). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4755847>.
- 13 L. Walter, Y. Estevez, G. Medjigbodo, J.-E. Aubert, L. Linguet, O. Nait-Rabah, Influence of eco-friendly dispersants on the properties of a lateritic soil-based mortar, Construction and Building Materials 411 (2024) 134307.
- 14 L. Walter, Y. Estevez, G. Medjigbodo, A. Armougom, B. Roux, L. Lespinasse, L. Linguet, O. Nait-Rabah, Sustainable poured earth construction using tropical soil and local wood residue extracts, in: n.d.
- 15 L. Walter, Y. Estevez, G. Medjigbodo, J.-E. Aubert, L. Linguet, O. Nait-Rabah, Toward sustainable poured earth construction using lateritic soil and local extract of tannin, in: 19th International Conference on NonConventional Materials and Technologies IC-NOCMAT 2023, 2023.

#UG

MASTER CHIMIE SCIENCES DU VIVANT

Ce Master constitue la suite logique du parcours Biologie Biochimie Biotechnologie (Bio3) au sein de la licence Science de la Vie et de la Terre (SVT). Ce diplôme propose une approche pluridisciplinaire, couvrant tous les aspects inhérents à la valorisation des ressources de la biodiversité Amazonienne (Végétale, microbienne, terrestre et marine).

Les enseignements spécifiques des parcours se basent sur trois grands axes : La Biologie, la Chimie et la transformation de la matière. Les étudiants auront la possibilité de se spécialiser selon les deux orientations proposées :

- « **Biomolécules actives** » molécules bioactives à fortes valeurs ajoutées et leurs applications thérapeutiques, cosmétiques et Agroalimentaire Nutrition-Santé. L'objectif du stage est de mettre l'étudiant en situation professionnelle
- « **Management de la valorisation** » projets et réglementation, valorisation entrepreneuriale, Ingénierie des produits et procès en agroalimentaire et cosmétiques.

Les deux parcours se terminent par un stage, dont l'objectif est de mettre l'étudiant en situation professionnelle. Encadré par un Maître de stage, il est chargé de développer une problématique économique entrepreneuriale en temps limité dans l'entreprise ou le laboratoire, et de restituer son travail sous une forme académique (soutenance de mémoire devant un jury).

Débouchés professionnels

- Recherche et développement au sein de groupes industriels et dans les domaines de la santé, de l'agroalimentaire et des biotechnologies
- Expert et chargé de missions dans des bureaux d'études (valorisation des ressources biologiques)
- Ingénieurs de recherche ou d'étude de laboratoires (privé/public)
- Chercheur (entreprise des PME/PMI-TPE/TPI, association, INRAE, CNRS, CIRAD, IFREMER, ...)
- Métiers de l'enseignement : (secondaire/supérieur)
- Ingénieur qualité
- Technico-commerciaux en agroalimentaire/biotechnologies/cosmétique

Secteurs d'activités

- Recherche publique, privée
- Industrie (valorisation des substances naturelles amazoniennes pour application cosmétiques, pharmaceutiques, santé, agroalimentaires et/ou physico-chimiques)
- Administration, collectivités territoriales, parcs naturels nationaux ou régionaux
- Associations en charge d'innovation ou de valorisation des ressources de la forêt guyanaise
- PME (bureau d'étude) du BTP pour le dimensionnement des structures en milieu amazonien
- Enseignement

LES PUBLICATIONS DE LA FONDATION

Les Cahiers de l'Adaptation

Le saviez-vous ?

0,4% du carbone est stocké dans les sols sous forme organique. Les sols agricoles et forestiers de la Guyane présentent un réel potentiel pour contribuer à l'atténuation, mais aussi l'adaptation au changement climatique. D'où l'importance des pratiques et donc des leviers d'actions pour améliorer la richesse de ces sols en carbone et leur capacité en rétention d'eau. Les effets de la transition forêt/agriculture, des activités minières et sylvicoles à vocation énergétique ainsi que l'élevage sur prairie sont décrits au cours de ces pages. La gestion éclairée de ces systèmes agricoles et forestiers permettra de garantir une production optimum et de répondre aux objectifs de la souveraineté alimentaire.



Pour accéder aux liens sur la plateforme Calameo :

<https://www.calameo.com/read/006821969fabbf8eb75ce>
<https://www.calameo.com/read/00682196911831270d40c>

FAITS & CHIFFRES : L'UNIVERSITÉ DE GUYANE

Yves Jamont Junior DUPLAN, Responsable de l'Observatoire de la Vie Etudiante, Enquêtes et Statistiques (OVEES), Chercheur associé à l'UR 7485 MINEA



74

enseignants



64

chercheurs et
70 doctorants
(2022/2023)



135

personnel
administratif



2

Campus :
Cayenne
et Kourou
(Bois Chaudat)



4

grands pôles
de recherches
centrés sur les
problématiques
amazoniennes



4 480

étudiants



Guyane Université

fondation

Campus Troubiran - BP 20792
97336 Cayenne Cedex

www.univ-guyane/fondation.fr
@ : fondation@univ-guyane.fr