

2024-2025

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en MÉDECINE GÉNÉRALE

Prévalence de la consommation du kaolin chez les patients consultant à la Permanence d'Accès aux Soins de Santé du Centre Hospitalier du Mans de février à juin 2024

SAINT-JAL Morann

Née le 03 février 1995 à Brest (29)

Sous la direction de M. le Docteur LOZAC'H Pierre
et M. le Docteur MENAGER Grégory

Membres du jury

Professeur ROUGE MAILLART Clothilde | Président

Docteur LOZAC'H Pierre | Directeur

Docteur MENAGER Grégory | Codirecteur

Docteur TEXIER-LEGENDRE Gaëlle | Membre

Docteur MOIREAU Alix | Membre

Soutenue publiquement le :
17 décembre 2025



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

ENGAGEMENT DE NON-PLAGIAT

Je, soussignée SAINT- JAL Morann déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le **15/11/25**

Charte d'utilisation de l'IA générative

Je soussignée SAINT-JAL Morann

Déclare avoir pris connaissance et accepte de respecter la Charte d'utilisation de l'IA générative pour la rédaction des rapports, thèses d'exercice et mémoires d'étude.

Je m'engage à utiliser ces outils conformément aux règles et recommandations énoncées dans la charte.

Angers le 15/11/2025

Signature



SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu (e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré (e) et méprisé(e) si j'y manque ».

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

(Mise à jour 06/10/2025)

Doyen de la Faculté : Pr Cédric ANNWEILER
Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Sébastien FAURE
Directeur du département de médecine : Pr Vincent DUBEE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIQUE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
DINOMAS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILLET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HUNAUT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KAZOUR François	PSYCHIATRIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine

ORVAIN Corentin	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
PAISANT Anita	RADIOLOGIE	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RIOU Jérémie	BIOSTATISTIQUE	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIostatistiques	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIQUE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIostatistiques	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BENALLEGUE Nail	PEDIATRIE	Médecine
BERNARD Florian	ANATOMIE	Médecine
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BOUCHER Sophie	ORL	Médecine
BRILLAND Benoit	NEPHROLOGIE	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
BRUGUIERE Antoine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDECINE GENERALE	Médecine
CORVAISIER Mathieu	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
FADEL Marc	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharma
HAMEL Jean-François	BIostatistiques, INFORMATIQUE MEDICALE	Médicale
HAMON Cédric	MEDECINE GENERALE	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HERSANT Jeanne	MEDECINE VASCULAIRE	Médecine

HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUSTEAU Grégoire	PNEUMOLOGIE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEFEUVRE Caroline	BACTERIOLOGIE ; VIROLOGIE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LE ROUX Gaël	TOXICOLOGIE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PEUROS Matthieu	MEDECINE GENERALE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
SUTEAU Valentine	ENDOCRINOLOGIE ; DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

ATER		
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	Pharmacie
ECER		
HASAN Mahmoud	GALENIQUE	Pharmacie
PRCE		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	Santé
PAST-MAST		
AUBRUCHET Hélène	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
BEAUVAIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine
DILE Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
LE FLOCH Maxime	GERIATRIE	Médecine
MARSAN-POIROUX Sylvie	COMMUNICATION	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
PEREZ-GRANDIERE Lucia	MALADIES INFECTIEUSES	Médecine
PICCOLI Giorgia	NEPHROLOGIE	Médecine
POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOTHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
TORREGGIANI Massimo	NEPHROLOGIE	Médecine
PLP		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine
AHU		
ROBIN Julien	DISPOSITIFS MEDICAUX	Pharmacie

Directeur du département de médecine : Pr Vincent DUBEE

REMERCIEMENTS

Au Professeur ROUGE MAILLART : Merci de me faire l'honneur de présider ce jury et d'accepter de juger mon travail.

Au Docteur TEXIER LEGENDRE : Je vous remercie de l'intérêt que vous accordez à ce travail.

Au Docteur MOIREAU : Je vous remercie d'avoir accepté de participer à ce jury et d'y apporter votre expertise.

Au Docteur LOZAC'H, Pierre, merci d'avoir accepté de codiriger ce travail. Ton accompagnement et tes conseils ont été essentiels à sa réalisation.

Au Docteur MENAGER, Greg, merci infiniment de m'avoir proposé ce sujet à 3h du matin lors d'une garde au coucher. Je te remercie pour ta confiance et pour tes conseils pendant toutes ces gardes.

Merci à l'équipe de la PASS de m'avoir fait une petite place pendant mon recueil.

À mes parents, merci de m'avoir soutenue et supportée toutes ces longues années. Merci d'être toujours là pour moi. Je vous aime.

À Maiw et Loulou, je suis extrêmement fière de vous et ravie de vous voir vous épanouir dans vos projets. Julie et Benjamin, merci de les rendre heureux... et surtout bonne chance pour les supporter ! Hâte de devenir la tata (déjà gaga) du petit pois chiche.

À ma petite mamie et tes gâteaux réconfortants, à mon grand-père qui veille sur nous.

À mon parrain et ma marraine.

À la CDDC, à ces amis incroyables : Vic qui m'entraîne dans la découverte du *boumboum*, Chloé et nos ateliers créatifs baignés de thé-spritz. Céline et Clément mes mariés préférés. Loeiza et ton twerk assuré. Antoine et tes talents de dessinateurs, J-B le fan de Francis et Nanou à Tahiti.

À Jazz Pulsion : Ces 20 années de danse m'ont permis de rencontrer des personnes formidables. Merci pour les dimanches ateliers remplis de paillettes et de rires ! *You'll always be my ritual*

À Gwendolyne, merci d'avoir été un soutien précieux pendant la P1. Ne change pas !

À Laura, depuis la primaire, merci d'être toujours là.

Aux capitaines, le bateau n'a pas sombré ! Je suis tellement heureuse de vous avoir ! Nos voyages, notre table à la BU, nos soirées QCM... Marie, merci pour ton soutien (ta relecture) et d'être mon pied à perf, Laurent et tes talents de pâtisserie, Camille et tes vidéos douteuses, Claire et ta bonne humeur quotidienne à la machine à café, Margaux et tes ressorts, Séverine et ton planning de ministre, Clem et ta détermination et Caro avec ta franchise et tes Dr Martens.

Aux rencontres faites pendant ce merveilleux internat sarthois.

À Marine et Aurélien et vos soirées jeux avec Ksénia et Pierrick.

À Clara qui me fait courir que sous le soleil.

À la team de la Med Pause, sans vous, les téléfilms de Noël n'ont pas du tout la même saveur : Claire, Soso, Gaël, Nora, Camille et Alice.

Et à tous les autres, Alex, Agathe, Béré, Arthur...

Merci aux médecins et aux équipes qui m'ont accompagnée pendant l'internat.

Et un merci tout particulier à l'équipe paramédicale et médicale de la Clinique Victor Hugo. Marie, Wlad et Maud, merci de m'avoir accueillie aussi chaleureusement.

Liste des abréviations

[illegible]

Plan

LISTE DES ABREVIATIONS

INTRODUCTION

MÉTHODES

RÉSULTATS

1. Description de la population

- 1.1 Diagramme de flux
- 1.2 Caractéristiques de la population étudiée

2. Données à propos du kaolin

- 2.1. Données sur la connaissance du produit
- 2.2 Comparaison entre les consommateurs et les non-consommateurs de kaolin
- 2.3 Détails sur la consommation du kaolin

3. Données sur les résultats biologiques

- 3.1 Comparaison des patients anémiés et non anémiés
- 3.2. Caractéristiques des anémies

4. Relation entre le kaolin et la présence d'anémie

DISCUSSION

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

Le kaolin, principalement composé de kaolinite est un silicate d'aluminium hydraté. Il s'agit d'une variété d'argile blanche traditionnellement utilisée dans l'artisanat pour la fabrication de la porcelaine et du papier.

Cependant, il est détourné de son usage et consommé pour des potentiels effets anti-nauséux, anti-pyrosis, décontractants, anti-diarrhéiques, anti-ptyalismes et coupe faim (1).

Il existe des risques associés à la consommation de kaolin. Elle expose à des intoxications aux métaux lourds (2), à des infections par des géohelminthes (3) ou encore à de la constipation. Il est également décrit une interaction avec certains médicaments oraux (4), ainsi que des carences en micronutriments et en fer (5).

La consommation de kaolin est surtout présente en Afrique où elle constitue même, dans certains pays, un véritable problème de santé publique.

Par ailleurs, certains articles soulignent le potentiel addictif lié à la consommation d'argile en décrivant notamment des symptômes tels que le « craving ». Dans le mensuel *Jeune Afrique*, la psychiatre sénégalaise Dr Aïda Sylla signale que « le kaolin agit à la manière d'une drogue » (6) (7).

Parallèlement, l'anémie est un problème majeur de santé publique et un motif fréquent de consultation. Elle touche plus fréquemment les populations précaires et les régions les plus

touchées sont l'Afrique et l'Asie du Sud Est (8). Un comportement pica représente 2,1 fois plus de risque d'anémie (9).

En 2023, selon l'INSEE, 47,7% des immigrés vivant en France sont nés en Afrique. Il est également décrit une augmentation des flux migratoires féminins en provenance de ce continent (10). Le pica est fréquent chez les populations migrantes (africaines et sud-américaines) ainsi que chez les femmes enceintes (11)(12).

Se procurer du kaolin en France est particulièrement facile, puisqu'il s'agit d'un produit bon marché pouvant s'acheter dans des épiceries spécialisées ou sur Internet.

En pratique, la géophagie est peu connue des soignants et par conséquent rarement recherchée.

Une étude réalisée dans le service de gynécologie du CHU de Nantes souligne que 35% des patientes interrogées déclarent avoir déjà consommé du kaolin une fois dans leur vie et que 14,1% en ont mangé dans l'année (1).

Les PASS sont des structures destinées à tout patient en situation de précarité ayant besoin de soins et ne pouvant pas y accéder en raison de l'absence de couverture sociale. De ce fait, la majorité des patients y consultant est d'origine étrangère (13).

Les soignants des pays d'asile vont par conséquent être de plus en plus confrontés à la consommation de kaolin. Malgré cela, la prévalence de cette pratique dans la population générale reste encore mal connue et peu étudiée.

Au regard de ces éléments, l'objectif de ce travail est de déterminer la prévalence de la consommation du kaolin chez les patients consultant à la PASS du Centre Hospitalier du Mans, et d'étudier leurs caractéristiques, afin de favoriser le dépistage et améliorer la prise en charge des consommateurs.

Le second objectif est d'évaluer la prévalence de l'anémie dans cette population et d'observer si elle est plus fréquente chez les patients consommateurs de kaolin.

MÉTHODES

Il s'agit d'une étude quantitative descriptive monocentrique rétrospective.

Les patients âgés de plus de 16 ans consultant pour une première fois ou dans le cadre d'un suivi à la PASS du Centre Hospitalier du Mans du 1^{er} février 2024 au 31 juin 2024 sont screenés.

Les patients sont exclus de l'étude en cas de données manquantes, notamment en l'absence de bilan biologique dans la période considérée et en l'absence d'informations concernant la consommation de kaolin dans le dossier médical.

Le critère de jugement principal est la déclaration orale d'une consommation de kaolin par le patient lors de la consultation médicale.

Les questions sur la connaissance et la consommation du kaolin sont posées par le médecin qui inscrit les réponses dans le dossier médical (papier et/ou informatique).

En cas de réponse positive, des précisions supplémentaires sont systématiquement demandées, concernant la fréquence de consommation, le pays de consommation et les effets recherchés.

L'anémie est définie selon les critères de l'OMS, comme un taux d'hémoglobine <10,5 g/dL chez la femme enceinte, <12,0 g/dL chez la femme non enceinte et <13,0 g/dL chez l'homme.

Les variables qualitatives sont décrites à l'aide de pourcentages et d'effectifs.

Les variables quantitatives sont quant à elles décrites à l'aide de médianes et d'écarts interquartiles.

L'analyse statistique est réalisée à l'aide du logiciel BiostaTGV®.

Les données qualitatives sont comparées par un test de Chi2 ou un test exact de Fisher, selon les effectifs des variables étudiées.

Les données sont recueillies à partir des dossiers médicaux (informatique et papier). Elles sont anonymisées dès le recueil.

Tous les patients ont été informés oralement par le médecin de la réalisation de l'étude.

L'approbation de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) ainsi que celle du Comité d'Éthique du Centre Hospitalier du Mans sont obtenues le 18 avril 2024.

RÉSULTATS

1. Description de la population

1.1. Diagramme de flux

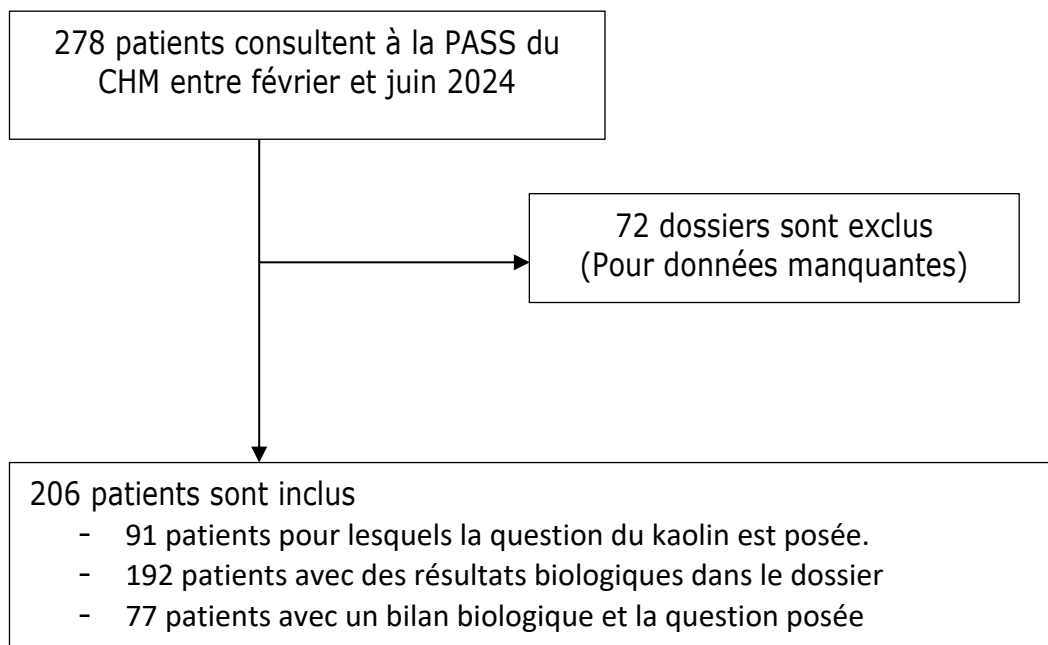


Figure 1 : Diagramme de flux

Les données sont recueillies du 1^{er} février 2024 au 31 juin 2024.

Durant la période de l'étude, 278 patients consultent à la PASS. Parmi eux, 71 dossiers sont exclus en raison de données manquantes (soit 25,5% des dossiers). Aucun refus n'est comptabilisé.

La question du kaolin est posée à 91 patients, soit à 31% des patients, et des résultats biologiques sont présents dans 70% des dossiers.

1.2. Caractéristiques de la population étudiée

Tableau I : Caractéristiques des patients consultant à la PASS

	Caractéristiques de la population
Sexe <ul style="list-style-type: none">• Homme• Femme	97 (47%) 110 (53%)
Age	34 (26 - 45,5)
Antécédents / Comorbidités Hépatite B VIH Diabète HTA RGO/UGO Drépanocytose Tuberculose Néoplasie	54 (26%) 8 (4%) 16 (8%) 36 (17%) 11 (5%) 3 (1%) 8 (4%) 6 (3%)
Continent d'origine Afrique <ul style="list-style-type: none">• Afrique du Nord• Afrique du Sud• Afrique de l'Ouest• Afrique centrale• Afrique de l'Est Europe Asie Océanie Amérique	156 (75%) 23 (11%) 0 (0%) 56 (27%) 62 (30%) 17 (8%) 38 (18%) 5 (2%) 1 (0,4%) 5 (2%)

Le tableau I décrit les caractéristiques des patients consultant à la PASS au moment de l'étude.

Les patients consultant à la PASS sont majoritairement des femmes (53%) et sont jeunes avec une médiane d'âge de 34 ans. La comorbidité la plus fréquente est l'hépatite B (26%).

Les patients sont majoritairement originaires d'Afrique (75%). Deux régions dominent : l'Afrique de l'Ouest avec une forte représentation de la Guinée, et l'Afrique centrale avec la République Démocratique du Congo (Congo Kinshasa).

2. Données à propos du kaolin

Les questions concernant le kaolin sont posées à 91 patients (54 femmes et 37 hommes).

Parmi eux, 47 déclarent connaître le kaolin, ce qui représente 51,6% de l'effectif. Quatorze patients (15,3%) indiquent en avoir déjà ingéré au moins une fois au cours de leur vie. 4,4% des patients déclarent en consommer dans le pays d'accueil.

2.1. Données sur la connaissance du produit

Tableau II : Détails sur la connaissance du kaolin

Patients N=91	Ne connaissent pas le kaolin N = 44 (48,3%)	Connaissent le kaolin N = 47 (51,6%)	P value
Age (médiane) Q1Q3	34,5 (26,75-48,25)	37 (28-48)	
Continent d'origine : N (%)			
Afrique	30 (68,2%)	45 (95,7%)	0,0006
• OUEST	8 (18,2%)	19 (40,4%)	NS
• CENTRALE	10 (22,7%)	24 (51,0%)	NS
• NORD	9 (20,5 %)	0 (0%)	0,0001
• EST	3 (6,8%)	2 (4,2%)	NS
Amérique	3 (6,8%)	0 (0%)	NS
Europe	8 (18,2%)	1 (2,1%)	0,01
Asie	2 (4,5%)	1 (2,1%)	NS
Océanie	1 (2,3%)	0 (0%)	NS
Sexe N (%)			
Homme	24 (54,5%)	13 (27,7 %)	0,009
Femme	20 (45,5%)	34 (72,3%)	
Antécédents / Comorbidités N (%)			
Hépatite B	10 (22,7%)	14 (29,8%)	NS
VIH	2 (4,5%)	4 (8,5%)	NS
Diabète	6 (13,6%)	6 (12,8%)	NS
HTA	9 (20,5%)	13 (27,7%)	NS
RGO/UGO	1 (2,3%)	3 (6,3%)	NS
Drépanocytose	0 (0%)	1 (2,1%)	NS
Tuberculose	1 (2,3%)	1 (2,1%)	NS
Néoplasie	2 (4,5%)	2 (4,3%)	NS
Grossesse en cours N (%)	0 (0%)	3 (6,3%)	NS

Le kaolin est principalement connu des patients africains ($p = 0,0006$) et reste peu connu des patients européens ($p=0,01$).

Par ailleurs, il existe une différence statistiquement significative entre les hommes et les femmes concernant la connaissance de ce produit ($p = 0,009$).

2.2. Comparaison entre les consommateurs et les non - consommateurs de kaolin

Tableau III : Comparaison entre les consommateurs et les non consommateurs de kaolin

Données Kaolin	Patients N = 91	Consommateurs N= 14 (15,4%)	Non consommateurs N= 77 (84,6%)	P value
Age (médiane) Q1Q3	37 (27-48)	35 (28-42)	37 (27-52)	
Sexe n (%) Homme Femme	37 (40,6%) 54 (59,3%)	2 (14,3%) 12 (85,7%)	35 (45,5%) 42 (55,5%)	0,03
Continent d'origine : N (%)				
Afrique	75 (82,4%)	14 (100%)	61 (79,2%)	NS
• OUEST	27 (29,6%)	2 (14,3%)	25 (41,0%)	NS
• CENTRALE	34 (37,3%)	12 (85,7%)	22 (36,0%)	0,0009
• NORD	9 (9,8%)	0 (0%)	9 (14,8%)	NS
• EST	5 (5,4%)	0 (0%)	5 (8,2%)	NS
Amérique	3 (3,2%)	0 (0%)	3 (3,9%)	NS
Europe	9 (9,8%)	0 (0%)	9 (11,7%)	NS
Asie	3 (3,2%)	0 (0%)	3 (3,9%)	NS
Océanie	1 (1,0%)	0 (0%)	1 (1,3%)	NS
Antécédents / Comorbidités N (%)				
Hépatite B	24 (26,4%)	3 (21,4%)	21 (27,3%)	NS
VIH	6 (6,6%)	0 (0%)	6 (7,8%)	NS
Diabète	12 (13,2%)	2 (14,3%)	10 (13,0%)	NS
HTA	22 (24,2%)	4 (28,6%)	18 (23,4%)	NS
RGO/UGO	4 (4,4%)	3 (21,4%)	1 (1,3%)	0,01
Drépanocytose	1 (1,1%)	1 (7,1%)	0 (0%)	NS
Tuberculose	2 (2,2%)	1 (7,1%)	1 (1,3%)	NS
Néoplasie	4 (4,4%)	0 (0%)	4 (5,2%)	NS
Grossesse en cours N (%)	3 (3,3%)	(0%)	3 (3,9%)	NS

Sur 91 patients, 15,4% rapportent une consommation de kaolin. Les consommateurs sont principalement originaires d'Afrique centrale ($p = 0,0009$) et le kaolin est significativement plus consommé par les femmes ($p = 0,03$).

Les patients ayant déjà consommé du kaolin présentent davantage de pathologies ulcéreuses et de reflux gastro-œsophagiens que ceux qui n'en consomment pas ($p = 0,01$).

2.3. Détails sur la consommation du kaolin

Tableau IV : Détails sur la consommation du kaolin

Consommation du Kaolin	N =14
Âge	35 (28-42)
Pays d'origine	
• Congo Kinshasa	9 (64%)
• Côte d'Ivoire	2 (14%)
• Angola	1 (7%)
• Cameroun	1 (7%)
• Centre Afrique	1 (7%)
Consommation dans le pays d'origine	14 (100%)
Consommation en France	4 (28%)
Raisons de consommation	
• Curiosité	4 (28%)
• Imitation	4 (28%)
• Hypersalivation	2 (14%)
• Nausées	3 (21%)
• Anxiolytique	1 (7%)
• Épigastralgies	1 (7%)
• Aucune raison	1 (7%)
• Données manquantes	1 (7%)
Fréquence de consommation	
• Quotidienne	4 (28%)
• Régulièrement	2 (14%)
• Occasionnellement	5 (36%)
• Données manquantes	3 (21%)

Tous les patients ayant déjà consommé du kaolin rapportent en avoir consommé dans leur pays d'origine. Les consommateurs sont majoritairement originaires du Congo-Kinshasa (République Démocratique du Congo), ce qui représente 64,3% de ce groupe. Par ailleurs, 28% des patients consommateurs indiquent poursuivre cette consommation dans leur pays d'accueil.

Les raisons déclarées de la consommation sont la curiosité (28%), l'imitation (28%), l'hypersalivation (14%), les nausées (21%) et la recherche d'un effet anxiolytique (7%).

Concernant la fréquence de consommation, quatre patients déclarent une consommation quotidienne, tandis que cinq autres en consomment de manière occasionnelle.

3. Données sur les résultats biologiques

3.1. Comparaison des patients anémiés et non anémiés

Tableau V : Comparaison des patients anémiés et non anémiés

	Patients avec bilan biologique N = 192	Patients anémiés N = 44 (22,9%)	Patients non anémiés N= 148 (77,1%)	P value
Age (médiane) Q1Q3	34 (26-44)	36 (26-53,5)	34 (26-43)	
Sexe N (%)				0,002
Homme	90 (46,9%)	12 (27,3%)	78 (52,7%)	
Femme	102 (53,1%)	32 (72,7%)	70 (47,3%)	
Continent d'origine : N (%)				
Afrique	145 (75,5%)	36 (81,8%)	109 (73,6%)	NS
OUEST	53 (27,6%)	14 (31,8%)	39 (26,4%)	NS
CENTRALE	56 (29,2%)	13 (29,5%)	43 (29,1%)	NS
NORD	21 (10,9%)	3 (6,8%)	18 (12,2%)	NS
EST	15 (7,8%)	6(13,6%)	9 (6,1%)	NS
Amérique	5 (2,6%)	0 (0%)	5 (3,4%)	NS
Europe	37 (12,3%)	8 (18,2%)	29 (19,6%)	NS
Asie	5 (2,6%)	0 (0%)	5 (3,4%)	NS
Océanie	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	NS
Antécédents / Comorbidités N (%)				
Hépatite B	53 (27,6%)	12 (27,2%)	41 (27,7%)	NS
VIH	6 (3,1%)	2 (4,5%)	4 (2,7%)	NS
Diabète	15 (7,8%)	4 (9,1%)	11 (7,4%)	NS
HTA	30 (15,6%)	12 (27,2%)	18 (12,2%)	0,01
RGO/UGO	9 (4,7%)	3 (6,8%)	6 (4,1%)	NS
Drépanocytose	3 (1,6%)	2(4,5%)	1 (0,7%)	NS
Tuberculose	8 (4,2%)	2 (4,5%)	6 (4,1%)	NS
Néoplasie	6 (3,1%)	3 (6,8%)	3 (2,0%)	NS
Grossesse en cours N (%)	4 (2,1%)	1 (2,3%)	3 (2,0%)	NS

Un bilan biologique est disponible dans les dossiers de 192 patients.

Le tableau V présente une comparaison entre patients anémiés et ceux non anémiés. L'anémie apparaît plus fréquente chez les femmes ($p = 0,002$) et semble également plus fréquente chez les patients présentant une hypertension artérielle ($p = 0,01$).

3.2. Caractéristiques des anémies

Tableau VI : Caractéristiques des anémies

Patients anémiés N = 44		Données manquantes
Hémoglobine (médiane Q1/Q3) en g/dl Hb < 9g/dL 9g/dL ≤ Hb < 10 g/dL 10g/dL ≤ Hb < 11g/dL 11g/dL ≤ Hb < 12g/dL Hb > 12g/dL	10,95 (9,87-11,82) 6 (13,6%) 6 (13,6%) 10 (22,7%) 14 (31,8%) 7(15,9%)	0
VGM (médiane Q1/Q3) Normocytaire N(%) Microcytaire N(%) Macrocytaire N(%)	81 (76,5-85,5) 28 (63,6%) 15 (34,1%) 0 (0%)	1
Réticulocytes (médiane Q1Q3) Arégénérative < 150 G/L Régénérative	98 (64-125) 15 4	25 (56,8%)
Leucopénie (< 4 G/L)	6 (13,6%)	1
Thrombopénie (< 150 G/L)	2 (4,5%)	1
Normochrome CCMH : 32-36,5 (g/dL) Hypochrome Hyperchrome	31 11 (25%) 1 (2,3%)	1
Bilan d'anémie réalisé N = 22 (50%)		
Carence martiale	8 (36%)	22
Carence en B9	5 (22%)	28
Carence en B12	1(4,5%)	30
Dysthyroïdie	2(9,0%)	37
Anémie inflammatoire	1(4,5%)	42

Le tableau VI synthétise les données recueillies chez les patients anémiés. Dans 70,5% des cas, l'anémie est peu profonde (Hémoglobine >10,5 g/dL).

4. Relation entre le kaolin et la présence d'anémie

Tableau VII : Comparaison de la présence d'anémie et la consommation de kaolin

	Consommateurs N=13	Non consommateurs N= 64	OR et intervalle de confiance	P value
Anémie	3 (23,1%)	18 (28,1%)	OR : 0,7692 [0,1221 ;3,4733]	1

L'anémie n'apparaît pas plus fréquente chez les patients consommateurs de kaolin. Parmi ce groupe, les trois patientes anémiées déclarent une consommation occasionnelle.

Les anémies observées chez les patientes consommatrices sont toutes des anémies arégénératives. L'une présente une carence martiale associée. Une autre possède un antécédent de carence martiale, le kaolin est arrêté et une supplémentation en fer initiée à la découverte de l'anémie. Pour la troisième patiente, aucune cause identifiable n'est retrouvée.

DISCUSSION

Notre étude souligne que 15,4% des patients consultant à la PASS de février à juin 2024, ont déjà consommé du kaolin. Ce produit est connu de plus de la moitié de la population interrogée (51,6%), avec une consommation significativement plus fréquente chez les femmes ($p = 0,03$) et les personnes originaires d'Afrique centrale ($p = 0,0009$), en particulier du Congo-Kinshasa. Il n'y a pas de lien significatif entre la présence d'anémie et la consommation de kaolin dans notre étude.

La consommation de kaolin semble être une pratique ancrée culturellement et est initiée avant l'arrivée dans le pays d'accueil : tous les consommateurs rapportent en avoir consommé dans leur pays de naissance, et seuls 28% maintiennent cette habitude après leur arrivée en France. Cette observation suggère qu'il ne s'agit pas d'une pratique nouvellement adoptée dans le pays d'accueil.

Dans notre population, les femmes sont plus nombreuses à connaître et à consommer le kaolin. Ce résultat est cohérent avec la littérature, qui souligne une consommation plus importante pendant la grossesse, en réponse aux symptômes sympathiques (1) (12).

Toutefois, bien que 26% des femmes interrogées ont déjà consommé du kaolin, les femmes enceintes pendant notre étude ($n=3$) ne déclarent pas en prendre lors de l'entretien.

La plupart des publications sur le kaolin s'intéressent aux femmes enceintes notamment originaires d'Afrique subsaharienne. Dans ce contexte, la prévalence de la consommation est bien plus élevée (Jusqu'à 35% dans le service de Gynécologie du CHU de Nantes).

La différence de prévalence avec notre étude peut s'expliquer par la population différente (mixte) et par une possible sous-déclaration (réticence à évoquer cette pratique perçue comme honteuse ou stigmatisée).

Les femmes enceintes géophages présentent un risque multiplié par 2,6 de présenter une anémie (14).

Contrairement à d'autres travaux (1)(9)(15), aucun lien significatif n'apparaît entre la présence d'anémie et la consommation de kaolin. Plusieurs éléments peuvent expliquer cette absence d'association : la taille réduite du groupe exposé ($n=13$), le caractère déclaratif et souvent ponctuel de la consommation, ainsi que l'absence d'analyses biologiques systématiques. De plus, dans le groupe kaolin, la plupart des patients n'en consomme pas régulièrement.

En revanche, notre étude suggère que les patients consommateurs de kaolin présentent plus fréquemment une pathologie ulcéreuse ou de reflux gastro-oesophagiens que les patients non-consommateurs ($p=0,01$). L'hypersalivation et les épigastalgies sont des symptômes évocateurs de ces pathologies digestives. Il est donc possible que certains consommateurs utilisent le kaolin pour apaiser ceux-ci. L'usage du kaolin pourrait être considéré comme une forme d'automédication.

L'anémie est significativement plus fréquente chez les patients hypertendus ($p=0,01$). Cette observation concorde aux données de la littérature, comme le montrent des études menées à Madagascar et en Éthiopie (16) (17).

Les patients précaires sont plus à risque de compliquer leurs pathologies chroniques que la population générale, par défaut d'accès aux soins.

Le kaolin semble tout de même être une notion qui commence à émerger. Le guide COMEDE (guide à destination des personnes accompagnant les patients immigrés, et réalisé par le Comité pour la Santé des Exilé-e-s), dans sa dernière version de 2023, mentionne désormais le kaolin comme élément à rechercher dans les cas d'anémie chronique chez les femmes originaires d'Afrique centrale, ce qui n'est pas le cas dans sa version de 2015. (18)

La consommation du kaolin reste limitée dans la population étudiée. Le groupe concerné est de faible effectif et majoritairement composé de consommateurs très occasionnels, ce qui réduit la capacité à identifier des associations cliniques.

Une limite importante de l'étude réside dans le manque de données concernant la consommation de kaolin, seules 44,2% des consultations ont comporté des questions sur le kaolin, entraînant un grand nombre de données manquantes.

Plusieurs facteurs peuvent contribuer à ces absences d'informations. Les consultations à la PASS du Centre Hospitalier du Mans sont particulièrement denses, avec des créneaux courts, ce qui restreint la possibilité d'explorer de manière approfondie les habitudes de consommation, y compris la question du kaolin. De plus, la Sarthe est un département considéré comme un désert médical, rendant l'organisation des consultations d'autant plus difficile. De nombreux patients nécessitent l'intervention d'un traducteur (souvent en ligne), et la notion même du kaolin n'est pas toujours connue ou comprise par ces interprètes, ce qui peut générer une perte d'information. En effet, le kaolin n'est pas le seul terme pour qualifier l'argile consommée par les patients. Plusieurs mots coexistent selon les dialectes comme le mabele, le laguna, le longoni, le calaba etc.

De plus, certains patients sont transférés depuis d'autres PASS et arrivent avec un bilan biologique déjà réalisé non présent dans le dossier, ce qui contribue aux données incomplètes ou manquantes.

Un questionnaire standardisé aurait possiblement permis un recueil plus exhaustif.

La PASS du Centre Hospitalier du Mans, accueille une population migrante spécifique dans laquelle les patients congolais (Kinshasa) et guinéens sont particulièrement représentés. Ces communautés sont très implantées dans le département de la Sarthe, avec notamment des associations d'entraide, comme l'association des Guinéens de la Sarthe qui aide à l'intégration des Guinéens à la vie socio-culturelle sarthoise.

Nos résultats ne sont pas généralisables à l'ensemble des PASS, ni à la population migrante française. Prenons l'exemple de l'Afrique du Nord qui représente 28,7% des immigrés en France (et 27,2% dans notre département), et seulement 11% dans notre échantillon (10).

Malgré ces limites, notre étude reste intéressante car elle fait partie des rares travaux européens étudiant la consommation du kaolin chez une population mixte principalement d'origine étrangère.

En effet, elle met en évidence une pratique culturellement méconnue, avec des implications cliniques probables, qu'il est important de repérer.

Une étude multicentrique, incluant un questionnaire standardisé, permettrait de mieux estimer la prévalence réelle de la consommation du kaolin chez les populations migrantes et d'analyser plus finement ses caractéristiques.

La consommation d'argile chez les femmes migrantes, peut aussi s'inscrire dans une dimension psychosociale : nostalgie du pays d'origine, réponse à une souffrance psychique, ou à des parcours migratoires traumatiques. Des études suggèrent que les patients migrants exposés à des violences ont un risque plus accru de conduites addictives.

Elles sont plus fréquentes chez les patients souffrant de stress post-traumatique. La santé mentale des migrants est influencée par les expériences vécues dans leur pays d'origine, le parcours migratoire lui-même et par les conditions de vie dans le pays d'accueil (17).

Dans le cas d'une prise régulière, le kaolin pourrait induire des comportements de dépendance (19).

Le lien entre la santé mentale et la consommation de kaolin mérite donc d'être étudié.

Le médecin généraliste, reste au centre du parcours de soin des patients exilés lors de l'ouverture des droits. Il joue donc un rôle clé dans le repérage de cette pratique. Mieux connaître la géophagie et questionner sur le kaolin pourrait permettre d'améliorer la prise en charge des patients consommateurs.

CONCLUSION

Ce travail étudie une pratique culturelle peu documentée en médecine : la consommation de kaolin chez les patients exilés. Les patients immigrés peuvent importer leurs pratiques culturelles dans leur pays d'accueil. La consommation de kaolin, comportement courant en Afrique centrale, n'est pas une pratique à négliger dans le service de la PASS du Mans. (15,4%). Il s'agit essentiellement d'une pratique féminine et elle tend à progresser avec l'augmentation de l'immigration féminine et familiale.

Notre étude n'a pas mis en évidence de lien significatif entre la présence d'anémie et la consommation de kaolin. Cette absence de relation peut s'expliquer par la taille réduite de notre échantillon et le nombre important de données manquantes.

Le médecin généraliste est au centre du parcours des patients et un relais lors de l'ouverture des droits sociaux. Il est donc essentiel qu'il soit sensibilisé à cette pratique afin d'assurer son repérage et une prise en charge plus adaptée des patients consommateurs.

BIBLIOGRAPHIE

1. Caillet P, Maud P, Grall-Bronnec M, Marchal E, Pintas C, Wylomanski S, et al. Consommation de kaolin parmi les femmes migrantes en France métropolitaine : PICA ou dépendance? *Thérapie*. 2018 Dec;73:578.
2. Lar UA, Agene JI, Umar AI. Geophagic clay materials from Nigeria: A potential source of heavy metals and human health implications in mostly women and children who practice it. *Environ Geochem Health*. 2015;37:363-75.
3. Kutalek R, Wewalka G, Gundacker C, Auer H, Wilson J, Haluza D, et al. Geophagy and potential health implications: geohelminths, microbes and heavy metals. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2010;104:787-95.
4. Awad ME, Lopez-Galindo A, Setti M, El-Rahmany MM, Iborra CV. Kaolinite in pharmaceuticals and biomedicine. *Int J Pharm*. 2017;533:34-48.
5. Hooda PS, Henry CJK, Seyoum TA, Armstrong LDM, Fowler MB. The potential impact of soil ingestion on human mineral nutrition. *Sci Total Environ*. 2004;333:75-87.
6. Pessoa G. Le goût de l'argile: la géophagie des femmes africaines dans le quartier de Château Rouge (enquête). *Terrains Trav*. 2005; (9):177-91. doi:10.3917/tt.009.0177.
7. Jeune Afrique. Sénégal : le kaolin, une drogue de femmes? [Internet]. Disponible sur: <https://www.jeuneafrique.com/>
8. Organisation mondiale de la Santé. Anémie [Internet]. [cité 18 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
9. Miao D, Young SL, Golden CD. A meta-analysis of pica and micronutrient status. *Am J Hum Biol*. 2015;27(1):84-93.
10. INSEE. L'essentiel sur... les immigrés et les étrangers [Internet]. 2023 [cité 3 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/>
11. Yersin S, Favrat B, Bodenmann P, Cheseaux M. Anémie ferriprive sur géophagie dans un pays riche? *Rev Med Suisse*. 2012;332:604-6.
12. Mikkelsen TB, Andersen AMN, Olsen SF. Pica in pregnancy in a privileged population: myth or reality. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(10):1265-6.
13. Kaoutar B, Gatin B, de Champs-Leger H, Vasseur V, Aparicio C, de Gennes C, et al. Analyse du profil socio-démographique et médical des patients de 5 permanences d'accès aux soins de santé (PASS) parisiennes. *Rev Med Interne*. 2014;35(11):709-14.
14. Mathee A, Naicker N, Kootbodien T, Mahuma T, Nkomo P, Naik I, et al. A cross-sectional analytical study of geophagia practices and blood metal concentrations in pregnant women in Johannesburg, South Africa. *S Afr Med J*. 2014;104(8):568-73.

15. Attarha BO, Mikulic S, Harris C, Scolapio JS. Kaolin clay anemia. *Cureus*. 2021;13(3):e13796.
16. Gela YY, Belay DG, Chilot D, Andualem AA, Bitew DA, Sinamaw D, et al. Prevalence of anemia and associated factors among adult hypertensive patients in Referral Hospitals, Amhara Regional State. *Sci Rep*. 2023;13(1):14329.
17. Lindert J, Schouler-Ocak M, Heinz A, Priebe S. Mental health, health care utilisation of migrants in Europe. *Eur Psychiatry*. 2008;23(S1):S114-20.
18. Comede. Guide Comede [Internet]. 2016 [cité 8 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.comede.org/guide-comede/>
19. Pain S, Chavant F, Vasse-Terrier L, Lafay-Chebassier C, Colin O, Fauconneau B, et al. Addiction au kaolin : présentation d'un cas. *Thérapie*. 2017;72(1):158-9.

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Diagramme de flux6

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Caractéristiques des patients consultant à la PASS	7
Tableau II: Détails sur la connaissance du kaolin	8
Tableau III: Comparaison entre les consommateurs et les non consommateurs de kaolin..	9
Tableau IV: Détails sur la consommation du kaolin.....	10
Tableau V: Comparaison des patients anémiés et non anémiés	11
Tableau VI: Caractéristiques des anémies	12
Tableau VII : Comparaison de la présence d'anémie et la consommation de kaolin.....	13

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	
INTRODUCTION	1
MÉTHODES	4
RÉSULTATS	6
1. Description de la population	6
1.1. Diagramme de flux	6
1.2. Caractéristiques de la population étudiée	7
2. Données à propos du kaolin	8
2.1. Données sur la connaissance du produit.....	8
2.2. Comparaison entre les consommateurs et les non-consommateurs de kaolin	9
2.3. Détails sur la consommation du kaolin	10
3. Données sur les résultats biologiques	11
3.1. Comparaison des patients anémies et non anémiés	11
3.2. Caractéristiques des anémies	12
4. Relation entre le kaolin et la présence d'anémie	13
DISCUSSION	14
CONCLUSION	19
BIBLIOGRAPHIE	20
LISTE DES FIGURES	22
LISTE DES TABLEAUX.....	23
TABLE DES MATIERES	24

Prévalence de la consommation du kaolin chez les patients consultant à la permanence d'accès aux soins de santé du Centre Hospitalier du Mans de février à juin 2024.

RÉSUMÉ

Introduction :

La consommation de kaolin est une pratique fréquente chez les populations migrantes originaires d'Afrique et les femmes enceintes.

Sujets et Méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive, rétrospective et monocentrique conduite du 1^{er} février 2024 au 31 juin 2024. Le critère de jugement principal est la déclaration, par le patient, d'une consommation de kaolin.

Résultats

La prévalence de la consommation du kaolin est de 15,4% chez les patients interrogés. De plus, 51,6% des patients de l'effectif déclarent connaître ce produit. Tous les patients déclarant une utilisation du kaolin rapportent avoir débuté cette pratique dans leur pays d'origine. Parmi eux, 28% la poursuivent après leur arrivée dans le pays d'accueil.

L'argile est essentiellement utilisée par les femmes originaires d'Afrique centrale. Les patients ayant recours au kaolin présentent plus fréquemment des ulcères gastro-duodénaux ou un reflux gastro-œsophagien. L'anémie n'est pas plus fréquente chez les patients exposés mais elle est davantage observée chez ceux présentant une hypertension artérielle.

Conclusion

La consommation de kaolin est un comportement courant en Afrique centrale et elle ne doit pas être négligée dans le service de la PASS du Mans. Avec l'augmentation de l'immigration féminine, cette pratique tend à devenir plus fréquente et les médecins généralistes doivent y être sensibilisés afin de mieux la dépister et l'accompagner.

Mots-clés : géophagie, kaolin, précarité, migration, anémie

Prevalence of kaolin consumption among patients consulting at the permanence of access of health care at le Mans hospital from February to June 2024

ABSTRACT

Introduction

Kaolin consumption is common among migrant populations from Africa and pregnant women.

Subjects and Methods:

This is a descriptive, retrospective, single-center study conducted from February 1st, 2024 to June 31st, 2024. The primary endpoint is patient-reported kaolin use.

Results:

The prevalence of kaolin consumption was 15,4% among the patients surveyed. In addition, 51,6% of the patients in the sample reported being familiar with this product. All patients who reported using kaolin said they had started this practice in their native country. Among them, 28% continued the practice after arriving in their host country. Clay is mainly used by women from Central Africa. Patients who use kaolin are more likely to have gastro-duodenal ulcers or gastroesophageal reflux. Anemia is not more common in exposed patients, but it is more frequently observed in those with high blood pressure.

Conclusion:

Kaolin consumption is common in Central Africa and should not be overlooked in the PASS service in Le Mans. With the increase in female immigration, this practice is becoming more frequent and general practitioners need to be made aware of it to better detect and support it.

Keywords: geophagy, kaolin, precariousness, migration, anaemia