



La participation financière de l'assuré social à ses dépenses de santé et les dérogations

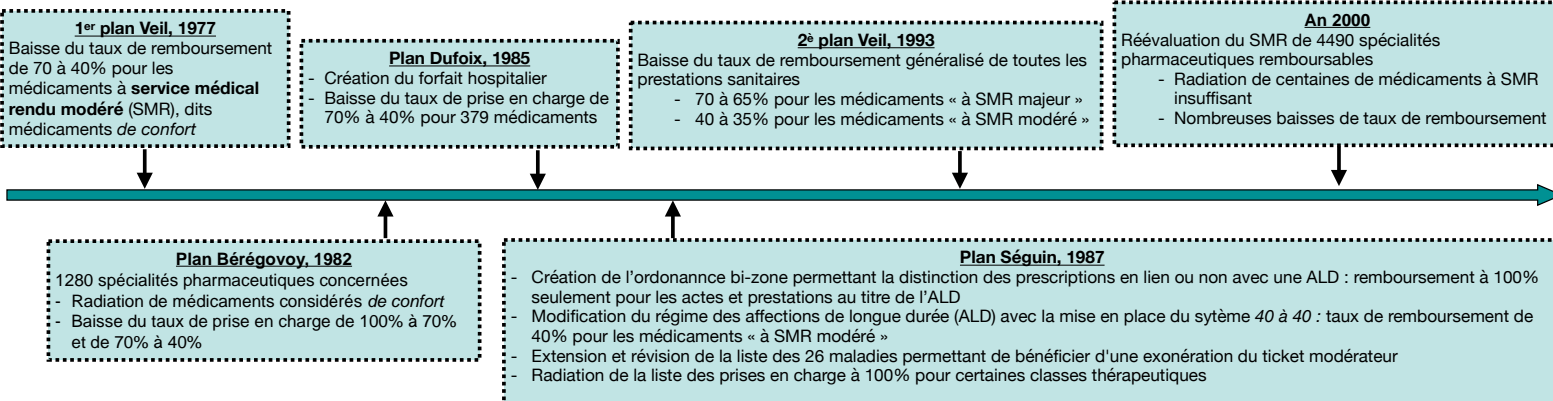
Lucie Barret^{1,2}, stagiaire sous la direction de Florence Taboulet

¹ Master 2 Droit de la santé, Université de Toulouse I - Capitole
² UMR 1295 CERPOP Inserm, Université de Toulouse III - Paul Sabatier

Contexte

En levant les freins financiers, le financement socialisé vise à l'évidence un objectif de santé publique : inciter les patients qui en ont besoin à recourir au système de santé. Pour autant, la dimension économique n'est pas complètement occultée en France. La **participation financière du patient à ses dépenses** constitue en effet un **principe fondamental du droit de la protection sociale**, depuis la création de la Sécurité sociale en 1945. Le reste à charge vise à modérer la dépense de santé et responsabiliser les patients. Les contours et les modalités de cette couverture partielle ont sans cesse évolué. Par diverses réformes et selon les actes et biens médicaux, le reste à charge a été **augmenté** et **diminué** ou, plus rarement **supprimé**.

Principaux plans de rationalisation des dépenses de santé



Augmentation du reste à charge : Incitation financière négative avec l'objectif de limiter la consommation de certaines prestations

Mécanismes d'incitations micro-économiques

- Orienter les comportements des patients
- Modifier les habitudes des consommateurs

Exonération du ticket modérateur : Incitation financière positive supprimant la dépense de santé pour le patient avec l'objectif d'encourager la consommation de certaines prestations

Composition du reste à charge

Franchises + Forfaits

Ticket modérateur

Valeur proportionnelle au montant de la dépense

Participation de l'assuré social sur certaines prestations

2€ applicable aux consultations ou actes réalisés par un médecin, examens radiologiques et analyses de biologie médicale

1€ par boîte de médicaments, 1€ par acte paramédical, 4€ par transport sanitaire

Plafonds maximaux

8€ par jour par professionnel de santé, 50€ par an pour toutes les participations forfaitaires confondues

4€ par jour pour les actes paramédicaux, 8€ par jour pour les transports sanitaires

Liste des exonérations du ticket modérateur Article L. 160-14 du Code de la sécurité sociale

Trois motifs

Nature de l'assuré social

- Personnes en situation de handicap
- Pensionnés ou blessés de guerre titulaires d'une pension militaire d'invalidité
- Personnes justifiant la fourniture d'un appareil ou d'une aide technique à usage individuel favorisant leur autonomie
- Affiliés titulaires d'une rente d'accident du travail
- Enfants et adolescents nécessitant des frais de transport pour recevoir des soins
- Assurés bénéficiant de soins paramédicaux dispensés dans le cadre d'une action médico-sociale de maintien à domicile
- Nouveaux-nés hospitalisés
- Assurés sociaux en établissement ou service social et médico-social
- Titulaires d'une pension d'invalidité
- Bénéficiaires d'aides financières : Allocation de solidarité pour les personnes âgées, Aide médicale d'Etat
- Assurés en établissement de santé autorisé à dispenser des soins de longue durée

Maladie

- ALD : maladies graves nécessitant un traitement prolongé et coûteux
- ALD 30 (diabète, maladie d'Alzheimer, accidents vasculaires cérébraux...)
- ALD 31 dites ALD « hors liste » : maladies qui évoluent sur une durée prévisible supérieure à 6 mois
- ALD 32 : polyopathologies pouvant entraîner un état invalidant en nécessitant des soins continus
- Accidents du travail et maladies professionnelles
- Assurés ne relevant plus du régime des ALD mais bénéficiant des actes et examens nécessaires à son suivi médical

Nature de la prestation

Prestations liées à la « maladie »

- Dépenses d'hospitalisation à partir d'un certain montant
- Bilans de prévention à certaines tranches d'âge
- Dépistages de certains cancers et infections sexuellement transmissibles (IST)
- Certains vaccins
- Dons d'organes et dons de sang
- Consultation unique de prévention des cancers et des addictions
- Examens de prévention bucco-dentaire
- Investigations nécessaires au diagnostic et au traitement de l'infertilité
- Frais médicaux liés aux sévices subis dans l'enfance entraînant des conséquences physiques ou psychologiques
- Frais de transport réalisés à la demande d'une unité participant au service d'aide médicale urgente

Prestations non liées à la « maladie »

- Hormone de croissance
- Aide médicale à la procréation pour une femme seule
- Interruption volontaire de grossesse
- Contraception d'urgence
- Préservatifs internes et externes pour les moins de 26 ans
- Consultations de prévention en matière de santé sexuelle

Deux typologies

Prestations à visée non plus seulement curative mais préventive, dans un objectif de santé publique : **dépistages de certains cancers et IST, bilans de prévention et examens bucco-dentaires**

Prestations dénuées de toute visée thérapeutique, destinées à répondre à des demandes sociétales : **grossesse et prestations en lien avec la santé reproductive**

- Largesses octroyées dans des domaines bien éloignés de la « maladie » : quelle équité en comparaison à la couverture attribuée aux vrais « malades » ?
- Quels messages associés à la « gratuité » perçue par les acteurs ? Ambigus et effets pervers : banalisation des prestations offertes de manière illimitée et surconsommation

Acceptability of AI in oral cancer detection: ethical, anthropological, and clinical perspectives

Brenda BOGAERT, Lausanne University Hospital and University of Lausanne

Florent DESTRUHAUT, Université Paul Sabatier / CHU Rangueil / Laboratoire CERPOP UMR 1295, Inserm, BIOETHICS

Background

The use of digital technologies is ever increasing in prevention and treatment and places new demands on patients. This contribution explores the use of artificial intelligence (AI) in the detection of **potentially malignant lesions of the oral mucosa**, known as "orally potentially malignant disorders" (OPMD). These entities constitute a heterogeneous group of precancerous lesions, visible in the oral cavity, and presenting a **variable risk of progression** to oral carcinoma. The identification of these lesions (by patients, dentists, general practitioners) is subject to significant uncertainty, with most practitioners being less familiar with OPMD. There is also a gap in research on the causes of the disease and on the patient experience.



In this context, **artificial intelligence** emerges as a promising tool for detecting certain types of these lesions and improving **monitoring** and **prevention** efforts as well as patient engagement (Tobias et al 2022). Unfortunately, at the current time, there is limited information available on the acceptability of these technologies, from both patient and healthcare provider perspectives. We will particularly examine the implications for patients at highest risk, such as smokers or excessive alcohol consumers, who are already likely to be marginalized.

Results

- 1. Access and target groups:** while many persons technically can download and use digital tools such as apps via their smartphone or access electronically their patient file, many **disparities** still exist in understanding and how to use these technologies. This is compounded by the fact that **vulnerable persons** may not have **sufficient health data literacy** to appropriate these tools for their benefit and to understand their implications, or at least to the same benefit as other populations. We should therefore ask if the persons using such tools have **sufficient digital health literacy**. This includes being able to **consent** to the use of their data, to **navigate these tools** and **use them correctly**. Given social vulnerabilities, their digital and/or health literacy may be low. It could also mean that their health data is **shared with third parties** without their consent, or that they **do not have the capability** to assess if their health data is secured or know how to erase it after use. In addition, if some patients do not have **sufficient health literacy** about their oral health (Baskaradoss 2021), how can we expect them to know how to use the algorithm effectively?
- 2. Impact on the doctor-patient relationship and patient engagement:** given the **low reimbursement of dental care** in many countries, those with socio-economic vulnerabilities often forgo dental care to economic constraints (Guessous 2014). We should also take into consideration the often **conflictual relationships** these patients have with healthcare providers due to their "unhealthy behaviors" such as smoking or drinking. Should AI come to replace a preventive visit to the dentist or general practitioner because of these complex, interlinking reasons, the risk is a more severe impact on survival rates as well as incurring high costs to the healthcare system if these persons forgo or delay healthcare. There is a need for more qualitative research to understand these perspectives.

References

- Baskaradoss, J. K. (2018). Relationship between oral health literacy and oral health status. *BMC Oral Health*, 18(1), 172.
- Guessous, I., Theler, J.-M., Izart, C. D., Stringhini, S., Bodenmann, P., Gaspoz, J.-M., & Wolff, H. (2014). Forgoing dental care for economic reasons in Switzerland: A six-year cross-sectional population-based study. *BMC Oral Health*, 14(1), 121.
- Tobias, M. A. S., Nogueira, B. P., Santana, M. C. S., Pires, R. G., Papa, J. P., & Santos, P. S. S. (2022). Artificial intelligence for oral cancer diagnosis: What are the possibilities? *Oral Oncology*, 134, 106117.

Methods



- Our ethical analysis will focus on several aspects concerning acceptability, specifically:
- 1) Access** to these technologies and whether AI should be considered a social good (whether or not these technologies should be freely available);
 - 2) Target groups** and the implications of these choices (which target groups are chosen for monitoring due to limited resources);
 - 3) Patients' capabilities** to effectively use these tools (their real opportunities and resources to be able to use these tools);
 - 4) Outcomes** resulting in behavioral changes (what changes AI may bring to patient conceptions of their health and relationships with healthcare providers);
 - 5) Impact** of these tools on the relationship between patient and healthcare provider (how the use of AI may change this relationship).

Discussion and Conclusion

We need to take a **global perspective** of the impact such technologies are likely to have, in particular on those with low digital health literacy and/or economic constraints. All of these questions are concerned with the debate on **data justice**, as it means that certain populations either will not use these tools due to lack of comprehension or access, that they will use them without fully consenting to the extent of their use, that they may use them inappropriately, or that they will use them as a means to replace their healthcare provider to save money/avoid conflictual encounters.

We can consider some mitigation strategies to work toward a realistic plan for patients to use these tools:

- There is a need to **adapt general consent procedures** to take into consideration the use of technology for health monitoring or prevention;
- These tools **need support by healthcare institutions** to enable persons to benefit fully from its functionalities and potential benefits/risks, as well as to understand the implications of the consent they are giving to use of their health data.
- There is the **problem of responsibility**. As supporting patients in the use of an algorithm "goes beyond" the traditional role of the healthcare provider, we will need to be realistic about the healthcare system's resources and demands we put on healthcare providers. We suggest that in order to be **realistic**, this question needs to be incorporated into existing programming, such as the support provided by **patient associations** and into **therapeutic patient education programs**.

These two possibilities also have the advantage of supporting patients in their healthcare journey and the second one in particular of integrating digital tools as part of, rather than separate to, more formal models of care. Such programming can also prioritize the most vulnerable to shorten the digital health literacy gap between them and other patients.

The authors indicate no potential conflicts of interest.



L'APPROCHE ONE HEALTH EN DROIT DE L'UNION EUROPÉENNE

Illustrée dans le cadre de la Politique agricole commune

Kelly Frangeul^{1, 2}

Encadrée par Emmanuelle Rial-Sebbag² et Claire Lajaunie³

¹ Étudiante Master 2 Juriste européen (Université Toulouse 1 Capitole) et Master intégration européenne (Université Autonome de Barcelone)

² UMR 1295 CERPOP Inserm, Université Toulouse III - Paul Sabatier

³ Inserm, UMR 151 Laboratoire Population Environnement Développement (IRD, Aix-Marseille Université)
Mail: kellyfrangeul@gmail.com

RÉFÉRENCES



SCANNEZ-MOI

I - CONTEXTE ET DÉFINITIONS

POURQUOI L'UNION EUROPÉENNE?

L'Union européenne dispose :

- D'une personnalité juridique.
- De la possibilité d'édicter des normes contraignantes et susceptibles de s'appliquer sur le territoire de 27 États membres.
- De compétences partagées en Politique agricole commune (PAC), en matière environnementale et en sécurité en matière de santé publique.

Tout cela rend une approche *One Health* possible en droit de l'UE. L'UE commence à intégrer cette approche dans ses politiques internes.



CONTEXTE

- Nombreuses crises sanitaires liées aux interactions entre animaux et hommes : encéphalopathie spongiforme (1985-2000), pandémie de la Covid-19.
- Changement climatique : perte de biodiversité, dégradation de l'état des sols et de l'eau impactant la santé humaine.

L'approche *One Health* consiste à prendre en compte les trois éléments suivants : en protégeant la **santé animale** et la **santé environnementale**, il est possible de protéger la **santé humaine**. Tel est l'intérêt pour l'Union européenne (UE) d'inclure cette approche dans ses normes.

DÉFINITION EUROPÉENNE DE L'APPROCHE ONE HEALTH



Suite à la pandémie de la Covid-19, l'UE adopte une définition de l'approche *One Health** :

«approche "Une seule santé"», une approche multisectorielle reconnaissant que la santé humaine est liée à la santé animale et à l'environnement, et que les mesures de lutte contre les menaces sanitaires doivent tenir compte de ces trois dimensions

*RÈGLEMENT (UE) 2021/522 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, du 24 mars 2021 établissant un programme d'action de l'Union dans le domaine de la santé (programme «L'UE pour la santé») pour la période 2021-2027, art. 2 3)



II - ENJEUX DE L'APPROCHE ONE HEALTH EN DROIT DE L'UNION EUROPÉENNE

PRÉVENTION ET GESTIONS DES RISQUES EN SANTÉ PUBLIQUE

La prévention et la gestion des risques en santé publique se font grâce à l'approche *One Health* :

- Les interactions entre les hommes, l'environnement et les animaux sont fréquentes, notamment par le biais de l'alimentation.
- En protégeant les eaux, les sols, et l'air, les autorités publiques préservent également la santé humaine.
- En garantissant la santé animale les autorités préviennent les risques de zoonoses pouvant entraîner des épidémies, voire des pandémies.



PRÉSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES ET DU BIEN-ÊTRE ANIMAL

En protégeant la santé humaine, l'approche *One Health* protège également la santé animale et environnementale :

- Une riche biodiversité représente un rempart contre les risques sanitaires.
- Le bien-être animal participe à la prévention des risques sanitaires.



LES ENJEUX ÉCONOMIQUES

La lutte contre le changement climatique demande un investissement économique conséquent :

- La prévention des dégradations environnementales est moins coûteuse que sa réparation.
- Les crises sanitaires ont un coût économique important pour l'UE.

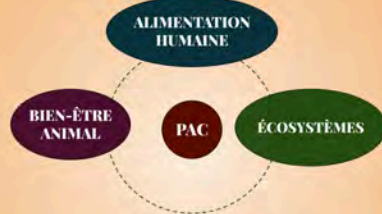
Ainsi intégrer une approche *One Health* des risques sanitaires (prévention et contrôle) permet de réduire l'impact économique de toutes les formes de santé.



III - POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE ET ONE HEALTH

INTÉRÊT DE L'APPROCHE ONE HEALTH POUR LA POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE

En ce qui concerne la PAC, les trois éléments pris en compte par l'approche *One Health* se rencontrent.



De cette manière, les normes européennes relatives à la PAC ont un impact sur les trois santé, préservant avant tout la santé humaine, mais protégeant aussi la santé animale et l'environnement.

Enjeux

Sécurité alimentaire

Résilience et durabilité du système alimentaire

Préservation de l'environnement et du bien-être animal

L'enjeu de sécurité alimentaire a été mis en avant par le scandale sanitaire britannique de l'encéphalopathie spongiforme dans les années 90, et aujourd'hui :

- La sécurité alimentaire est la mission de l'Agence européenne de la sécurité des aliments.
- 70 % des maladies infectieuses sont des zoonoses notamment liées à l'alimentation.
- Plan d'action de l'UE sous le prisme du *One Health* pour la lutte contre la résistance aux antimicrobiens.
- L'UE dispose d'un des systèmes alimentaires les plus sûrs au monde.

La stratégie européenne *Farm to fork* (2020), dérivée du Pacte vert pour l'Europe (2019) répond aux enjeux de durabilité et de résilience notamment dans un contexte de changement climatique :

- Promotion par cette stratégie de nouvelles techniques d'édition génomique plus sûres afin de répondre à un enjeu de résilience.
- Recommandation de réduire la production de viande animale dans un souci de résilience et de durabilité du système alimentaire.
- Financements européens de projets tel que celui d'agroforesterie à Montpellier (2014) pour pallier ces changements en respectant les enjeux écologiques.

L'UE protège la faune et la flore, et promeut le bien-être animal par plusieurs mécanismes :

- Octroi de "bonus" récompensant le respect de bonnes pratiques écologiques.
- Élaboration de conditions environnementales ambitieuses pour le versement d'aides financières pour la période 2023-2027 mais rétractation de l'UE car ces conditions environnementales sont jugées trop contraignantes.
- Promotion du respect de la biodiversité par le biais de la stratégie européenne pour la biodiversité (2020) et son règlement de 2024 sur la restauration de la nature en ayant pour objectif la restauration de l'écosystème agricole.
- Adoption de normes régulant les conditions de transport et d'élevage dans un souci de bien-être animal, permettant d'éviter des épizooties ou la transmission de maladies infectieuses à l'Homme.
- Rôle moteur du juge de l'UE.

Étude RAMSES : éclairage sur le phénomène d'antibiorésistance au Cambodge, ou comment l'histoire du pays peut-elle expliquer l'actuelle situation de la pratique de la pharmacie au Cambodge ?

Joséphine Juét^{1,2}, Claude Flamand², Sowath Ly², Ève Bureau-Point², Alexandre Hobeika⁴, Téphanie Sieng²
¹ Université Toulouse III Paul Sabatier, ² Institut Pasteur du Cambodge, ³ CNRS, ⁴ CIRAD

○ Définitions

Étude RAMSES

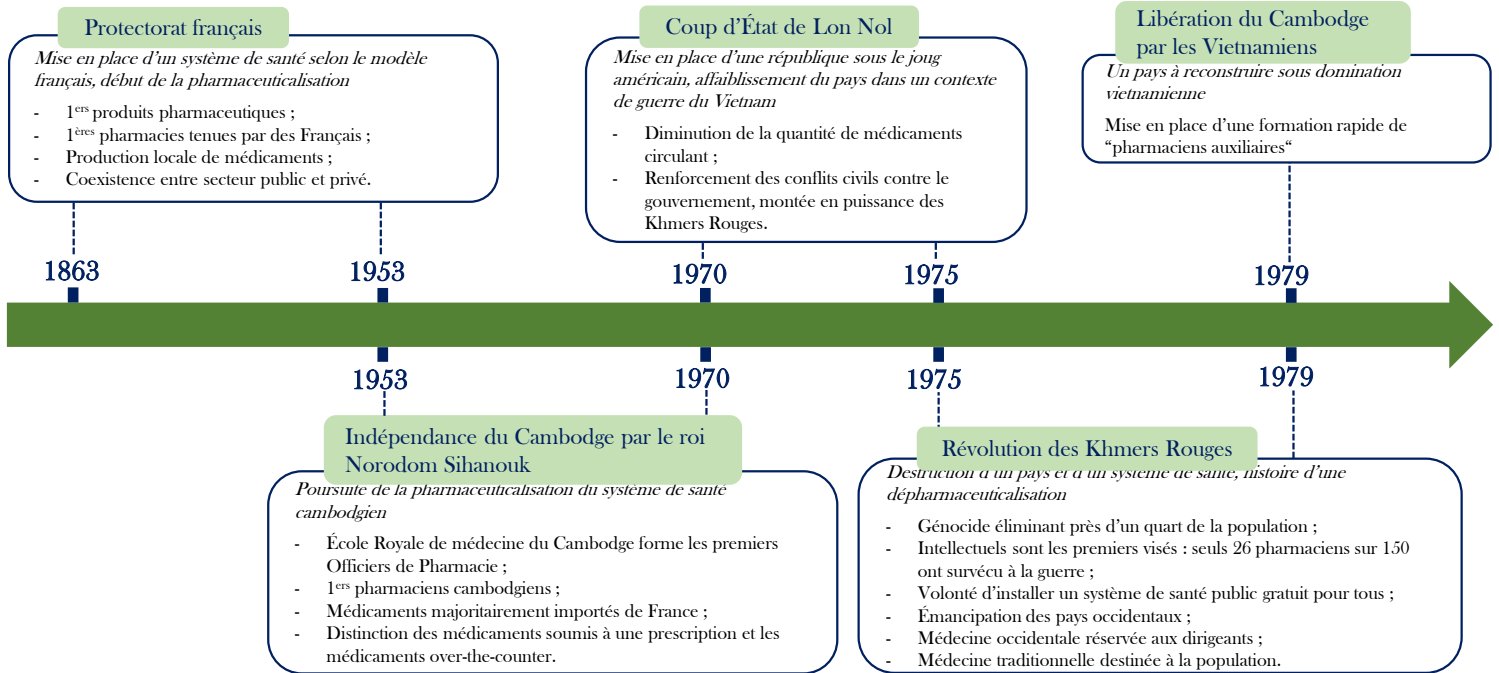
Étude sur la Résistance aux AntiMicrobiens : facteurs Socio-Économiques et régulations influençant l'émergence et la dissémination dans les pays du Sud

Résistance aux Antimicrobiens (AMR)

« survient lorsque les bactéries, les virus, les champignons et les parasites évoluent au fil du temps et ne réagissent plus aux médicaments, rendant plus difficile le traitement des infections et augmentant le risque de propagation des maladies, de formes graves de celles-ci et de décès » (définition de l'OMS)

○ Histoire

1) Une pharmaceuticalisation du pays, suivie d'une dépharmaceuticalisation (1863-1979)



2) Une reconstruction du pays et du système pharmaceutique (1980 à nos jours)

Un pays marqué par l'anomie et les pénuries de médicaments

- Apparition d'un système d'importation parallèle informelle ;
- Réapparition des 1^{eres} pharmacies post-Khmers Rouges dès 1989 ;
- Organisation des études de pharmacie calquées sur le modèle français ;
- 1990 : ouverture du pays sur l'extérieur, le Cambodge bénéficie de nombreuses aides internationales ;
- Libéralisation progressive du système pharmaceutique, privatisation des fabricants de médicaments et des pharmacies ;
- Mise en place d'une réglementation pharmaceutique à partir de 1996.

La pharmacie, une pratique toujours peu réglementée constituant un risque pour la santé publique

- Pharmacies ouvertes sur la rue, laissant les médicaments exposés à la chaleur, à l'humidité et la lumière ;
- Vendeurs non qualifiés :
 - personne louant des licences de pharmacie à des pharmaciens qualifiés,
 - personne appartenant à la famille d'un pharmacien qualifié, etc.,
- Vente de médicaments sans ordonnances, notamment les antimicrobiens (antibiotiques, antiparasitaires, antiviraux, antifongiques).

Le secteur pharmaceutique actuel, un secteur aux enjeux multiples

- Une participation omniprésente et croissante des groupes privés (fabricants, importateurs, grossistes, répartiteurs et pharmacies) ;
- Un investissement prédominant de la part d'organisations internationales et de compagnies privées ;
- Une production de produits pharmaceutiques majoritairement hors-Cambodge (91% des médicaments produits en dehors du territoire).

○ Défis à relever

Challenges persistants

- Un cadre législatif pharmaceutique récent, un système devant poursuivre sa reconstruction post-Khmers Rouges ;
- Un mot khmer, *pet*, désignant l'ensemble des professionnels de santé et leur famille ;
- Un gouvernement faisant le constat d'un manque de moyens humains, financiers et matériels ;
- Un manque de ressources de laboratoire pour le contrôle des produits, et pour l'évaluation de l'efficacité des traitements antibiotiques (antibiogramme).

Perspectives

- Une volonté du gouvernement de remanier la législation pharmaceutique ;
- Une volonté de l'Université des Sciences de la Santé de remanier les études de pharmacie ;
- Un encadrement des antimicrobiens rigoureux ;
- Une aide internationale devant être adaptée aux besoins du pays.



unesco

Chaire

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, UN OUTIL AU SERVICE DE LA SANTÉ ET DE L'ÉDUCATION ?

Marianne LAHANA



Avocate santé - Docteur en droit
Doctorante en sciences politiques

INTRODUCTION

« Le numérique, la robotisation et l'intelligence artificielle vont, au cours des prochaines années, bouleverser comme jamais notre système de santé. Or si les travaux se multiplient sur l'impact de ces technologies pour les patients, les conséquences pour les professionnels de santé restent, à ce stade, mal documentées[1] ».

Dans ce sens, les enjeux et les conséquences de l'explosion des nouveaux outils et de l'IA dans le secteur de la santé conduisent à s'interroger sur les transformations à mettre en œuvre pour assurer l'efficacité des soins.

Ainsi, l'IA est-elle un outil au service de la santé et de l'éducation ou un objet de surcharge mentale et de "skills gap" ?

METHODOLOGIE

- Analyse de la doctrine
- Démarche empirique à travers une enquête de terrain réalisée auprès de l'écosystème de l'innovation en santé

RESULTATS

Les résultats permettront de mettre en évidence les conséquences d'une croissance exponentielle de la technologie sur les professions de santé par le biais :

D'une analyse de la charge mentale des professionnels de santé ;

De l'avancée vers un "skills gap".

Les transformations à mettre en œuvre pour assurer l'efficacité des soins grâce à :

Un soutien à l'éducation au numérique pour lutter contre l'obsolescence des connaissances et des compétences par de nouveaux modes de formation en France et dans l'UE ;

De nouvelles initiatives publiques à travers une évaluation de la formation, un compagnonnage spécifique, une codification des actes innovants,...

Thèse de doctorat de sciences politiques, Université Sorbonne Paris Nord : "De l'évolution des politiques publiques sur l'innovation en santé"

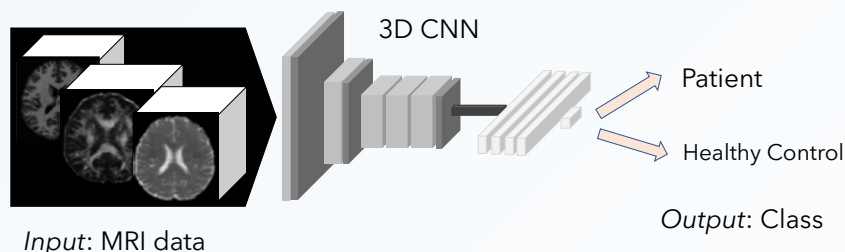
Marianne LAHANA
sous la direction de Monsieur le Professeur associé
Jean-René GARCIA

[1] DE BORT (C.), DUFOUR (M.), ROBIN (J.-Y.), « L'impact des disruptions technologiques sur les professionnels de santé », *L'Économie politique*, vol. 80, no. 4, 2018, pp. 42-49.



Context

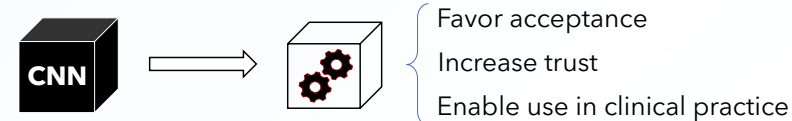
Artificial intelligence (AI) continues to achieve outstanding performances to assist with diagnosis, disease progression and prognosis ([Litjens et al. 2017](#)). In this context, *convolutional neural networks (CNNs)* thrive for their ability to analyse multidimensional images by discovering the patterns underlying the data ([LeCun et al. 2015](#)).



CNNs have shown promise for differentiating neurologic disorders by exploiting magnetic resonance imaging (MRI) data as input ([Zhang et al. 2020](#)).

Motivation

No matter how powerful, CNNs are deemed « black boxes » due to their opaque decision-making processing, thus hindering their usage ([Nazir et al. 2023](#)). Increasing efforts are therefore being carried out to make these methods more transparent and comprehensible ([Ali et al. 2023](#)).

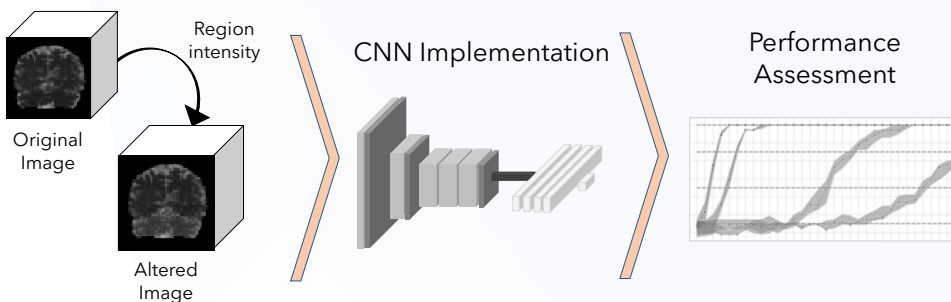


What we propose

Neuroimaging data can enclose various and complex information. As the primary source of knowledge for CNNs, we propose to *focus on data* to grasp CNN behaviour.

Artificial Intelligence for Neurologic Disorders: Aiding the Diagnosis and Explaining the “Black Box”

We altered brain MRI data targeting features, such as the intensity of anatomical regions, which can change because of pathological alterations.

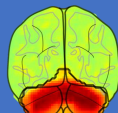


We observed how CNN performance varied according to these characteristics, thus facilitating our interpretation ([Mattia et al. 2023](#)).


Our research


Towards a reliable and explainable AI for healthcare applications

Highlight the most discriminant regions




Is the model considering what we expect?

Improve interpretability 


Discover new knowledge 

Gilpin et al. 2018; Mattia et al. 2021

Quantify prediction uncertainty

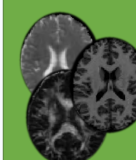


How certain is the model of a prediction?


Enhance safety and trust 


Seoni et al. 2023

Exploit multimodal data



How to integrate multiple inputs?

Improve accuracy 

Leverage available data 

Salvi et al. 2024

Patient stratification

Differential diagnosis

Automated and user-independent analysis

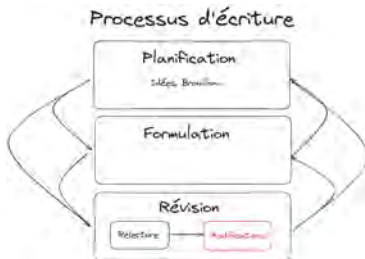
What comes next ?

Introduction

Un exercice de production écrite peut-être évalué sous différents aspects : correction de la langue, qualité de l'argumentation ou des idées, complexité de la syntaxe... L'ensemble des éléments que l'on peut évaluer rend ce travail long et complexe pour les professeurs. Les avancées techniques en terme d'analyse du langage à l'aide de l'intelligence artificielle laissent penser qu'il est à présent possible d'automatiser l'ensemble de ces évaluations. Par ailleurs, mis à part le produit écrit, il est aussi possible d'évaluer le processus d'écriture, c'est-à-dire les étapes suivies par les rédacteurs dans le temps pour arriver à l'état final du texte. Dans le cadre de mes travaux de thèse, je cherche spécifiquement à effectuer des analyses automatisées du processus de révision. L'objectif est d'observer les différents comportements existants et leurs liens avec la qualité du texte produit afin de pouvoir ensuite fournir des recommandations personnalisées aux élèves au sujet du processus de révision qu'ils suivent.

Etat de l'art

L'analyse du processus d'écriture est un sujet de recherche de longue date. Voici une représentation du modèle de Flower et Hayes [2].



Notre recherche porte un focus sur les modifications effectuées dans le cadre du processus de révision : leurs temps d'apparition dans le processus global d'écriture ainsi que leurs formes. Bien que certains résultats transverses existent concernant les liens entre révision et qualité du texte produit, ces derniers n'ont pas encore été clairement identifiés et manquent de globalité.

Conclusions

L'absence d'observation de liens clairs entre l'évolution de la qualité et celle du comportement de révision peut être liée à plusieurs limites de nos travaux.

- Pour commencer, notre caractérisation de la révision n'est pas encore au point et se limite à des indicateurs factuels. Nous allons reproduire une méthode d'extraction automatique des épisodes de révision qui est plus performante [1]. Après cette extraction, nous pourrions étiqueter/classifier de manière automatique les différents épisodes de révision suivant des classifications existantes [3] pour enfin mieux analyser les séquences de révision.
- Une seconde limite de notre modèle est que nous n'avons pas pu évaluer correctement notre outil d'évaluation sur les différents critères relevant du produit. Nous devons procéder à une annotation d'un corpus de texte par des professeurs afin de comparer ces annotations aux évaluations de notre algorithme et de pouvoir ainsi mesurer son efficacité.

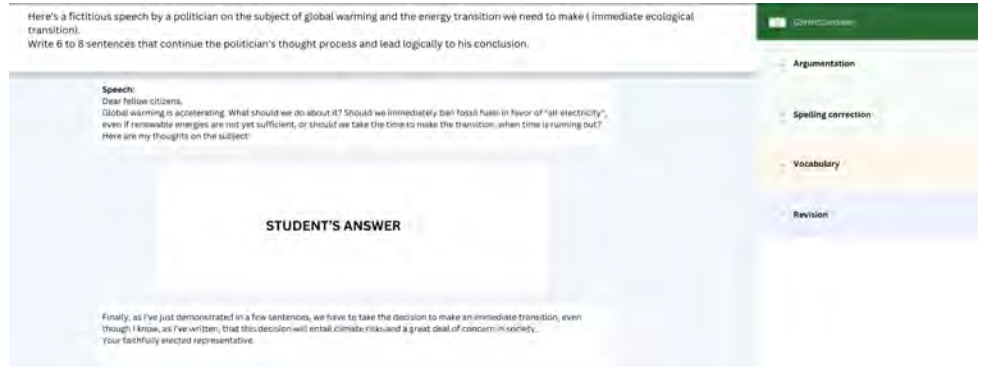
References

- [1] Conijn, Rianne, Emily Dux Speltz, and Evgeny Chukharev-Hudilainen. "Automated Extraction of Revision Events from Keystroke Data." Reading and Writing, November 22, 2021. <https://doi.org/10.1007/s11145-021-10222-w>.
- [2] Flower, Linda, and John R. Hayes. "A Cognitive Process Theory of Writing." College Composition and Communication 32, no. 4 (December 1981): 365. <https://doi.org/10.2307/356600>.
- [3] Lindgren, E., and Sullivan, K. P. H. (2006). Analysing on-line revision. In G. Rijlaarsdam (Series Ed.) and K. P. H. Sullivan, and E. Lindgren. (Vol. Eds.), Studies in Writing, Vol. 18, Computer Keystroke Logging: Methods and Applications (pp. 157-188). Oxford: Elsevier.

Contexte et modèle

Dans le cadre de ma recherche, j'ai construit un outil d'évaluation de la production écrite des élèves. Ce dernier sera intégré à une application proposée à l'ensemble des classes de seconde dès septembre 2025.

Nous avons déjà eu l'opportunité de mener une première expérience avec quatre classes de lycéens. Nous avons recueilli un total de 295 productions écrites. Pour chaque exercice, les étudiants devaient compléter un texte argumentatif pour relier une introduction donnée à une conclusion donnée.



Voilà les différents critères d'évaluation retenus suite à un travail avec Denis Alamargot, chercheur linguiste :

- la sémantique (l'argumentation, la pertinence de la réponse...)
- la correction de la langue (orthographe, syntaxe...)
- la richesse du vocabulaire (diversité et sophistication)
- la révision

Les trois premiers critères évaluent le contenu et la forme du texte et ne sont pas au centre de la recherche présentée ici. Ils sont évalués à l'aide de technologies de traitement du langage. Le dernier critère est un critère d'évaluation des processus. La révision est évaluée à l'aide de la collecte des traces claviers lors de la réalisation de l'exercice. On collecte ainsi le moment, l'emplacement dans le texte et le contenu de chaque frappe clavier effectuée par l'élève. Cette collecte permet de reconstituer et d'analyser l'entièreté du processus d'écriture.

Premiers résultats

Après avoir analysé les données expérimentales, nous avons étudié l'évolution des scores des critères et des révisions dans le processus d'écriture des élèves. Nous avons observé des changements dans les comportements de révision et dans les scores obtenus.

- **Matrice de corrélation** : Nous avons donc essayé d'éclaircir les liens entre ces deux évolutions tout d'abord à l'aide d'une simple matrice de corrélation composée de coefficients de corrélation (compris entre 0 et 1) calculés entre l'évolution de chaque indicateur à travers les différentes sessions. Plus ce coefficient est proche de 1, plus les deux indicateurs concernés sont susceptibles d'avoir des liens. Cette première observation ne nous a pas permis d'établir de liens clairs.
- **Modèle de prédiction** : Nous avons donc adopté une nouvelle approche en essayant d'entraîner des modèles de prédiction. L'idée était de donner à ces modèles les différents indicateurs caractérisant la révision en entrée afin de tenter de prédire les indicateurs de qualité du texte à partir de ces derniers. Les différents types de modèles d'entraînement testés ne nous ont pas permis de faire des prédictions de qualité.
- **Clustering** : Enfin nous avons essayé de grouper les étudiants à l'aide d'un algorithme de clustering. Nous avons fourni en entrée de cet algorithme l'évolution des indicateurs de qualité à travers les différentes sessions puis nous avons observé les différences de comportements de révision entre les clusters formés sans non plus pouvoir observer de lien clair.

LES ENJEUX JURIDIQUES ET ÉTHIQUES DE L'USAGE EN RECHERCHE DES « MODÈLES EMBRYONNAIRES »

Eléa Rodriguez^{1 2}

encadrée par Emmanuelle Rial-Sebbag²

¹ Master 2 Droit de la santé, Université de Toulouse I - Capitole

² UMR 1295 CERPOP Inserm, Université de Toulouse III - Paul Sabatier

eleardz@hotmail.com

RÉFÉRENCES



CONTEXTE

Récemment, les progrès de la médecine et des méthodes de cultures cellulaires ont abouti à l'obtention de modèles de développement embryonnaire *in vitro*, qui récapitulent des stades avancés de l'embryogenèse. Ils sont construits à partir d'agrégations de cellules-souches pluripotentes et forment des structures tridimensionnelles (3D) similaires à un embryon. **Ces assemblages cellulaires sont ainsi capables de reproduire des caractéristiques de l'embryon sans passer par la fécondation d'un ovule et d'un spermatozoïde.** L'objectif de leurs manipulations est de mieux comprendre les premiers stades du développement embryonnaire, et surtout d'accéder à la période au-delà du 14^{ème} jour après la fécondation (limite légale). Moment qui reflète en l'état actuel une "boîte noire" absolue, pourtant cruciale dans sa formation. Ils ouvrent ainsi des possibilités inédites d'intervention sur la vie embryonnaire et pose à l'esprit humain des questions fondamentales. Dès lors, il est **essentiel de s'interroger sur la capacité de la législation actuelle à encadrer efficacement et éthiquement ces recherches**, ainsi que de déterminer les valeurs éthiques entrant en tension.

L'EXISTENCE DE DIVERS MODÈLES EMBRYONNAIRES

Les embryôïdes sont créés en fonction de la finalité scientifique recherchée. Dès lors, suivant le but poursuivi certains seront **plus ou moins complexes et sophistiqués** et présenteront **divers degrés de complétude** :

- **Modèles intégrés ou complets** : constructions cellulaires qui ont le potentiel d'acquiescer la capacité de former un foetus et éventuellement un nouveau-né.
 - **Blastoïdes** : imitent le stade de blastocyste.
- **Modèles non-intégrés ou incomplets** : constructions cellulaires qui n'ont pas le potentiel de se développer en raison de l'absence de certains tissus embryonnaires et/ou extra-embryonnaires.
 - **Gastruloïdes** : imitent l'étape de la gastrulation.

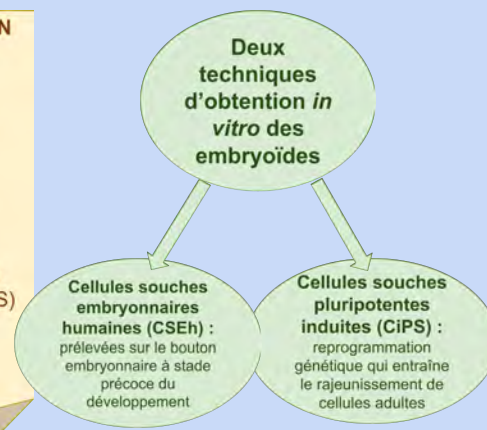
L'INTÉRÊT SCIENTIFIQUE

- Mieux connaître le début du développement de l'embryon humain normal et pathologique
 - **Etudier au-delà de la limite des 14 jours** : période "boîte noire" de la gestation
 - Réduire l'utilisation d'animaux et d'embryons humains pour la recherche
- Les embryôïdes représentent un **outil remarquable pour plusieurs domaines de la médecine**, notamment la médecine reproductive, la médecine néonatale, la médecine réparatrice mais aussi régénératrice, afin :
- d'améliorer l'efficacité et l'innocuité des techniques d'AMP (aide médical à la procréation)
 - de réaliser des essais pharmacologiques et toxicologiques
 - de mettre au point des thérapies cellulaires

ALTERNATIVE INTÉRESSANTE POUR LA RECHERCHE

FACTEURS DE CONFUSION TERMINOLOGIQUE

- Recommandées :*
- Modèles embryonnaires
 - Corps Embryoïdes
 - Embryoïdes
 - Modèles cellulaires du développement embryonnaire (MCDE)
 - Modèles embryonnaires à usage scientifiques (MEUS)
- A éviter :*
- Embryons synthétiques
 - Simili-embryons
 - Pseudo-embryons



Point commun de ces cellules souches : **le caractère pluripotent**
→ capacité de s'auto-renouveler indéfiniment
→ faculté de se différencier en n'importe quelle cellule de l'organisme du corps humain

LA PROPOSITION D'UNE POSITION INTERMÉDIAIRE PAR L'AGENCE DE LA BIOMÉDECINE (ABM)

Cellules souches embryonnaires humaines (CSEh) :
soumises à une déclaration auprès de l'ABM

TROP PERMISSIVE

Modèles embryonnaires :
proposition de mettre en place un encadrement spécifique

TROP CONTRAIGNANTE

Embryons humains :
soumis à une autorisation préalable auprès de l'ABM

Avis du Conseil d'orientation de l'ABM 21 septembre 2023

- Utilité scientifique confirmée
- **Ne sont pas considérés comme des embryons à ce jour**
- **Interdiction de transfert de embryôïdes humains *in utero*** (animal ou humain)
- Proposition extension durée de culture *in vitro* de **14 à 28 jours**
- Suggère l'ouverture d'une troisième voie législative

Loi de bioéthique du 2 août 2021

- **Article L2151-6 du code de la santé publique**
Les protocoles de recherche conduits sur des CSEh ayant pour finalité « l'obtention de modèles de développement embryonnaire *in vitro* »
+ soumis au régime de recherche sur les CSEh
 - **Article L2151-7 du code de la santé publique**
Les protocoles de recherche conduits sur des CiPS ayant pour finalité « l'obtention de modèles de développement embryonnaire *in vitro* »
+ soumis au régime de recherche sur les CiPS
- Sont soumis à une **déclaration préalable** auprès de l'ABM, après avis de son conseil d'orientation.

CONCLUSION

- Les embryôïdes offrent tous les avantages en recherche en ce qu'ils ne sont pas des embryons et peuvent ainsi s'acquiescer de certains impératifs et de certaines conditions. Il est certain que ces nouvelles entités cellulaires constituent alors un outil intéressant.
- L'objectif étant d'élargir l'accès aux technologies disponibles sans s'affranchir de nos valeurs éthiques.
- A ce jour, en l'état actuel des connaissances, **les modèles embryonnaires ne peuvent être assimilés à des embryons "naturels"**. Pour autant, rien n'écarte la possibilité que ce soit le cas que dans un futur plus ou moins proche.
- Face à ses interrogations, se pose toujours en filigrane la **question du statut de l'embryon**.



DELA SORSY

Chercheur au Laboratoire d'Analyse des Mutations Politico-juridiques, Économiques et Sociales (LAMPES) Université de Lomé, TOGO
Docteur en Éthique et Philosophie politique



ÉTHIQUE DES ALGORITHMES : COMMENT GARANTIR LA TRANSPARENCE ET L'ÉQUITÉ DANS L'UTILISATION DE L'IA EN SANTÉ ET ÉDUCATION ?

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Impact de l'IA : Révolutionne santé et éducation, améliore efficacité et personnalisation.

Problèmes éthiques : Transparence et équité des algorithmes, prévention des biais.

Importance du thème : Adoption éthique de l'IA, protection des droits des utilisateurs, disparités régionales.

- Exemples concrets :
 - o Santé : Biais dans les diagnostics médicaux.
 - o Éducation : Biais dans l'évaluation et la personnalisation des apprentissages.

DISCUSSION

- Disparités régionales : Nécessité d'adapter les réglementations locales.
- Biais algorithmiques : Présents globalement, impactent surtout les groupes sous-représentés.
- Promouvoir la diversité : Essentielle pour réduire les biais.
- Collaboration : Cruciale pour des solutions adaptées et éthiques.
- Recommandations : Étendre les standards et renforcer la surveillance.

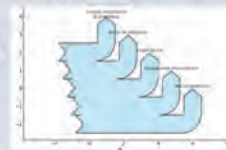
OBJECTIFS DE LA COMMUNICATION

1. Analyser les cadres réglementaires et pratiques éthiques actuels.
2. Identifier les défis spécifiques à la transparence et à l'équité des algorithmes.
3. Étudier des exemples concrets pour illustrer les problèmes et solutions.
4. Formuler des recommandations pour une IA transparente et équitable.



MÉTHODES

- Analyse comparative et qualitative : Étude des cadres réglementaires et pratiques éthiques dans divers pays.
- Revue de littérature : Articles académiques, rapports de politiques publiques, études de cas.
- Études de cas : Évaluation des performances et biais des algorithmes en santé et éducation.
- Comparaison internationale : Disparités entre les pays du Nord et du Sud.
- Recommandations : Standards internationaux, diversité des données, surveillance continue.



RÉSULTATS

- Cadres réglementaires : Différences notables entre Nord et Sud.
 - o Nord : Régulations strictes (ex. RGPD en UE).
 - o Sud : Régulations en développement, défis uniques.
- Exemples concrets :
 - o Santé : Biais dans les diagnostics médicaux.
 - o Éducation : Biais dans l'évaluation et la personnalisation des apprentissages.



INTRODUCTION



Résumé : L'intelligence artificielle (IA) transforme les secteurs de la santé et de l'éducation, améliorant l'efficacité et la personnalisation des services. Cependant, elle soulève des questions éthiques cruciales concernant la transparence et l'équité des algorithmes. Cette étude examine comment assurer que les algorithmes d'IA sont transparents et équitables, en évitant les biais et en protégeant les droits des utilisateurs. L'analyse couvre les cadres réglementaires actuels et les pratiques éthiques dans divers pays, avec un focus sur les défis et solutions spécifiques. Des exemples concrets d'algorithmes en santé et éducation illustrent les problématiques et solutions. Des recommandations sont formulées pour améliorer la transparence et l'équité des algorithmes, en tenant compte des contextes nord et sud.

CONCLUSION

L'IA a le potentiel d'améliorer significativement les services de santé et d'éducation, mais soulève des défis éthiques majeurs. Des réglementations robustes et des pratiques éthiques adaptées sont essentielles pour garantir une adoption responsable de l'IA, favorisant la transparence et l'équité. Les recommandations proposées visent à assurer que les technologies IA bénéficient équitablement à tous et protègent les droits des utilisateurs.



BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

1. Bourguine, P., & Lesmoir-Gordon, N. (2008). Les systèmes complexes : cognition naturelle et artificielle. Paris : Éditions Odile Jacob.
2. Cailloux, O. (2018). Éthique et intelligence artificielle : problèmes et solutions. Paris : Éditions Publibook.
3. Crawford, K. (2021). Atlas de l'intelligence artificielle : pouvoir, politique et inégalité. Paris : Éditions La Découverte.

RÉSEAUX SOCIAUX, ÉDUCATION SEXUELLE ET SANTÉ REPRODUCTIVE À MADAGASCAR : QUEL CADRAGE POUR QUELLE ÉTHIQUE ?



MAMIE NUCCIA ALBERTINE RATSARAMIAFARA

Chercheuse à l'Université d'Antananarivo, Madagascar
mamienucciaalbertineratsaramia@gmail.com
, mamie.tsr@gmail.com



DELA SORSY

Docteur en Éthique et Philosophie politique,
Chercheur à l'Université de Lomé, Togo
delasorsyler@gmail.com



RÉSUMÉ



Pourquoi ce sujet est-il encore un tabou à Madagascar ? C'est un sujet crucial et en parl...
facebook.com



CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE

L'ODD 3 promeut l'accès universel à des services de santé sexuelle et reproductive. À Madagascar, malgré la forte valeur culturelle accordée à la santé, les politiques sociales sont souvent insuffisantes, poussant les individus à se débrouiller seuls. Les réseaux sociaux, en particulier Méta (anciennement Facebook), offrent un moyen d'éducation sexuelle mais nécessitent un cadre éthique pour éviter les dérives.



L'ÉDUCATION SEXUELLE COMPLÈTE

MÉTHODOLOGIE :

L'étude se concentre sur Méta, analysant 60 pages, 60 groupes et 100 publications éducatives, ainsi que des comptes et pages à but lucratif. L'analyse de contenu, via des grilles d'analyse par mots-clés et thématiques, a permis d'identifier les caractéristiques d'une éducation sexuelle crédible versus des informations principalement marketing

Mots Clefs : Cadrage éthique, éducation sexuelle et reproductive, Madagascar, réseaux sociaux.

RÉSULTATS PRINCIPAUX

✓ Accessibilité et popularité

- o Pages éducatives populaires : "Madagascar contre le VIH/sida, SE CNLS" (7.3K followers), "Advocacy For Youth Madagascar" (10K followers).
- o Manque d'attractivité comparé aux plateformes commerciales comme "Santé Bio MG 1.0" (3.7K followers) et "Ella Store" (28K followers).

✓ Impact négatif des plateformes commerciales

- o Messages séduisants mais souvent trompeurs.
- o Débats et préoccupations croissants sur l'impact éthique et légal.

DISCUSSION

L'étude appelle à une reconsidération des cadres éthiques pour l'éducation sexuelle sur les réseaux sociaux, en intégrant l'intelligence artificielle comme outil potentiellement efficace, à condition d'être encadrée par des normes institutionnelles et éthiques.

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

1. Ess, C. (2019). Éthique des médias numériques. Éditions Hermann.
2. Floridi, L. (2016). L'éthique de l'information. Éditions ISTE.
3. L'Express de Madagascar. (2023). Intelligence artificielle : une carte à jouer pour Madagascar.
4. Madagascar Tribune. (2023). Le Ministère de la Santé publique et les dérives dans la médecine traditionnelle.
5. Organisation des Nations Unies. (2019). Objectif de Développement Durable 3.
6. Organisation Mondiale de la Santé. (2019). Programme de développement durable 2030.
7. Ratsaramiafara, M. (2024). Social policy in Post-Covid-19 Africa.