

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



Représentations des médecins généralistes exerçant en soins premiers concernant l'utilisation de l'intelligence artificielle en santé

Ammar AL SHEIKHLY, Mehdi OULMOUDANNE, Alexis ASTRUC

Département Universitaire de Médecine Générale, Université Sorbonne Paris Nord, 93000 Bobigny

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Liens ou conflits d'intérêt

- Ammar AL SHEIKHLY
 - Aucun
- Mehdi OULMOUDDANE
 - Aucun
- Alexis Astruc
 - Aucun

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

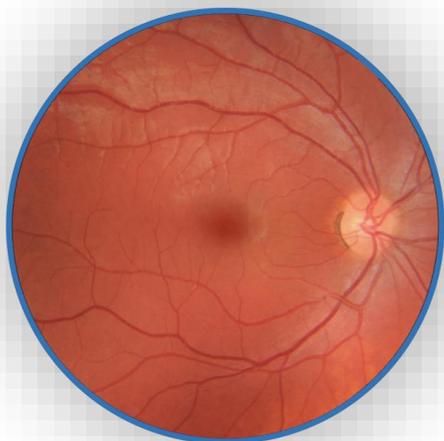
Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Définition

Ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capable de simuler l'intelligence humaine



Artificial Intelligence With Deep Learning Technology Looks Into Diabetic Retinopathy Screening

Tien Yin Wong ¹, Neil M Bressler ²



Man against machine: diagnostic performance of a deep learning convolutional neural network for dermoscopic melanoma recognition in comparison to 58 dermatologists

H A Haenssle ¹, C Fink ², R Schneiderbauer ², F Toberer ², T Buhl ³, A Blum ⁴, A Kalloo ⁵



A deep neural network learning algorithm outperforms a conventional algorithm for emergency department electrocardiogram interpretation

Stephen W Smith ¹, Brooks Walsh ², Ken Grauer ³, Kyuhyun Wang ⁴, Jeremy Rapin ⁵, Jia Li ⁵, William Fennell ⁶, Pierre Taboulet ⁷

#CNGE2021

www.congrescng.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Objectif de l'étude

Explorer les représentations
des médecins généralistes
exerçant en île de France
concernant l'utilisation de l'IA
dans leurs pratiques

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Méthode

Etude
qualitative

Entretiens
semi-dirigés

Méthodologie
d'analyse
thématique et
inductive
SWOT

Triangulation des
données

Aspects éthiques et
réglementaires

	Atouts	Handicaps
Interne	Forces S Strenghts	Faiblesses W Weaknesses
Marché	Opportunités O Opportunities	Menaces T Threats

© www.piloter.org

S = Strenghts

Aspects positifs internes de l'IA sur lesquels on peut se baser

W = Weaknesses

Aspects négatifs internes de l'IA

O = Opportunities

Possibilités extérieures positives dont on peut potentiellement tirer parti de l'IA

T = Threats

Obstacles extérieurs au développement de l'IA

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Modalité de recrutement

- **Critères d'inclusions** : médecins généralistes homme ou femme installés ou remplaçants réguliers exerçant en Île de France
- **Echantillonnage selon** : âge, sexe, mode d'exercice, degré de connaissance en nouvelles technologies
- **Recrutement** : Annuaires professionnels, et connaissances du chercheur.

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Population

Tableau 1 : Caractéristiques générales de l'échantillon

Médecin	Sexe	Âge	Type d'exercice	Maitre de stage universitaire	Degré de connaissance en nouvelle technologie	Visioconférence /présentiel	Durée de l'entretien
M1	H	29 ans	MSP	Non	Bon	Présentiel	26 min 07 sec
M2	F	40 ans	Libéral, en cabinet de groupe	Oui	Mauvais	Présentiel	44 min 35 sec
M3	F	42 ans	Médecin remplaçante	Non	Mauvais	Présentiel	28 min 16 sec
M4	H	72 ans	Seul, en cabinet	Oui	Mauvais	Présentiel	38 min 34 sec
M5	F	28 ans	CMS	Non	Moyen	Présentiel	21 min 44 sec
M6	H	39 ans	CMS	Non	Bon	Présentiel	35 min 10 sec
M7	F	46 ans	Libéral, en cabinet de groupe	Oui	Moyen	Présentiel	27 min 10 sec
M8	F	31 ans	Seule, en cabinet	Non	Bon	Présentiel	30 min 02 sec
M9	H	34 ans	MSP	Oui	Moyen	Visioconférence	24 min 00 sec
M10	H	32 ans	Seul, en cabinet	Non	Moyen	Visioconférence	31 min 00 sec
M11	H	55 ans	Seul, en cabinet	Non	Mauvais	Visioconférence	14 min 00 sec
M12	F	51 ans	CMS	Oui	Mauvais	Visioconférence	41 min 00 sec

CMS : Centres Municipaux de Santé ; **F** : Femme ; **H** : Homme ; **M** : Médecin, **Min** : Minute(s) ; **MSP** : Maison de Santé Pluriprofessionnelle ; **Sec** : seconde(s)

#CNGE2021

www.congrescng.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

FORCES

- Intérêt des médecins pour l'IA
- Technologie qui va au-delà des capacités de l'être humain
- Une amélioration potentielle de la prise en charge
- Un moyen d'augmenter la confiance en soi du médecin
- Une coopération entre le médecin et l'IA
- Exploitation des données de santé à large échelle

FAIBLESSES

- Doute sur l'intérêt de cette technologie dans la pratique quotidienne
- Fracture intergénérationnelle sur l'apport de l'IA
- Une technologie émergente
- Déshumanisation de la médecine
 - Déshumanisation de la prise en charge du patient
 - Altération de la relation médecin-malade
 - Manque d'empathie

SWOT

OPPORTUNITÉS

- Un champ d'application vaste dans de nombreuses disciplines
- Une adaptation aux besoins par l'apprentissage
- Un gain de temps
- Avantage financier
- Vers une généralisation de son utilisation
- Plusieurs exemples d'applications possible de l'IA d'après les médecins
 - Outil de pré-consultation
 - Aide diagnostique et à la prescription
 - Aide à l'observance thérapeutique
 - Assistance administrative au médecin

MENACES

- Réticence à l'utilisation de l'IA
- Crainte concernant la fiabilité de l'IA
- Crainte d'une dépendance à l'IA dans la décision médicale
- Crainte d'un manque d'adhésion des patients à l'IA
- Crainte concernant la protection des données médicales

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



AMIENS



RÉUNION - MAYOTTE

FORCES

- Intérêt des médecins pour l'IA
- Technologie qui va au-delà des capacités de l'être humain
- Une amélioration potentielle de la prise en charge
- Un moyen d'augmenter la confiance en soi du médecin
- Une coopération entre le médecin et l'IA
- Exploitation des données de santé à large échelle

« C'est un outil qui m'aide dans la pratique dans la prise de décision (...) C'est quelque chose qui va m'aider à mieux prendre en charge ».

« Je pense que l'on ne peut pas remplacer le médecin par l'intelligence artificielle, cependant, il peut être complémentaire, au médecin, ça c'est certain ».



SWOT

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



SWOT

« Ce système d'intelligence artificielle, c'est surtout un gain de temps pour le médecin, pour son organisation ».

OPPORTUNITÉS

- Un champ d'application vaste dans de nombreuses disciplines
- Une adaptation aux besoins par l'apprentissage
- Un gain de temps
- Avantage financier
- Vers une généralisation de son utilisation
- Plusieurs exemples d'applications possible de l'IA d'après les médecins
 - Outil de pré-consultation
 - Aide diagnostique et à la prescription
 - Aide à l'observance thérapeutique
 - Assistance administrative au médecin

« Moi j'aimerais bien que cela m'aide dans... euh... la thérapeutique. Par exemple en tapant un mot-clé ou un mot... une maladie, cela me met tout de suite... différents types de thérapeutique que je peux utiliser »

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



AMIENS



RÉUNION - MAYOTTE



FAIBLESSES

- Doute sur l'intérêt de cette technologie dans la pratique quotidienne
- Fracture intergénérationnelle sur l'apport de l'IA
- Une technologie émergente
- Déshumanisation de la médecine
 - Déshumanisation de la prise en charge du patient
 - Altération de la relation médecin-malade
 - Manque d'empathie

« Je ne suis pas sûr que l'intelligence artificielle, quelles que soient ses performances, puisse remplacer complètement l'entretien que l'on peut avoir avec un soignant »

« Oui, on a quand même besoin d'empathie, d'émotion et ça je ne suis pas sûre que l'intelligence artificielle arrive à retranscrire ça »

SWOT



#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



AMIENS



RÉUNION - MAYOTTE

SWOT

« Si on est esclave de l'outil c'est idiot ! Faut qu'on soit partenaire de l'outil ! ».

À force je ne suis pas sûr que l'intelligence artificielle en tout cas concernant le stockage de données permettra de garantir 100 %, je dirais, le secret médical et la protection des données médicales du patient.

MENACES

- Réticence à l'utilisation de l'IA
- Crainte concernant la fiabilité de l'IA
- Crainte d'une dépendance à l'IA dans la décision médicale
- Crainte d'un manque d'adhésion des patients à l'IA
- Crainte concernant la protection des données médicales



#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Discussion

Forces de l'étude

- ❖ Originalité
- ❖ Pertinence de la méthode qualitative
- ❖ Qualité de l'échantillonnage
- ❖ Triangulation des résultats

Faiblesses de l'étude

- ❖ Difficultés liées à l'exploration d'un phénomène émergent
- ❖ Difficultés de recrutement liées à la crise COVID-19
- ❖ Manque d'expérience des enquêteurs
- ❖ Utilisation d'un modèle SWOT

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS
NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

En conclusion

- Intérêt de l'IA dans la pratique professionnelle des médecins généralistes
- Technologie avec de nombreuses opportunités
- Des faiblesses et des menaces avec une crainte d'une déshumanisation de la médecine et de la protection des données
- Utilités de preuves scientifiques et d'un encadrement juridique

#CNGE2021

www.congrescngc.fr

01 - 03
DÉCEMBRE
2021

21^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

Grand Palais
LILLE



CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Merci pour votre attention

#CNGE2021

www.congrescngc.fr