

# CONTRE EXPERTISE DU TELEECG A BOUAKE ET IMPACT CLINIQUE



Adoubi A<sup>1</sup>, Diby F<sup>1</sup>, Dirabou J<sup>1</sup>, Gnaba L<sup>1</sup>, Ouattara P<sup>1</sup>, Sall F<sup>1</sup>, Koffi N, Coulibaly A, Yangni-Angaté KH<sup>1</sup>

1. Service des maladies cardiovasculaires et thoraciques du CHU de Bouaké

# Objectif

- Evaluer la fiabilité de l'intelligence artificielle pour la lecture automatique des électrocardiogrammes réalisés au cours du téléECG à Bouaké comparativement à l'interprétation humaine dans une cohorte noire africaine.

# Materiel et méthodes (1/2)

- Etude observationnelle et analytique au centre de télémédecine du service de cardiologie du CHU de Bouaké
- Echantillon: **1036 ECG**

# Materiel et méthodes (2/2)

- **Interprétation:**
  - Algorithme automatique intégré à l'appareil et
  - Expert humain: un des cardiologues dudit service
- **Période:** Décembre 2014 à Décembre 2018
  - **Taille: 925 Electrocardiogrammes**

# Résultats: Anomalies

## Interprétation IA

## Interprétation Expert

<ul style="list-style-type: none"><li>• Anomalies :89,2%</li><li>• Troubles du rythme: 41,5%</li><li>• Hypertrophies :23,6%</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anomalies: 97,8%</li><li>• Troubles du rythme:23%</li><li>• Hypertrophies: 34,6%</li></ul>
---	--

- Indice Kappa de concordance des 2 interprétations:  $\kappa=0,25$
- Faible concordance.

# Résultats:

## Insuffisance d'interprétation

- Les insuffisances globales: 39,9%

**Interprétation IA**

• **31,1%**

**Interprétation Expert**

• **08,7%**

# Résultats:

## Principales anomalies

- Hypertrophie ventriculaire gauche et
  - Troubles de la repolarisation

Interprétation IA

• 32%

Interprétation Expert

• 26,7%

# Résultats: Erreurs d'interprétation

- Les erreurs d'interprétation: **31,5%**

## Interprétation IA

- 27,6%
- Axe QRS+++ :**28%**

## Interprétation Expert

- 04,08%
- Rythme de base+++ : **65%**



# Résultats: Précision globale

**Interprétation IA**

• 72,4%

**Interprétation Expert**

• 96,1%

# CONCLUSION

- L'interprétation automatisée des ECG est une aide utile dans l'interprétation des ECG
- Mais elle nécessite une expertise humaine à défaut de logiciels d'IA mieux élaborés et validés au sein d'une cohorte noire africaine.