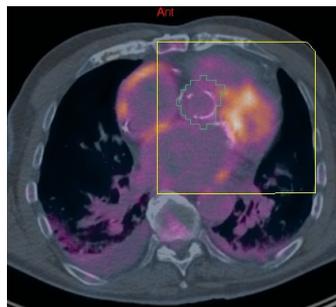


Apport de l'intelligence artificielle pour l'interprétation du TEP-scanner chez les patients suspects d'endocardite infectieuse sur prothèse valvulaire

A. Asquier-Khati, G. Frecon, R. Lecomte, T. Godefroy, M. Rizkallah, D. Mateus, N. Piriou, T. Carlier, T. Eugene, D. Boutoille



Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : Antoine Asquier-Khati

 L'orateur ne souhaite pas répondre

-  Consultant ou membre d'un conseil scientifique
-  Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
-  Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
-  Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

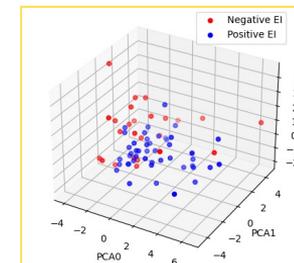
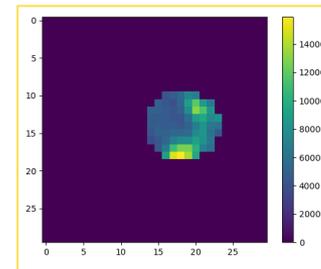
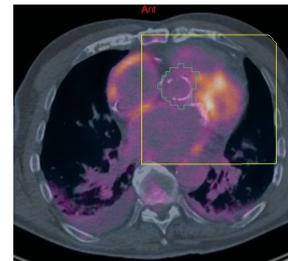
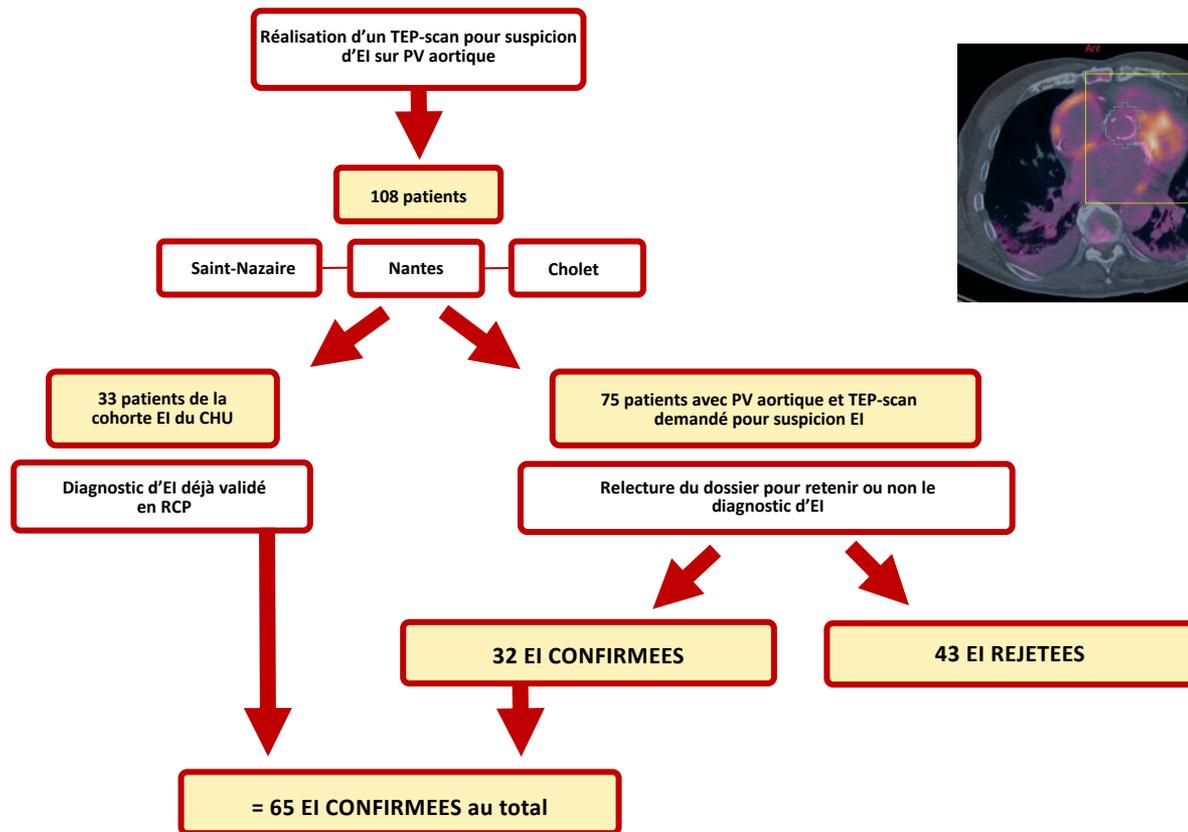
OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

Résultats : cohorte d'endocardites infectieuses



Résultats : Caractéristiques des 108 patients

n (%) ou moyenne	Nombre de patients : 108
Age	74,5 ans
Sexe (masculin)	76,9% (83/108)
Antécédent d'EI (oui)	16,7% (18/108)
Diabète (oui)	34,4% (31/90)
Score de Charlson (moyenne)	5,7
Délai entre le TEP la pose de prothèse	68,7 mois
Prothèse de localisation aortique (oui)	100% (108/108)
Prothèse mécanique (oui)	15,7% (17/108)
Bioprothèse (oui)	62,2% (65/108)
TAVI (oui)	24,1% (26/108)

Résultats : Caractéristiques des 65 EI confirmées

n (%) ou moyenne	Nombre de patients : 65
Staphylococcus aureus (oui)	15,4% (10/65)
Streptococcus (oui)	41,5% (27/65)
Enterococcus (oui)	18,5% (12/65)
ETO (oui)	72,3% (47/65)
Végétation en ETT/ETO (oui)	40,0% (26/65)
EI certaine sur critères de DUKE (oui)	63,1% (41/65)
EI possible sur critères de DUKE (oui)	36,9% (24/65)
Traitement chirurgical (oui)	16,9% (11/65)
Délai entre le TEP et la 1 ^{ère} hémoculture +	17,5 jours
Délai entre le TEP et le début des antibiotiques	14,5 jours

Résultats : Analyses et performances de l'intelligence artificielle

Performances de l'intelligence artificielle				
	Sensibilité	Spécificité	Balanced accuracy	AUC
Sans prise en compte des variables extra-prothétiques	0,59	0,83	0,70	0,80
Avec prise en compte des variables extra-prothétiques	0,59	0,83	0,70	0,81

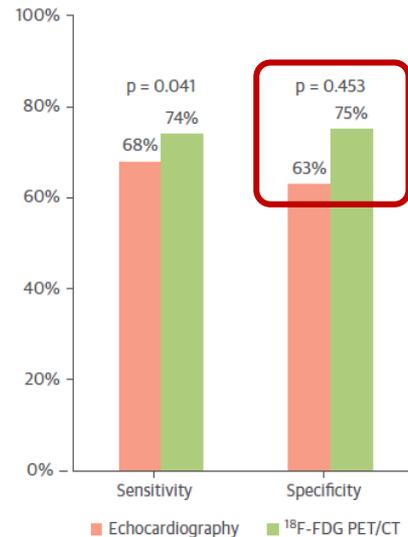
Résultats : Analyses et performances de l'intelligence artificielle

Performances de l'intelligence artificielle				
	Sensibilité	Spécificité	Balanced accuracy	AUC
Sans prise en compte des variables extra-prothétiques	0,59	0,83	0,70	0,80
Avec prise en compte des variables extra-prothétiques	0,59	0,83	0,70	0,81

ENDOPET :
Lecture du
PET/CT par
deux experts

Philip M, Tessonier L, Mancini J, Mainardi JL, Fernandez-Gerlinger MP, Lussato D, et al. Comparison Between ESC and Duke Criteria for the Diagnosis of Prosthetic Valve Infective Endocarditis. JACC: Cardiovascular Imaging. déc 2020;13(12):2605-15.

FIGURE 3 ¹⁸F-FDG PET/CT Versus Echocardiography in PVE Diagnosis



¹⁸F-FDG PET/CT presents with a better sensitivity than echocardiography for the diagnosis of PVE. ¹⁸F-FDG PET/CT = ¹⁸F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography; PVE = prosthetic valve endocarditis.

Résultats : Intégration dans les critères ESC

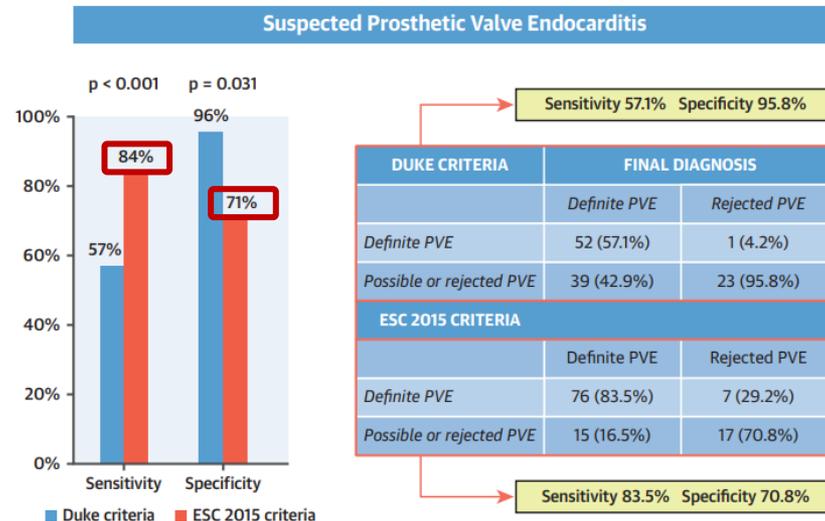
Performances de l'intelligence artificielle			
	Sensibilité	Spécificité	Balanced accuracy
Critères de DUKE	0,50	0,94	0,70
Critères ESC 2015	0,72	0,83	0,77

Résultats : Intégration dans les critères ESC

Performances de l'intelligence artificielle

	Sensibilité	Spécificité	Balanced accuracy
Critères de DUKE	0,50	0,94	0,70
Critères ESC 2015	0,72	0,83	0,77

ENDOPET : Lecture du PET/CT par deux experts



Philip M, Tessonier L, Mancini J, Mainardi JL, Fernandez-Gerlinger MP, Lussato D, et al. Comparison Between ESC and Duke Criteria for the Diagnosis of Prosthetic Valve Infective Endocarditis. JACC: Cardiovascular Imaging. déc 2020;13(12):2605-15.