



SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



FIBROSCAN

DR OUATOU MALLE

DR YOUSSEUF FOFANA





SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



BAMAKO
09-10
Février 2023
HÔTEL LAÏCO
AMITIÉ

Aucun conflit d'intérêt





SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Objectifs

- Connaître les bonnes pratiques de la mesure de l'élasticité hépatique par Fibroscan®
- Savoir identifier les éléments pouvant augmenter l'élasticité hépatique
- Connaître les limites du Fibroscan®
- Connaître la valeur prédictive de l'élasticité hépatique et de sa variation dans le temps

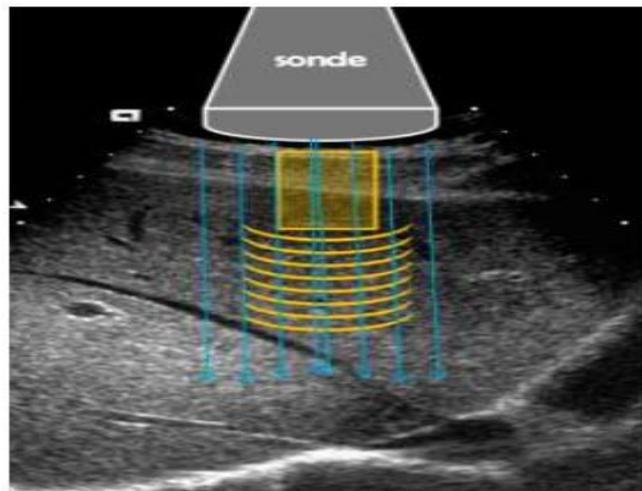


Le **transducteur** émet et reçoit les ultrasons

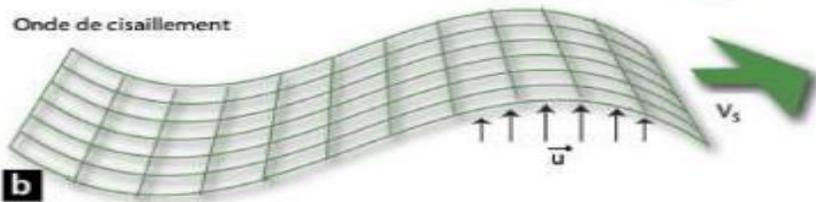


Le **vibreux** induit une impulsion mécanique qui génère une onde de cisaillement

L'onde ultrasonore mesure la vitesse de déplacement de l'onde de cisaillement V_c

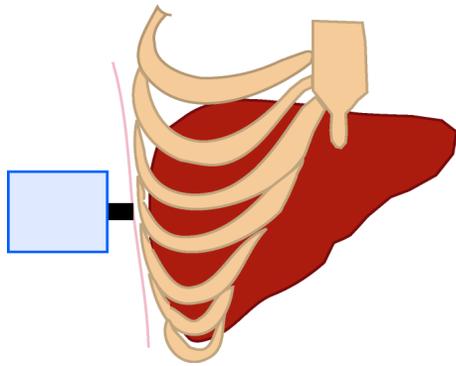


Module de Young
 $E = S/e$
S : contrainte externe
e : déformation

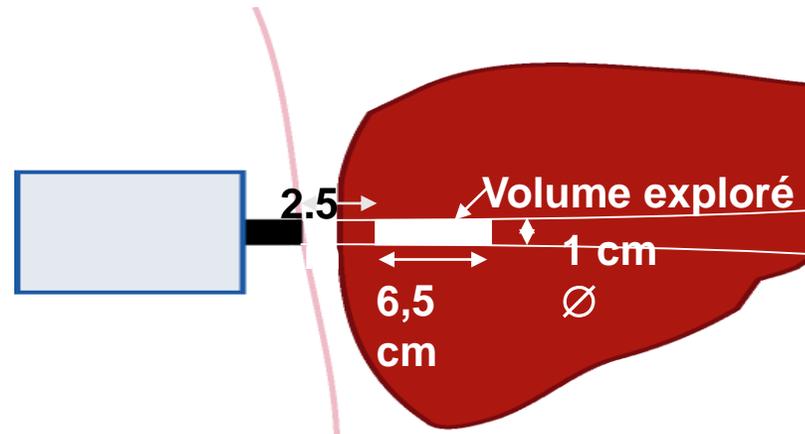


Module élastique de Young
E (= S/e) exprimé en kPa
 $E = 3\mu$
 $\mu = \rho V_c^2$

La sonde induit une onde mécanique à travers le foie



Principe du FibroScan®



Sonde M: volume exploré 3 cm³

FibroScan : ~ 100 fois plus de volume exploré qu'avec la biopsie hépatique



SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Gamme de fibroscan



530 Compact



reddot design award
winner 2017

FibroScan®
mini 430 mini





SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Gamme de fibroscan



630 EXPERT





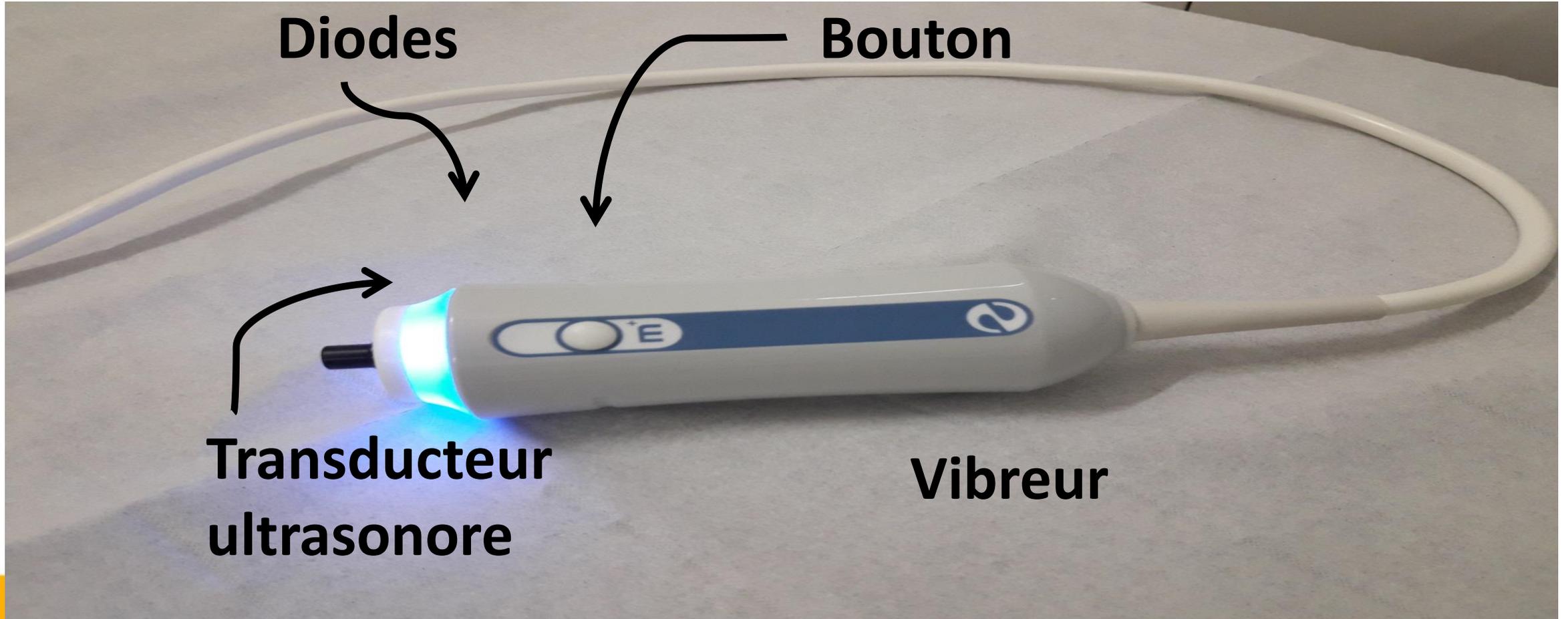
SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



La sonde



Gamme de sonde

L'intervention est indolore et comparable à une échographie.

Il existe 3 types de sonde :

La sonde S : pour les enfants

La sonde M : pour les adultes

La sonde XL pour les personnes en surpoids





SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Indications

Hépatopathies chroniques

Évaluation de la gravité d'une cirrhose

Dépistage fibrose chez population à risque

Syndrome métabolique maladie alcoolique du foie ou l'hémochromatose à la recherche de fibrose.

Le suivi d'une stéatose hépatique avec ou sans perturbations du bilan hépatique.





SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Déroulement de l'examen.





SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



BAMAKO
09-10
Février 2023
HÔTEL LAÏCO
AMITIÉ

Recommandations alimentaires



Eau autorisée



A jeun \geq 3heures





SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Position du patient





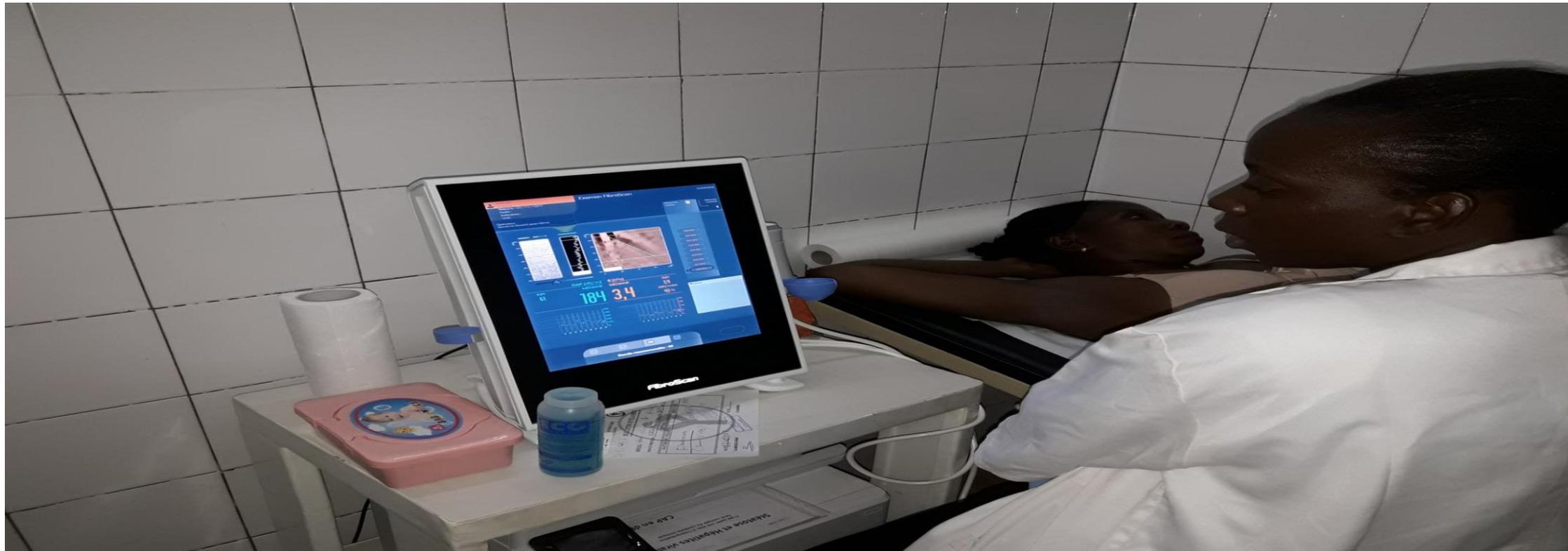
SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Position de l'opérateur





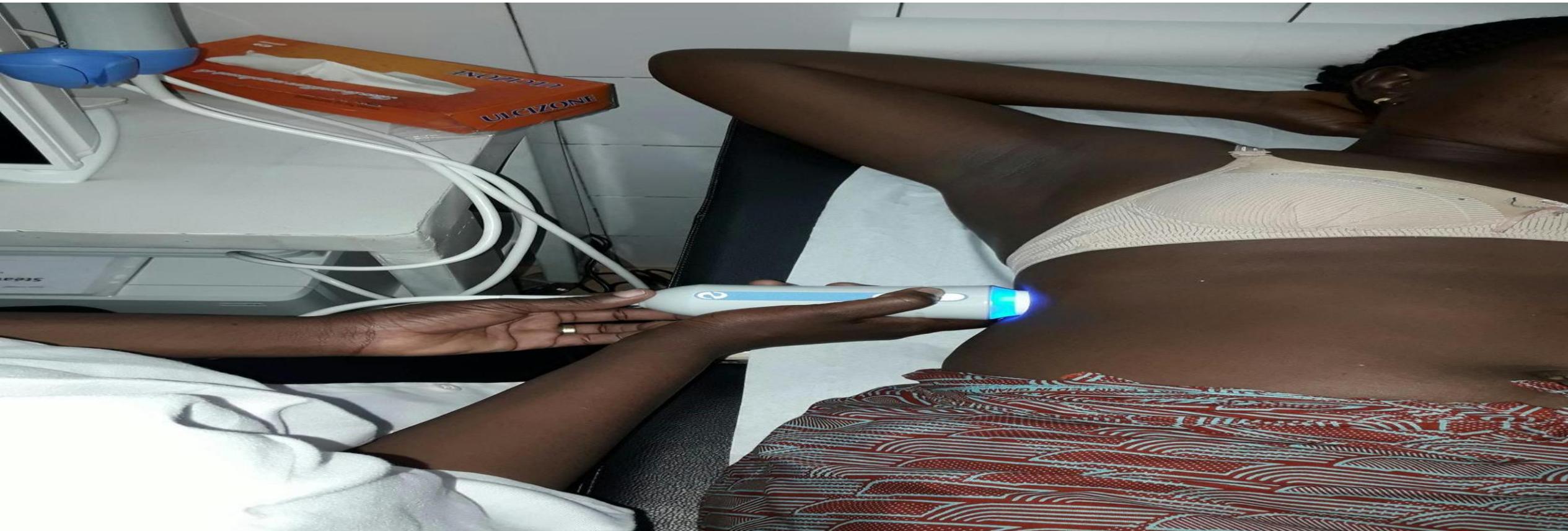
SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Position de la sonde

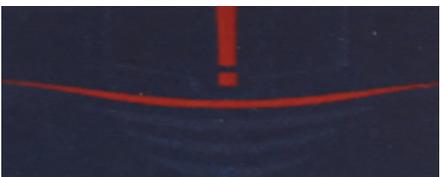


www.sommad.ml / ssommad19@gmail.com



Position de la sonde

Mode TM
Feuilleté
hépatique
homogène



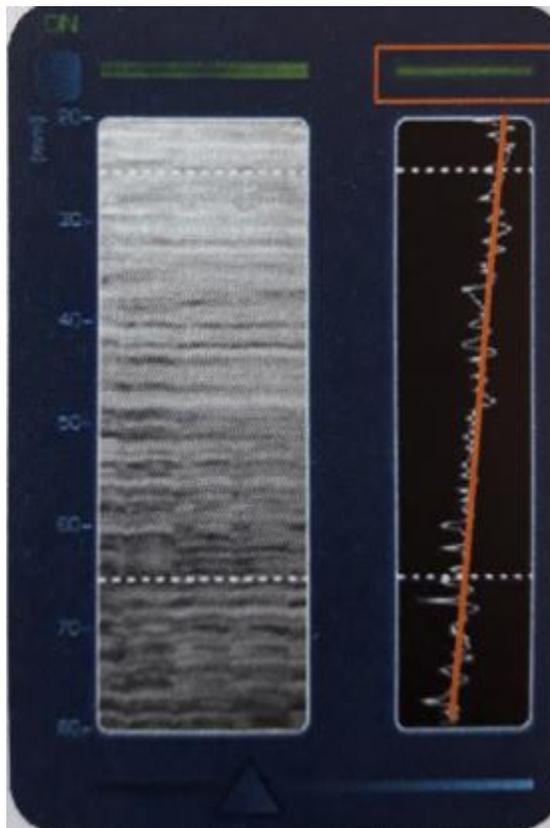
NON



OUI



NON



Au moins 10 mesures

Signal vert

Mode A
Décroissance
linéaire





Position de la sonde



Signal du poumon
Mesure trop proche du bord du foie



Position de la sonde



Structures vasculaires



Position de la sonde



Structures hétérogènes



SOCIÉTÉ MALIENNE DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

(SOMMAD)

3^{èmes} Journées scientifiques



Critères de validités

Selon le fabricant:

- 10 mesures valides
- Mesure de l'élasticité hépatique: taux de succès de 60%
- Rapport Interquartile Range / Médiane (IQR/M) < 0.30





Résultats Élasticité et CAP

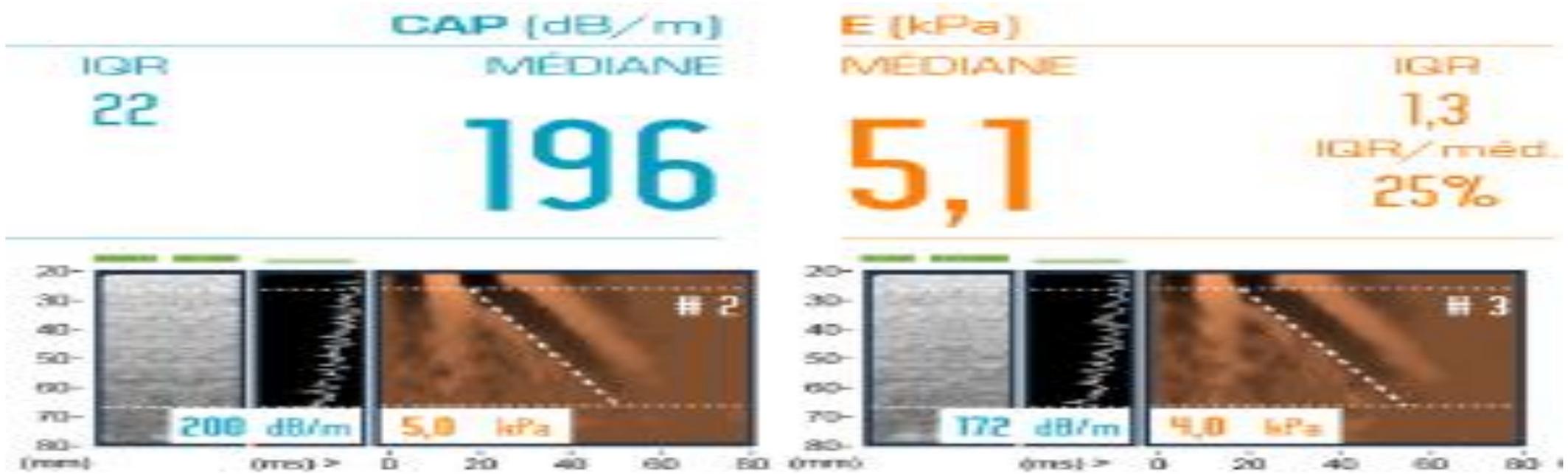


Excellent





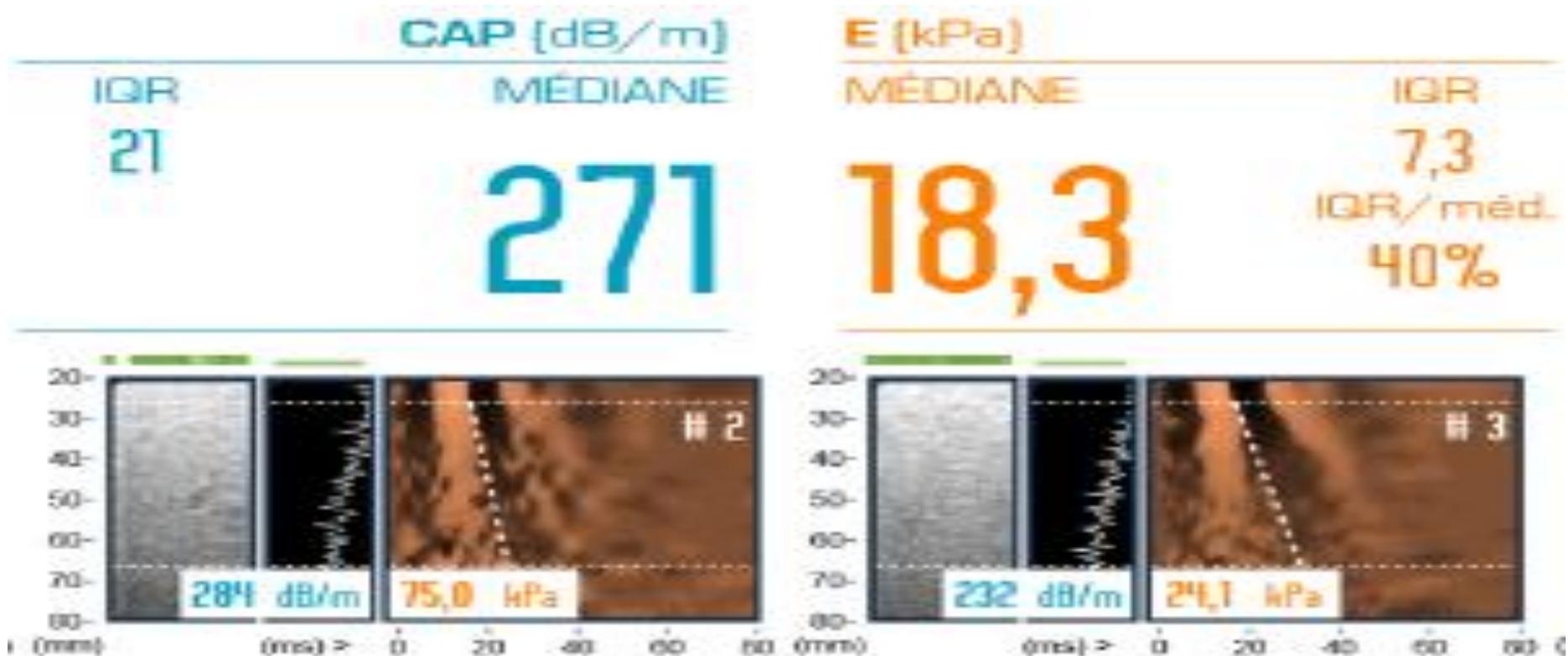
Résultats Élasticité et CAP



Bon



Résultats Élasticité et CAP



Mauvais



Résultats Élasticité et CAP

14

Sur-estimation de l'élasticité lié à un problème technique de réalisation du Fibroscan

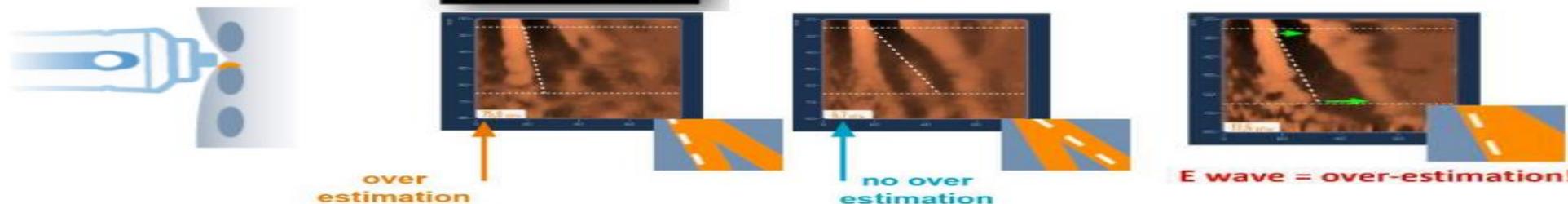
1



2



3



4



Par contre, pas de cause technique de sous-estimation de l'élasticité hépatique



Validité du résultat

		LSM (kPa)		
		< 7,1	7,1 – 12,5	> 12,5
IQR / LSM	≤ 0,1	Excellent		
	0,1 – 0,3	Bon		
	> 0,3		Mauvais	

Boursier J. Hepatology 2013;57:1182-91





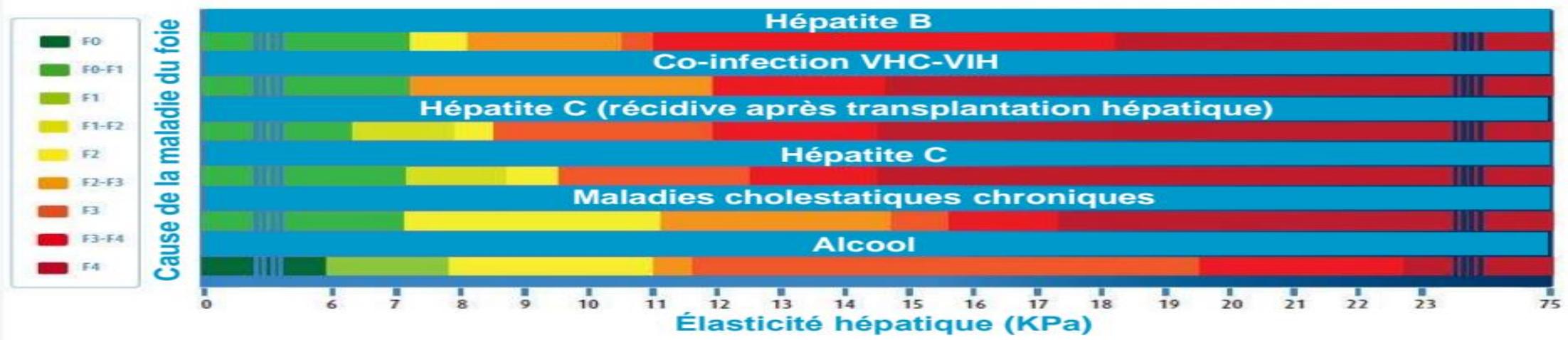
Interprétation Elasticité

F4	14,5	Scores d'élasticité > 14 kPa → Cirrhose : F4
F3 F4	12,5	9,5 kPa ≤ scores d'élasticité ≤ 14 kPa → Fibrose sévère : F3
F3	9,5	
F2	8,7	7 kPa < scores d'élasticité < 9,5 kPa → Fibrose modérée : F1-F2
F1 F2	7,1	
F0 F1	kPa	2,5 kPa ≤ scores d'élasticité ≤ 7 kPa → Fibrose absente ou minimale : F0-F1



Interpréter selon l'étiologie et les données disponibles

Corrélation entre l'élasticité hépatique (Kpa) et le stade de fibrose (Score Métavir)



*Transient elastography (FibroScan): V. de Ledinghen, J. Vergniol, Gastroentérologie Clin Bio (2008) 32: 58-67



Quantifier la fibrose avec FibroScan

- FibroScan : dispositif médical d'aide au diagnostic **mesurant l'élasticité (fibrose) et le CAP (stéatose)** simultanément dans un même volume hépatique (3cm²)
- Mesure **non-invasive, indolore, fiable, reproductible et quantitative**

- Résultats immédiats**
- Bonne reproductibilité** des résultats, **opérateur-indépendant** (coefficient de corrélation intra-classe : 0.84) [1]
- Plus de 2000 publications*** relatives à l'élasticité du foie (LSM)

Hépatite C (n=183) [2]



Hépatite B (n=4386) [3]



Co-infection HCV-HIV (n=100) [4]



NAFLD (n=246) [5]



Alcool (n=834) [6]



Cholangite biliaire primitive (n=103) [7]



Hépatites auto-immunes (n=94) [8]





- Interprétation Elasticité

23:42

LTE 82



myFibroScan



Guide d'interprétation



Scores



Contactez-nous



À propos

23:39

LTE 84



GUIDE D'INTERPRETATION

CAP (dB/m)

E (kPa)

17

Scan d'un QrCode d'un rapport FibroScan®



ETIOLOGIE

HCV

En savoir plus

AVERTISSEMENT

Interpretation guide est un outil dédié aux cliniciens permettant de faciliter l'interprétation des résultats d'un

Valider

23:41

LTE 82



GUIDE D'INTERPRETATION

CAP (dB/m)

E (kPa)

17.0

ETIOLOGIE

HCV

STADE DE FIBROSE

F4

17.0

12.5

F3

BASEE SUR

Castera.

Faire un rapport



Causes d' ↗ de l'élasticité hépatique

Augmentation de la pression intra-hépatique

Augmentation de la pression abdominale

Congestion (insuffisance cardiaque droite, Budd-Chiari)

Cholestase extra-hépatique

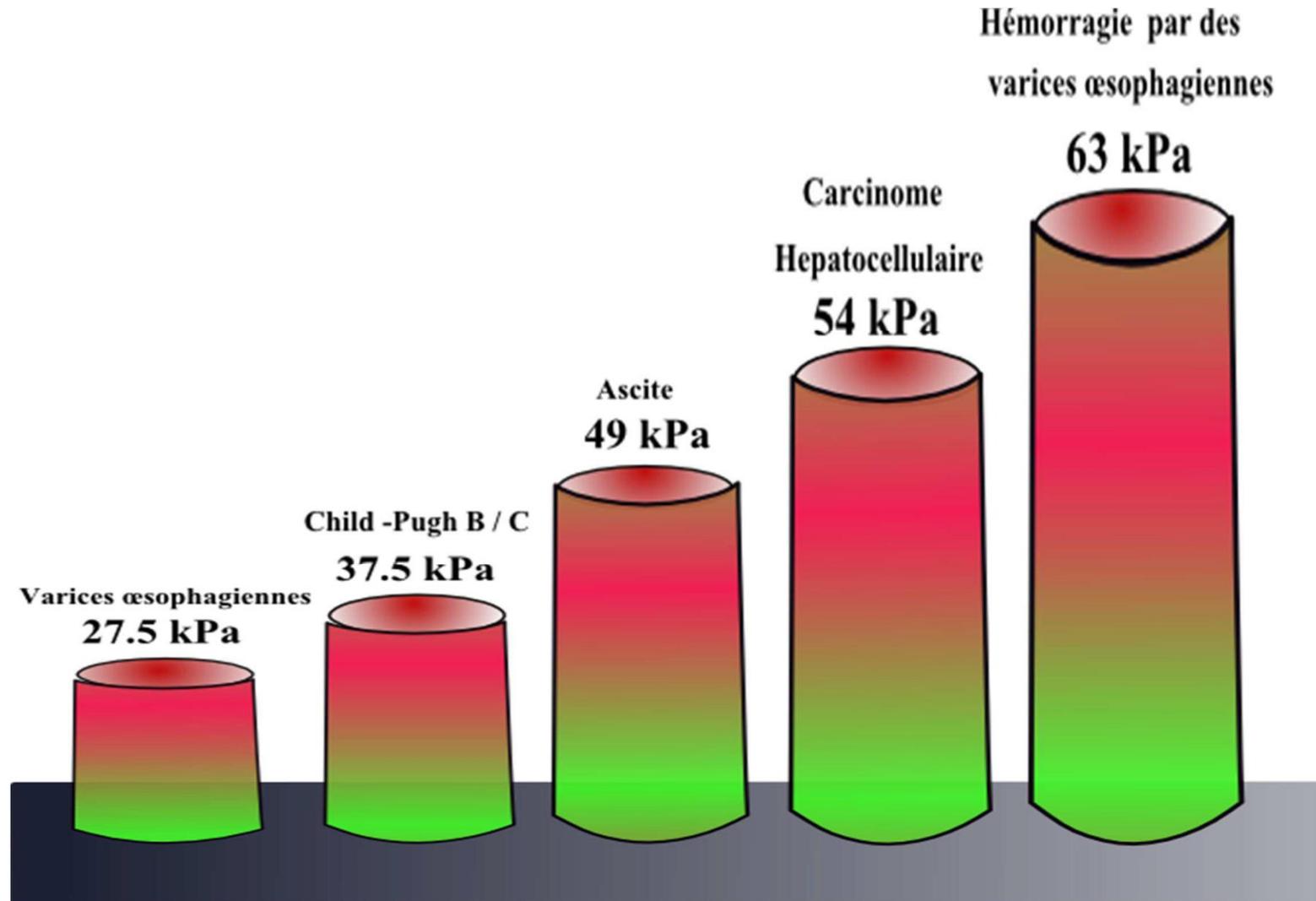
Modifications cellulaires (nécrose), infiltration interstitielle

Hépatites aiguës (virales, alcooliques, auto-immunes..)

Infiltration tumorale, amyloïdose

Inflammation

Élasticité et sévérité de la cirrhose



Pour le diagnostic de cirrhose



OUI



NON

Fibroscan



< 20kPa

Plaquettes



150

Pas d'endoscopie à la recherche de varices œsophagiennes

Recommandations AFEF mars 2017



Conclusion:

• Fibroscan examen non invasif et rapide

Cet examen peut être renouvelé

Examen moins coûteux que la PBH

Dispositif dédié maladies chronique du foie

Examen réalisé par un opérateur certifié

