

DEPISTAGE SIMPLIFIE DE LA CARDIOPATHIE RHUMATISMALE CHRONIQUE

**Screening for Rheumatic Heart Disease :
Evaluation of a Focused Cardiac Ultrasound Approach**

Mirabel et al, submitted 2014

INTRODUCTION

- **RAA ↔ CRC = pb de santé publique ds PVD**
- **Morbi-mortalité ++**
- **> 200 000 décès / an dans le monde**
- **Antibioprophylaxie par Pénicilline contre la progression de la maladie**
 - **Importance d'une détection précoce**

INTRODUCTION

- **Echocardiographie ++ versus auscultation**
- **WHF : critères écho de dépistage de la CRC**
- **Surveillance écho dans les régions de forte prévalence**
- **Coût efficacité d'un screening écho ?**

PROBLEMES

- **Coût de l'équipement**
 - **Critères échocardiographiques complexes**
 - **Nécessité d'un personnel formé et entraîné**
-
- **Difficultés de mise en œuvre dans des pays à faibles ressources**

ETUDE

- **Etude prospective pour évaluer la faisabilité et la performance d'un screening écho simplifié en milieu scolaire**
- **Phase pilote avec population sélectionnée (haute prévalence) pour le choix des critères et tester la faisabilité**
- **Phase en population avec critères simplifiés vs gold standard**
- **Avril → Août 2013 en Province Sud**
- **Classes de CM1 (9-10 ans)**

Screening for Rheumatic Heart Disease : Evaluation of a Focused Cardiac Ultrasound Approach

Mirabel et al, submitted 2014

SCREENING SIMPLIFIE

- **Echographe « de poche »**
- **Personnel non spécialisé**
 - sans expérience préalable
 - formation spécifique accélérée
- **Critères échocardiographiques simplifiés**

Screening for Rheumatic Heart Disease : Evaluation of a Focused Cardiac Ultrasound Approach

Mirabel et al, submitted 2014

V-scan (General Electric, GE)



- ✓ **Imagerie 2 D / Doppler couleur**
- ✓ **Pas de D. pulsé / D. continu**
- ✓ **Fonctionne sur batterie**
- ✓ **Acquisition images / boucles**
- ✓ **Carte micro SD → logiciel**
- ✓ **Prix : 5000 à 7000 euros
(vs 30 000 à 40 000 Vivid i)**

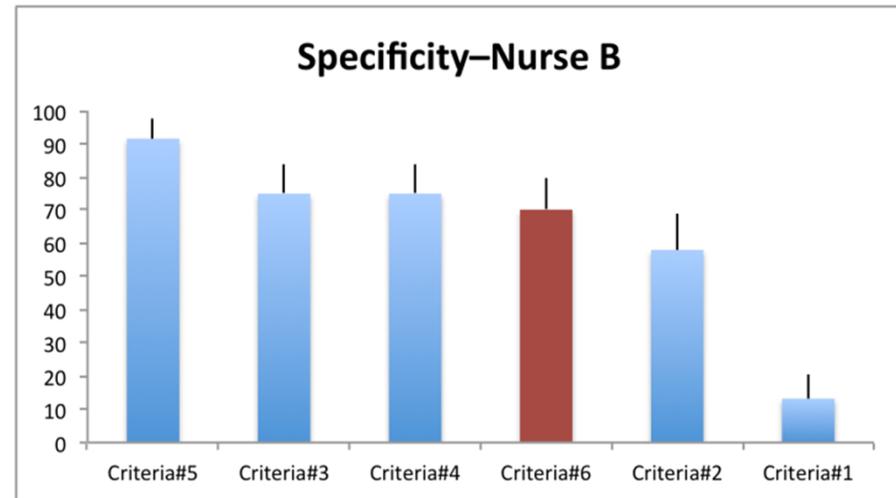
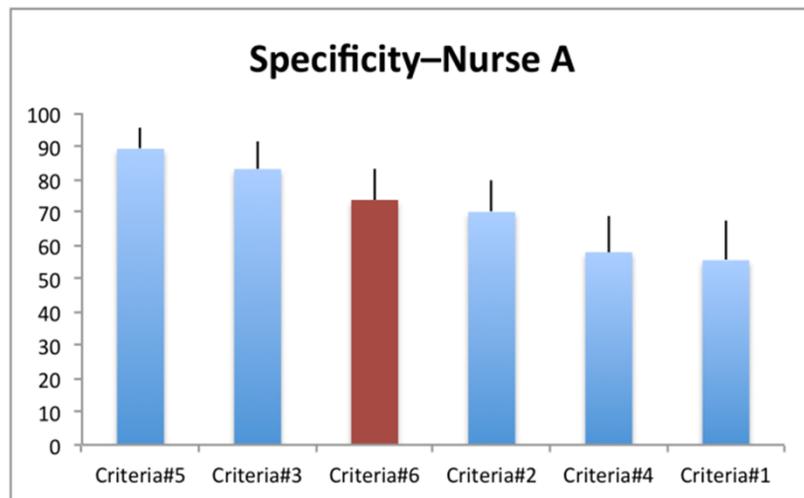
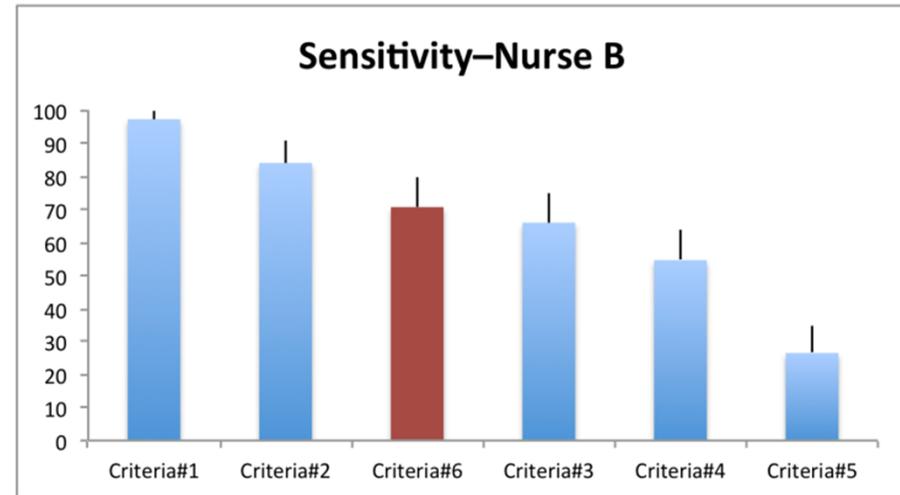
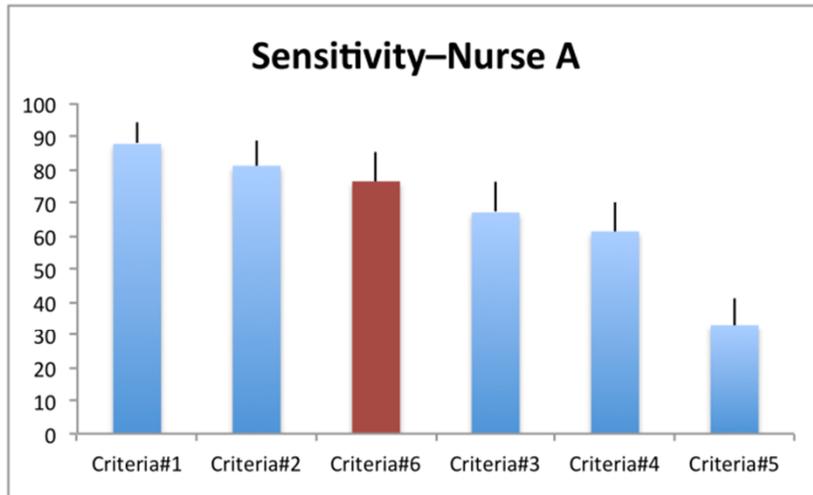
« DEPISTEURS »

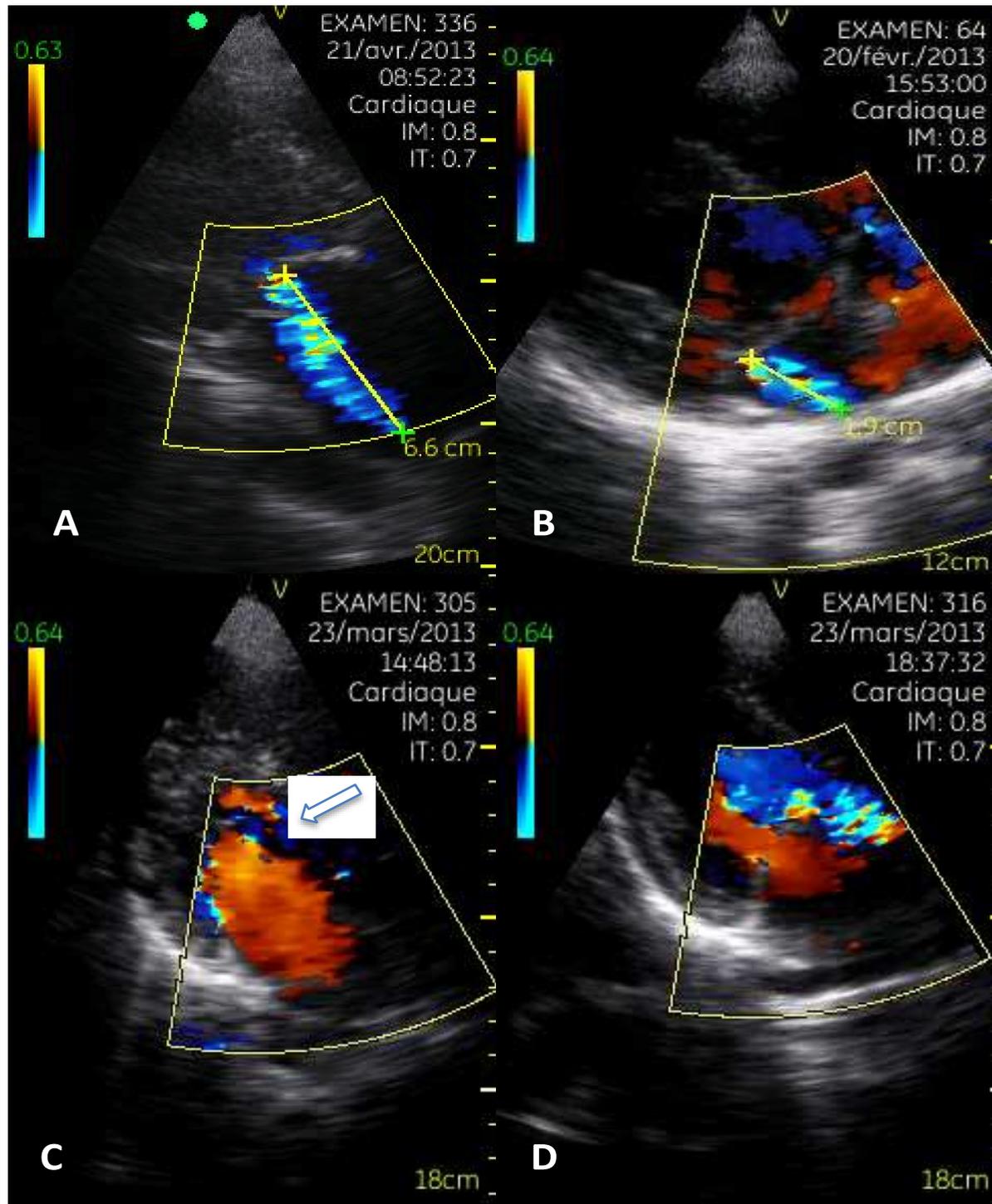
- **2 IDE sans expérience écho préalable**
 - **Formation théorique + pratique (60 heures)**
 - **En 2 temps : sujets sains et sujets porteurs de CRC avérée (registre)**
 - **ASS et service de cardiologie du CHT**
- **Puis échographie en milieu scolaire sur la population à étudier**

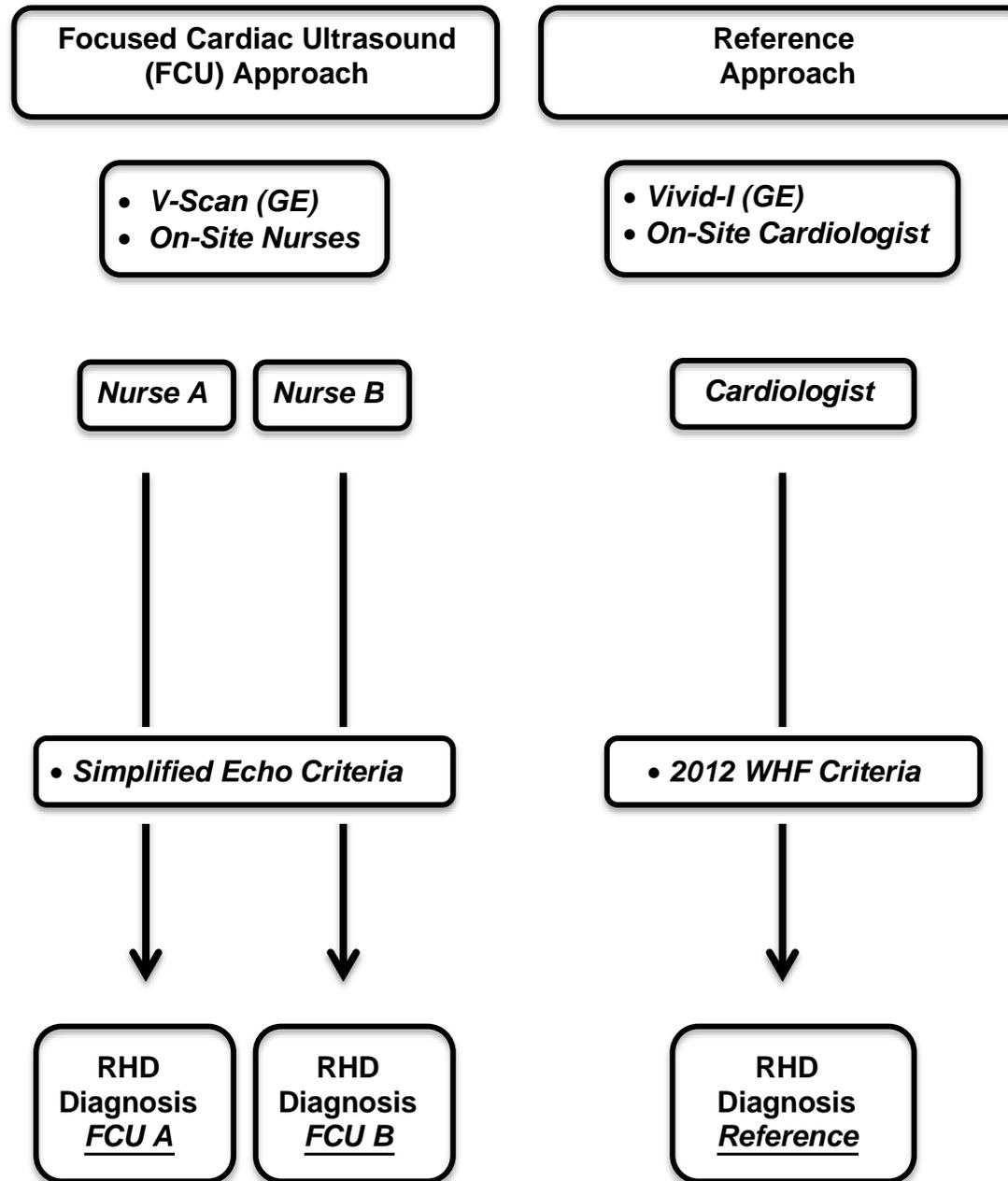
CRITERES ECHO SIMPLIFIES

- **Critères échocardiographiques 2D et Doppler testés en phase pilote**
- **Critère retenu = critère combiné**
 - **longueur jet IM \geq 2 cm**
 - **et/ou fuite aortique**

RESULTATS







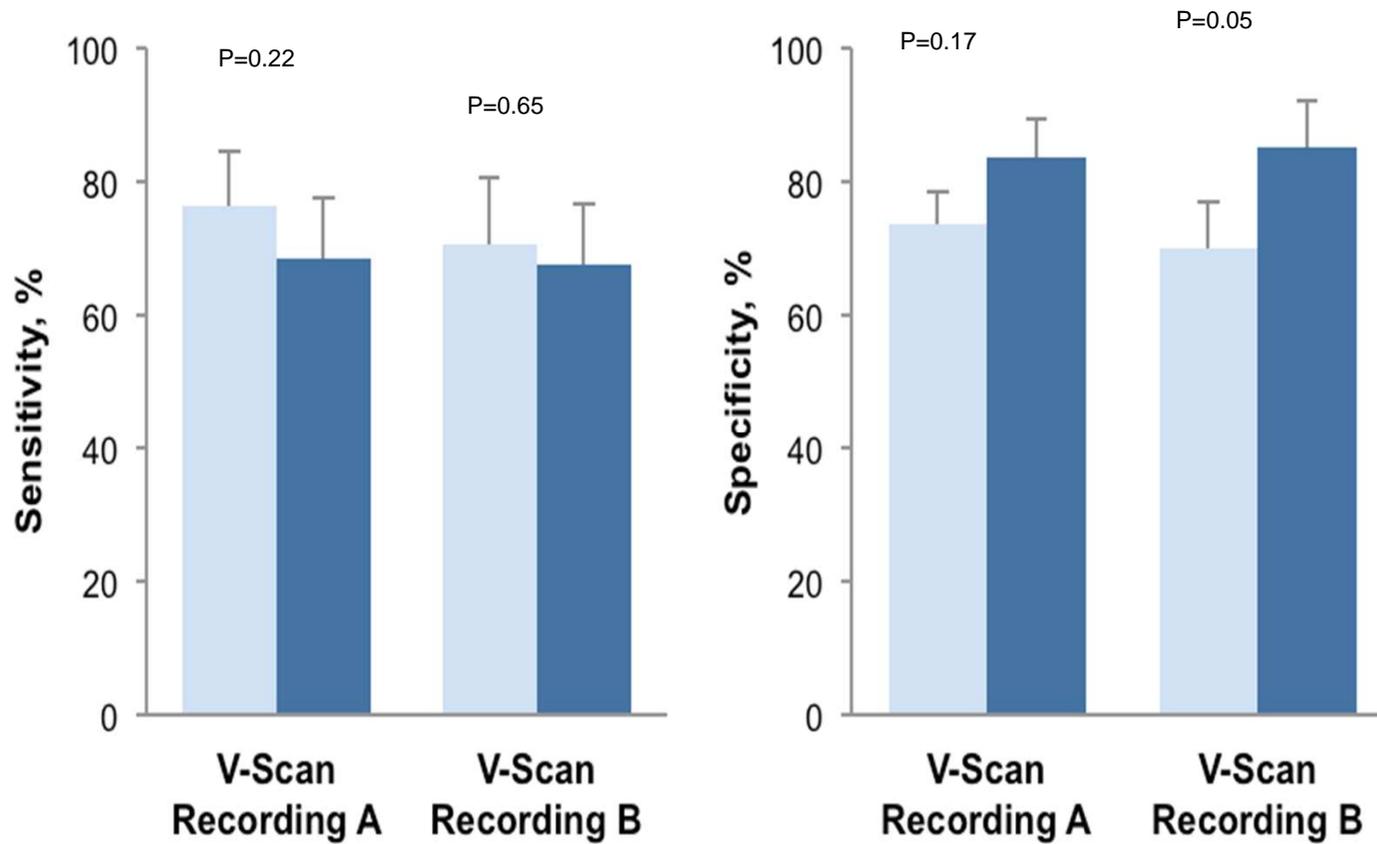
RESULTATS

Combined criteria	Sensitivity <i>Nurse A</i>	Sensitivity <i>Nurse B</i>	Specificity <i>Nurse A</i>	Specificity <i>Nurse B</i>	Percent of agreement
Any RHD (definite and borderline), n=49	83.7 (73.3-94.0)	77.6 (65.9-89.2)	90.9 (89.3-92.6)	92.0 (90.4-93.5)	91.4
Definite RHD only, n=15	93.3 (80.7-100)	86.7 (69.5-100)	90.9 (89.3-92.6)	92.0 (90.4-93.5)	91.8

Bonne concordance entre les 2 IDE

Amélioration des performances au fil des semaines

RESULTATS



Importance du recueil des images

3334 enfants inscrits en Province Sud en classe de CM1 (9-10 ans)

- **1217 inclus dans l'étude**
- **49 : CRC « limite » (34) ou certaine (15)**

- **Etude similaire à Fiji (étude pilote) également avec IDE dans le dépistage de la CRC**
 - **Résultats comparables**
- **Autres études sur l'utilisation du Vscan par des non experts (étudiants, médecins non échographistes...)**
 - **Résultats variables**

Nécessité d'une formation standardisée, la plus rigoureuse possible, par des équipes motivées et impliquées

CONCLUSIONS

- Utilisation du Vscan pour le dépistage de la CRC, par des non experts, utilisant des critères écho simplifiés est faisable avec Se et Sp acceptables
- Probablement utile pour pays à forte endémie de CRC et faible ressource

... sous certaines conditions : possibilités de traitement, de suivi, utilisation d'un registre

CONCLUSIONS

- **Autres études nécessaires avant généralisation : formation plus longue, standardisée...**
- **Problème de la CRC limite ou borderline**
- **Cardiopathies congénitales ?**
- **Coût efficacité, choix de santé publique**
- **Quel tranche d'âge privilégier ?**

REMERCIEMENTS

- **Agence Sanitaire et Sociale - Cellule RAA**
- **Dr Bernard Rouchon**
- **Agnès Germain et Nina Faure**
- **Corinne Robillard**
- **Victoria Desmarets et Juliette Gili**
- **Service de Cardiologie du CHT**

- **Parents et enfants de la Province Sud ayant participé à l'étude**