

E-health Burundi  
« diagnostic ».  
Où est-ce que nous en  
sommes?  
2016 - 2021

Jef Van den Ende

Frank Verbeke

# Trois lignes

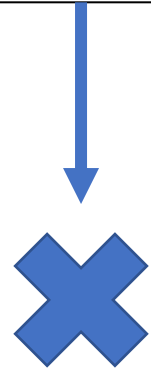
SPT  
Stratégies  
plainte  
traitement



Ikirezi  
Aide à la  
Démarche  
Diagnostic



Ikirezi  
Formation  
Continue  
Infirmiers



# 1 Stratégies plainte (diagnostic) traitement

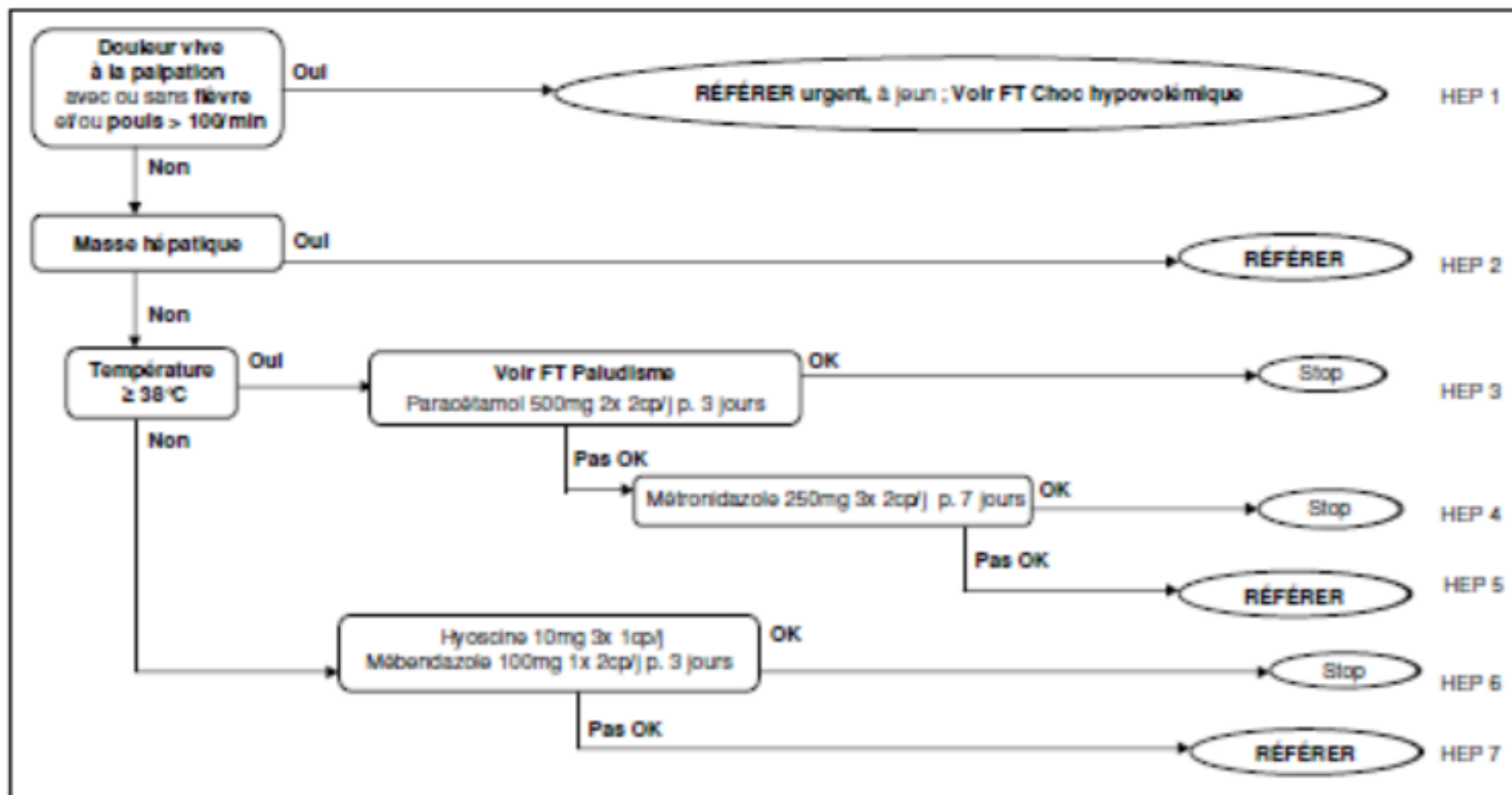
- Logique:
  - Diagnostic ou cluster de diagnostics sous-jacents
  - Traitement, référence ou autre décision.
- Rapport Froment: format papier non utilisé: infirmier considéré comme incompetent par le patient
- 2017-2020
  - Transcription numérique
  - Correction partant de maladies à ne pas rater
  - Recherche opérationnelle
  - Formations de formateurs et de prestataires
  - Contrôle utilisation et convivialité

## A.7 Stratégie DOULEUR DANS LA RÉGION HÉPATIQUE : HEP

EXCLURE : DRH, ICT, TRF

Mesurer pouls et tension artérielle.

Penser à : abcès du foie, foie cardiaque, tumeur, hépatome, cholécystite, traumatisme hépatique





## Stratégies plainte- traitement du MSPLS - Burundi

Age:

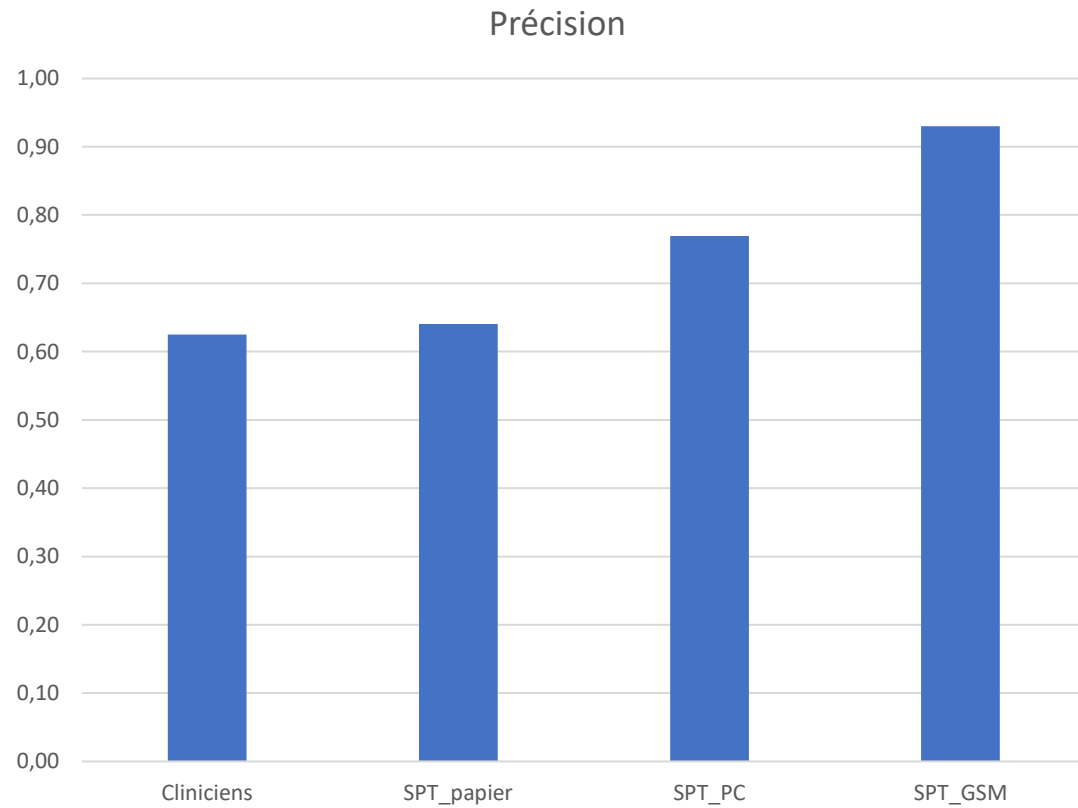
Sexe:

### A. Groupe abdominal

Diarrhée	Douleur abdominale généralisée ou autre
Douleur au bas ventre	Douleur région hépatique
Douleur région splénique	Douleur épigastrique
Ictère	Sang dans les selles
Vomissements	

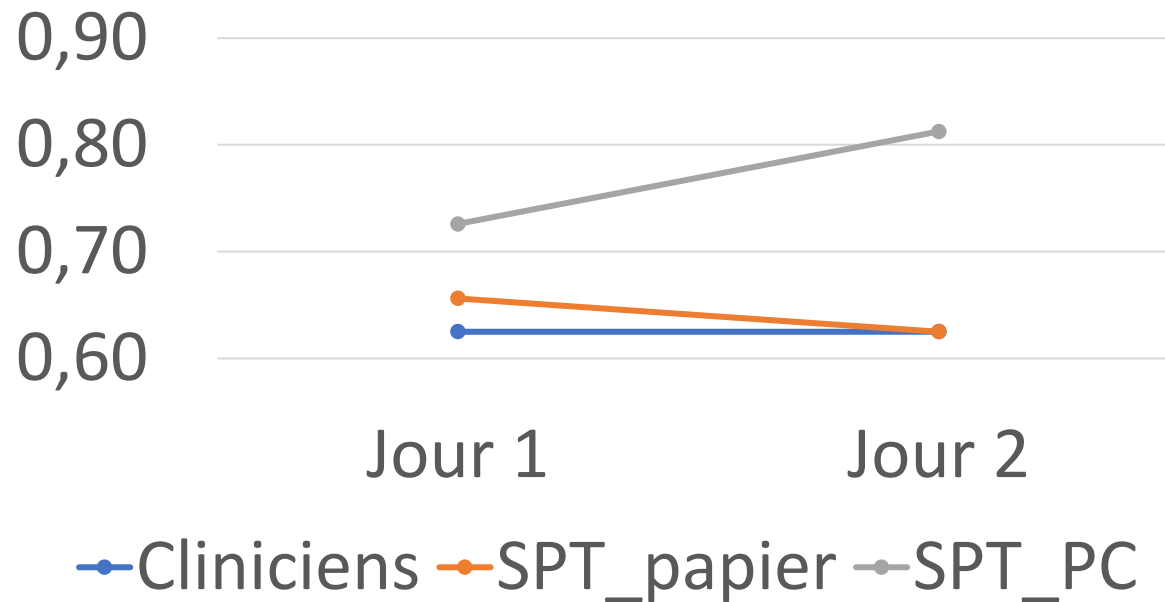
### B. Groupe thoracique et ORL

# Comparaison générale précision

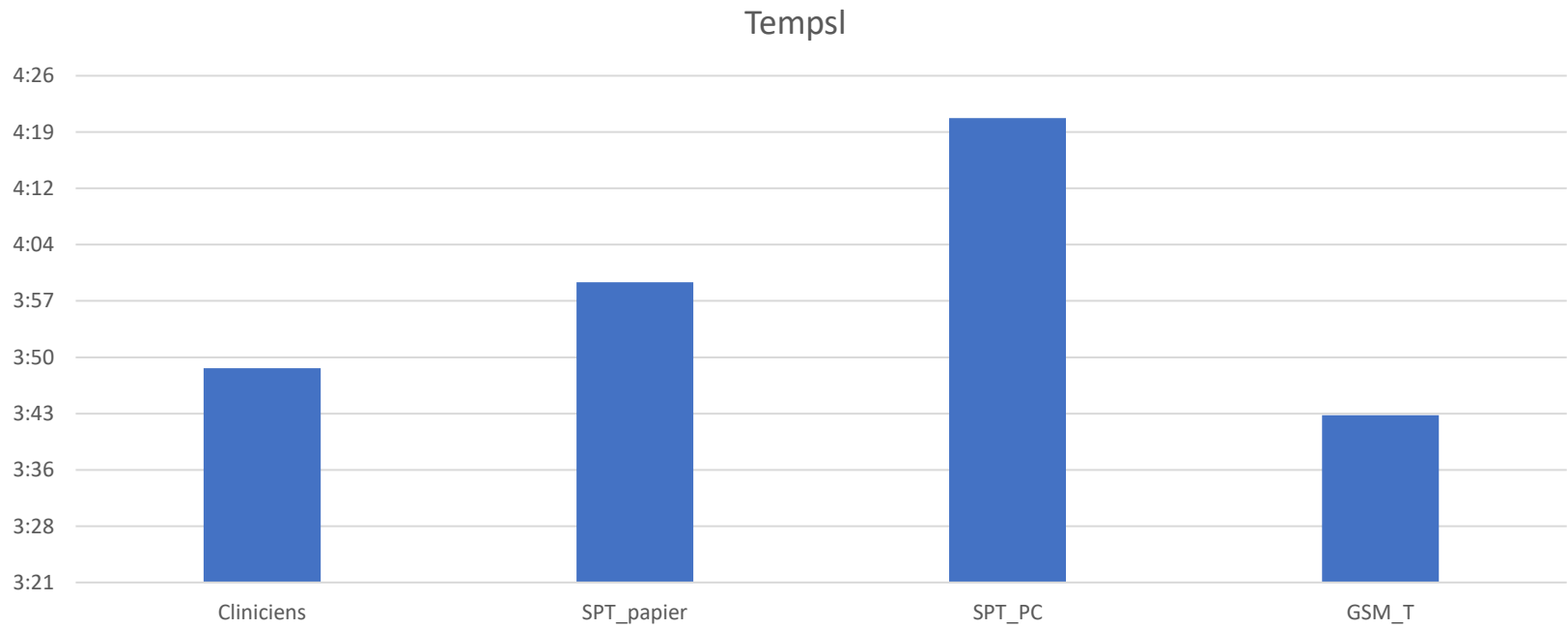


# Précision

## Progrès en précision

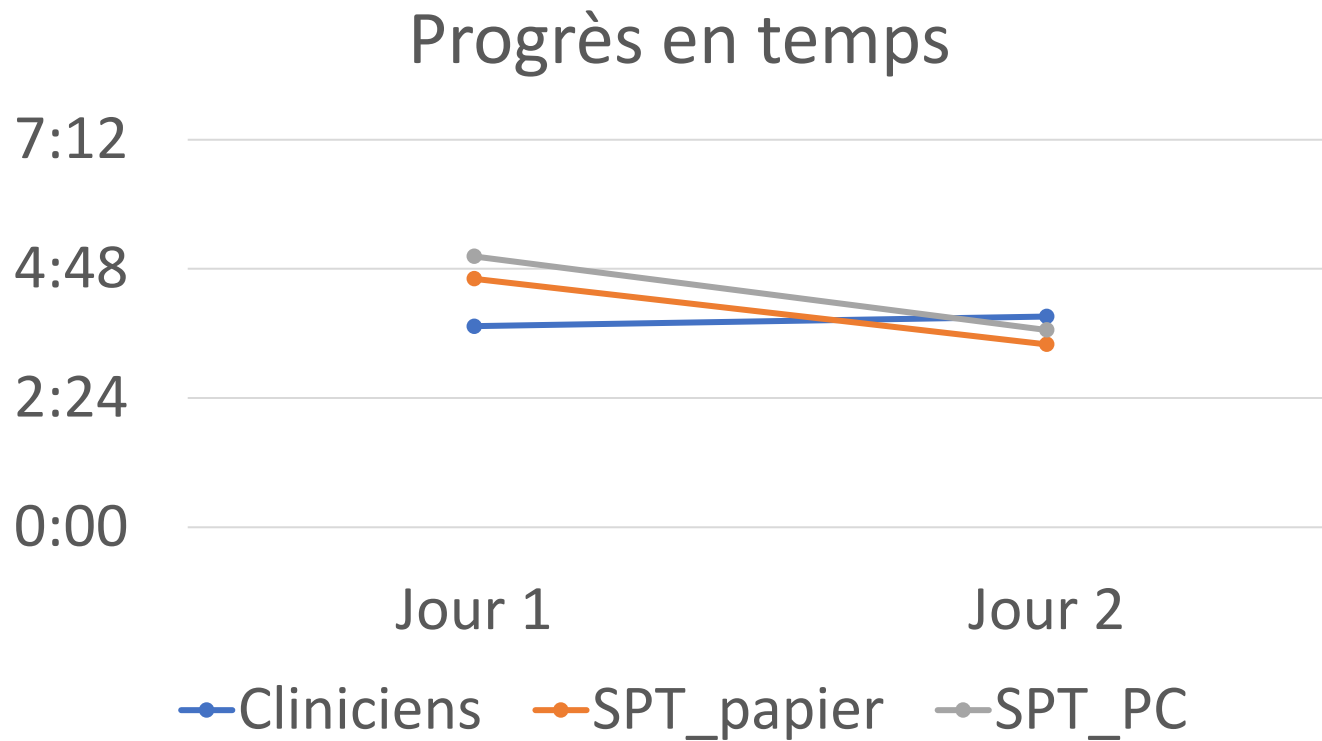


# Comparaison temps





# Progrès en temps



# Historique SPT numérisées

- GSM: connectivité non fiable
- PC: coût
- Tablette: comment organiser suivi du patient par différents prestataires dans le cas de tablettes isolées?
- Solution: mini serveur
- Suivi sur le terrain:
  - aucune réticence pour utiliser la tablette,
  - perçu par le patient comme “dossier”, pas “aide à la décision”.
- Futur
  - Intégration PCIME
  - Intégration dans OpenClinic HealthCenter Edition.



# 1 Stratégie Plainte Traitement

## 2 Ikirezi : Aide à la démarche diagnostique

- Utilisation code Kabisa refusé par L'IMTA
- Réécriture logique Kabisa dans JAVA
- Insertion Ikirezi dans OpenClinic
  - Basé sur un ou deux symptômes dominants:  
paysage diagnostique
  - Aide diagnostique médecins (Bayésien): utilisé de façon sporadique  
(dépend de l'engagement de la direction médicale)
  - Évaluation utilisation planifiée
- Aide diagnostique infirmiers: non utilisé (SPT est le standard)

# Panorama diagnostique

Eclampsie  
63% complet

Asthme cardiaque  
0% complet

Maladie du sommeil  
rhodesienne.  
35% complet

Gloméruloné  
100% comp



## Ikirezi panorama

### MALADIE DU SOMMEIL RHODESIENNE.

Signe/symptôme	Présent	Absent
<input checked="" type="checkbox"/> Fièvre élevée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Oedème de la face	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Céphalées, maux de tête	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Céphalées graves	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Protéine C-réactive élevée (> 5 mg/dl)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frissons	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# Approche Bayésienne

- Intégration dans OpenClinic
  - Utilisation journalière dans certains hôpitaux, jamais utilisé dans d'autres

**Ikirezi (cluster)** Informations cliniques [SPT](#)

**Symptômes présents dans ce contact**

Symptômes/signes **Aiguë** , **Fièvre élevée** , **Fièvre** , **Grossesse en troisième trimestre** , **Hypertension artérielle** , **Oedème des deux pieds ou jambes**

**Symptômes absents dans ce contact**

Symptômes/signes **Céphalées, maux de tête** , **Oedème de la face**

**Ikirezi (Bayesian)** **Diagnostics probables**

**Diagnostics** **Eclampsie**

**Informations à vérifier**

Des informations sur les signes cliniques ci-dessous sont manquantes et vous permettraient d'améliorer les analyses diagnostiques Ikirezi

ECLAMPSIE		
Signe/symptôme	Présent	Absent
Coma	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Convulsions	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Troubles de conscience	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

# Ikirezi aide au diagnostic niveau infirmier

Ikirezi can give you some help in your actual case. Start by choosing gender and timeline. Add more findings of your patient. Then you can use the diagnostic support knob to find some diagnoses you should not miss, and some key findings to explore.

Gender

adult woman



Time line

acute



**BEGIN CONSULTATION**

Your patient is a(n) adult woman with a(n) acute illness

END HELP

### Arguments (5)

- ✓ adult woman
- ✓ acute
- ✓ abdominal cramps or colics
- ✓ constipation
- ✓ auscultation of the abdomen: silence



## Diagnostic support

These are diagnoses you should certainly consider. Click on a diagnosis to find out key findings, which you can add directly to your case by clicking the plus or minus sign.

Appendicitis, classic



Obstruction intestinal mechanical



abdominal swelling



pain, diffuse abdominal



- 1 Stratégie Plainte Traitement
- 2 Ikirezi : Aide à la démarche diagnostique
- 3 Ikirezi : Formation Continue Infirmiers

Your patient is a(n) adult woman with a(n) acute illness presenting constipation and fever, high grade (> 39°C)

END HELP

#### Arguments (4)

- ✓ adult woman
- ✓ acute
- ✓ constipation
- ✓ fever, high grade (> 39°C)

### 3 Ikirezi : Formation Continue Infirmiers. Résoudre mensuellement un cas clinique

- Idée originale: aide au diagnostic
- En parallèle: SPT!! 🖱️ Abandon aide au diagnostic
- Code JAVA réécrit en Rubi par Blue Square
  - Base de données incorporée dans le code, inaccessible aux cliniciens.
- Projet concocté à Bruxelles, sans demande claire des Burundais! 🖱️ Logiciel non utilisé.