



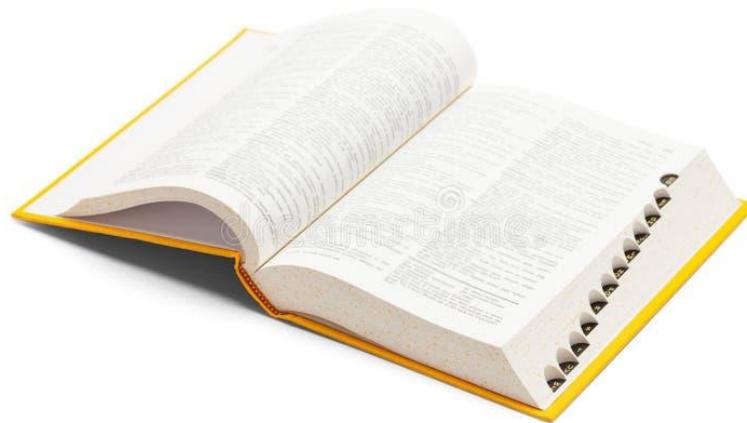
# Point-of-Care

en milieu hospitalier

La vision du biologiste

# Première partie

## POC: Définitions



# Définitions

POC = un terme générique – plusieurs définitions

Globalement:

- Tests de biologie clinique
- Décentralisés = hors laboratoire
- Par des non-professionnels de labo (personnel soignant ou patient lui-même)
- Rapides
- Au chevet du patient
- Mesure de paramètres urgents

Medical testing vs direct-to-consumer testing

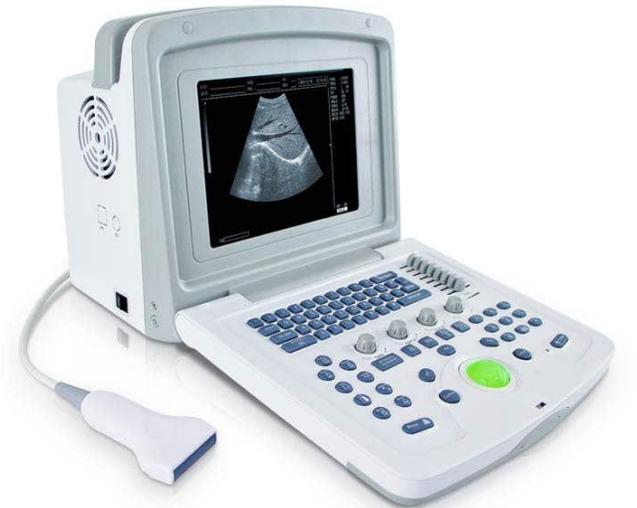


# Définitions

POC = un terme générique – plusieurs définitions

Exceptions:

- Tests de biologie clinique: pas nécessairement



# Définitions

POC = un terme générique – plusieurs définitions

Exceptions:

- Décentralisés = hors laboratoire
- Par des non-professionnels de labo
- Au chevet du patient

} pas nécessairement

Utilisation par du personnel de labo:

- Connexion à un middleware non-POCT
- Pour des raisons de rapidité (virus respi sur Liat, IDNow, GeneXpert...)
- Pour des raisons économiques (NT-ProBNP)
- Pour des raisons organisationnelles (petit labo périphérique)

# Définitions

POC = un terme générique – plusieurs définitions

Exceptions:

- Décentralisés = hors laboratoire
- Par des non-professionnels de labo
- Au chevet du patient

} pas nécessairement

Utilisation dans des régions à ressources limitées:

- Tests rapides malariques
- Dépistage HIV
- Dépistage Tbc
- Missions humanitaires Bfast

## Point-of-care testing: Connecting communities in Africa and ensuring equity in access to health and diagnostics

*Biosensors* 2015, 5, 577-601; doi:10.3390/bios5030577

Review

## Point-of-Care Diagnostics in Low Resource Settings: Present Status and Future Role of Microfluidics

Shikha Sharma<sup>1,†</sup>, Julia Zapatero-Rodríguez<sup>1,2,†</sup>, Pedro Estrela<sup>3</sup> and Richard O’Kennedy<sup>1,2,\*</sup>

OPEN ACCESS

*biosensors*

ISSN 2079-6374

www.mdpi.com/journal/biosensors/



*diagnostics*

Review

## Point-of-Care Diagnostics for Improving Maternal Health in South Africa

P. Mashamba-Thompson<sup>1,\*</sup>, Benn Sartorius<sup>1</sup> and Paul K. Drain<sup>2,3,4,5</sup>



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

SOUNDING BOARD

## How Point-of-Care Testing Could Drive Innovation in Global Health

Ilesh V. Jani, M.D., Ph.D., and Trevor F. Peter, Ph.D., M.P.H.



# Bantayan Island





Bantayan après le typhon Yolanda (2013)



# Using geographic rescue time contours, point-of-care strategies, and spatial care paths to prepare island communities for global warming, rising oceans, and weather disasters

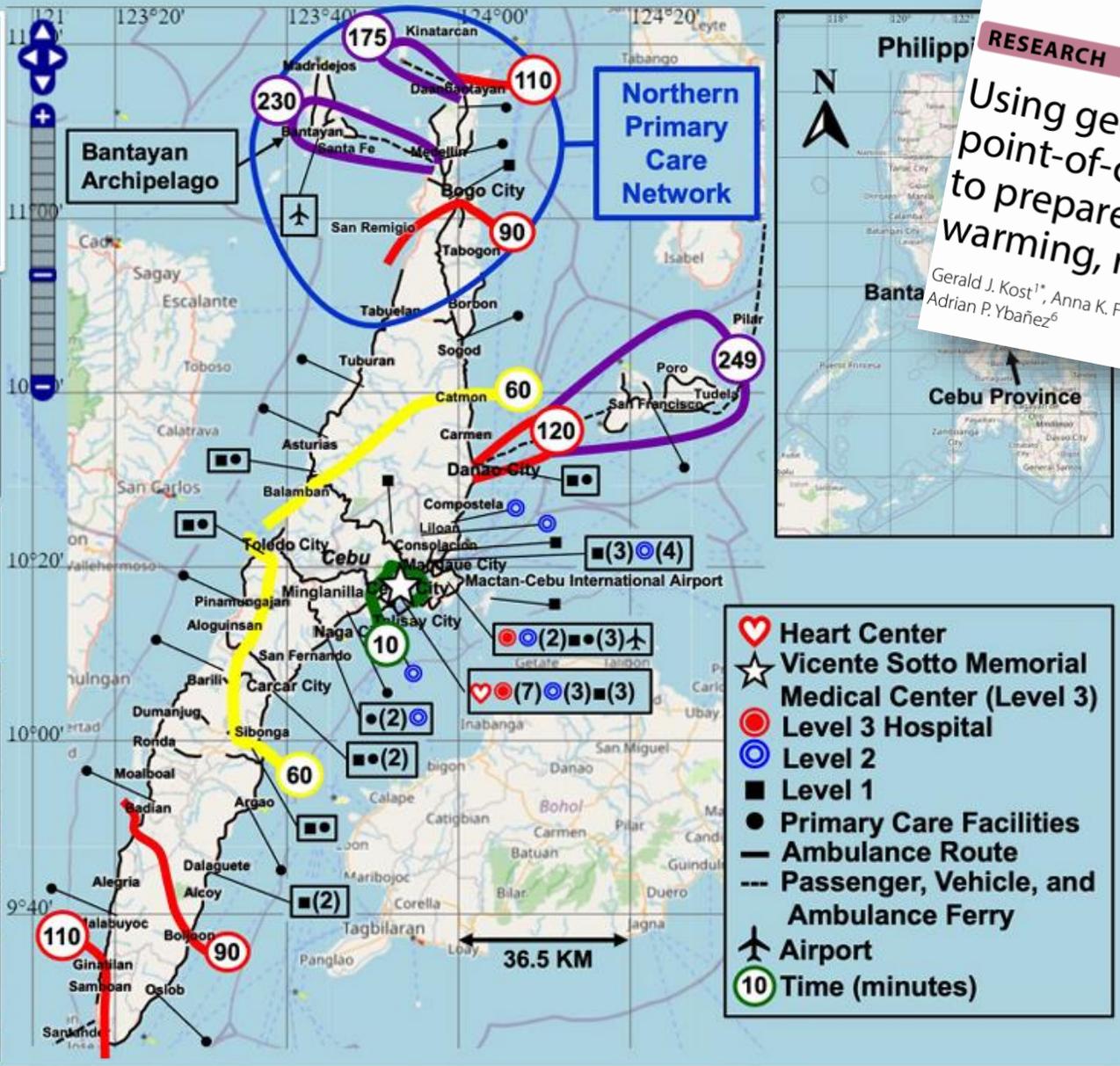
Gerald J. Kost<sup>1\*</sup>, Anna K. Füzéry<sup>2</sup>, Louie Kim R. Caratao<sup>3</sup>, Samantha Tinsay<sup>4</sup>, Amanullah Zadrán<sup>5</sup> and Adrian P. Ybañez<sup>6</sup>

## Cebu Province Ambulance Transport Times

Transport Time (minutes):

- ≤ 10
- 11-60
- 61-120
- ≥ 121

## Southern Ferries to Hospitals in Dumaguete, Negros Island



- ♥ Heart Center
- ☆ Vicente Sotto Memorial Medical Center (Level 3)
- Level 3 Hospital
- Level 2
- Level 1
- Primary Care Facilities
- Ambulance Route
- - - Passenger, Vehicle, and Ambulance Ferry
- ✈ Airport
- 10 Time (minutes)



Dr Gerald Kost  
 Emeritus Professor,  
 UC Davis School of  
 Medicine, Director,  
 Point-of-Care Testing  
 Center for Teaching  
 and Research, United  
 States

36.5 KM

A.S.S.U.R.E.D.



## Le concept ASSURED de l'OMS

= ensemble de critères définis par l'OMS pour évaluer et guider le développement des POCT, en particulier dans les pays à ressources limitées.

- **A** - Affordable
- **S** - Sensitive
- **S** - Specific
- **U** - User-friendly
- **R** - Rapid and Robust
- **E** - Equipment-free
- **D** - Deliverable to end-users

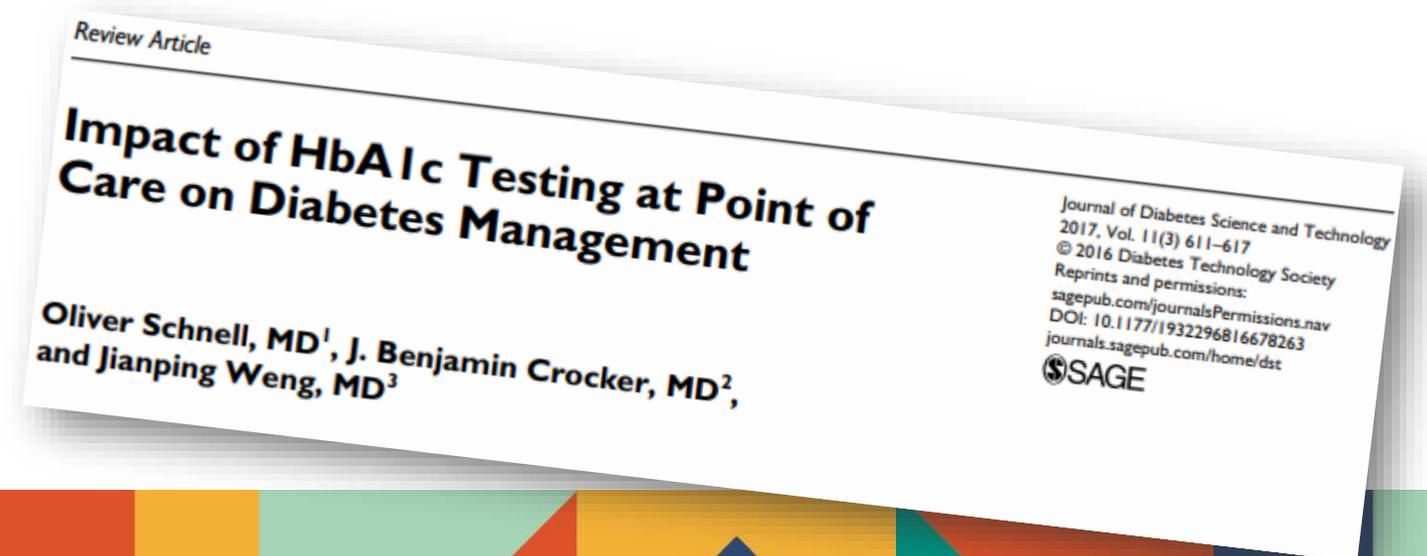
# Définitions

POC = un terme générique – plusieurs définitions

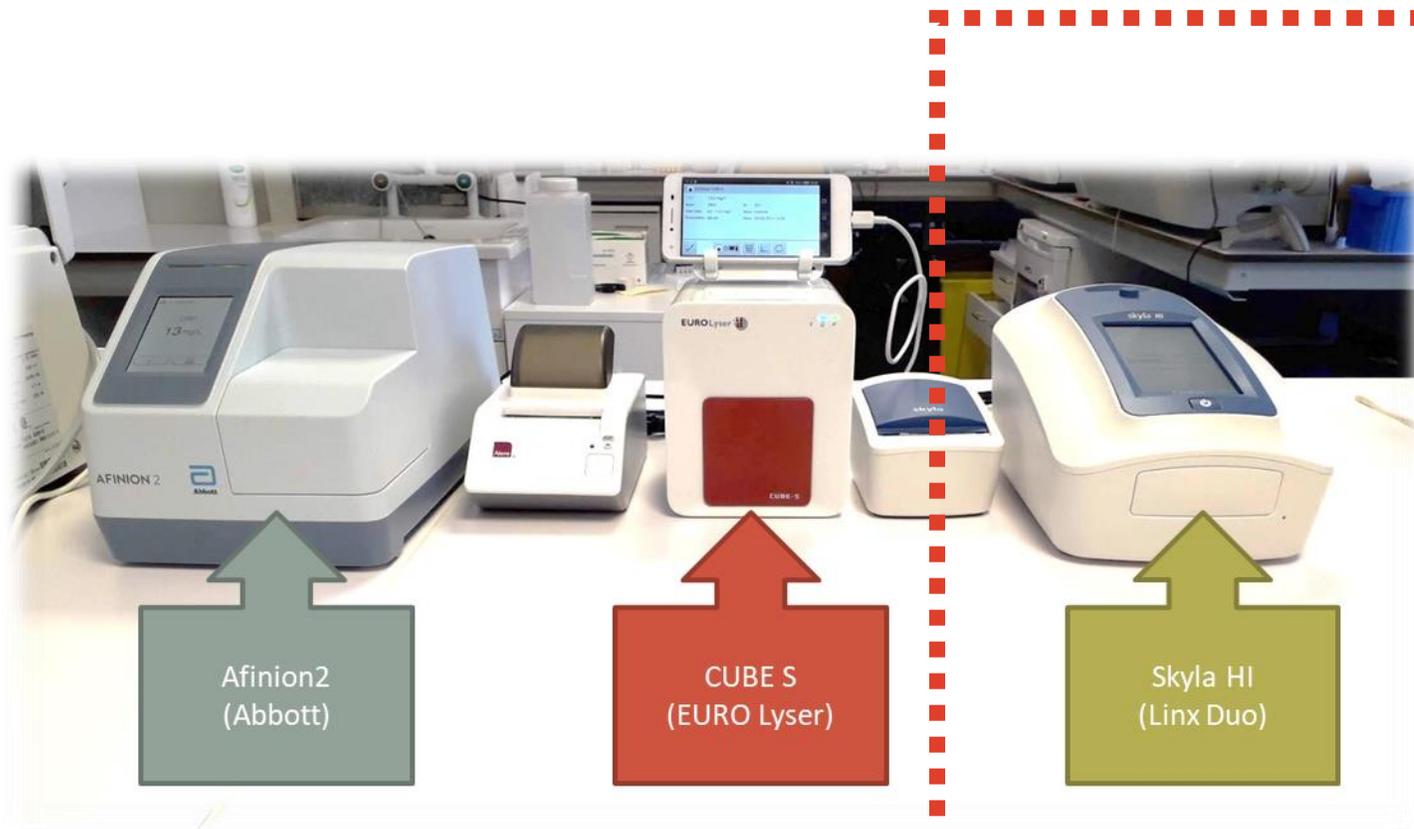
Exceptions:

- Mesure de paramètres urgents: pas nécessairement
  - Médecine préventive
  - Bilan lipidique
  - HbA1C

=> Meilleure compliance?



# Bilan lipidique (évaluation HIS)



Lipid Panel for POCT evaluation of:

TG  
TC  
HDL  
GLU  
#LDL  
#VLDL  
#TC/HDL

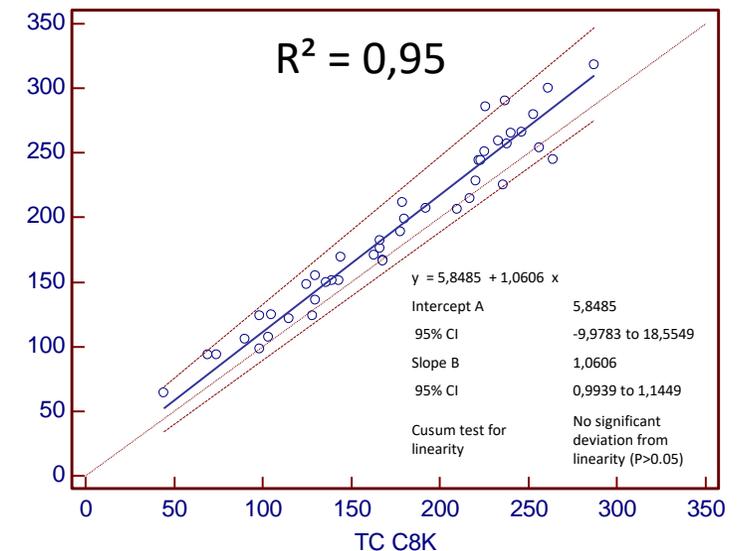
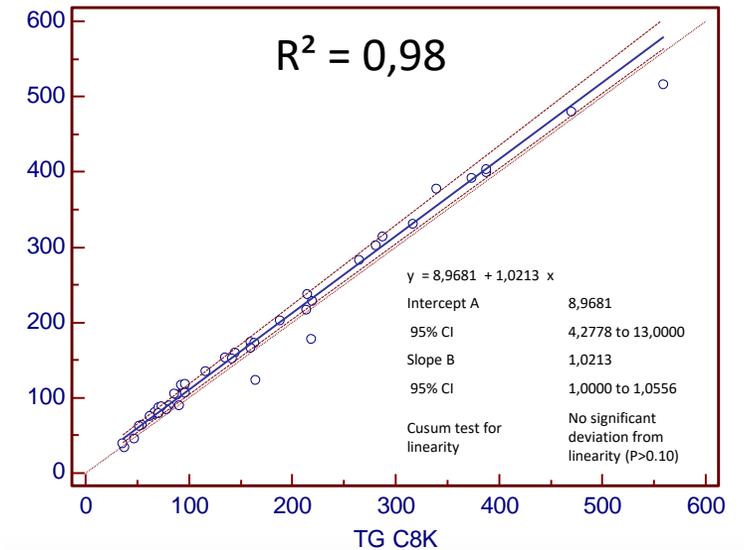
# Bilan lipidique (évaluation HIS)

Precision (Randox) (20 runs & 20 days)

	TG		TC	
	LO	HI	LO	HI
Intra-assay	3,6%	4,2%	3,9%	7,5%
Inter-assay	2,1%	1,5%	5,8%	6,2%

Comparaison of matrix:  
Lithium-Heparin whole blood vs serum

N=10	TG	TC
Slope	1,06	1,00
Intercept	0,3	2,5
R <sup>2</sup>	0,99	0,98



# En résumé...

## POCT:

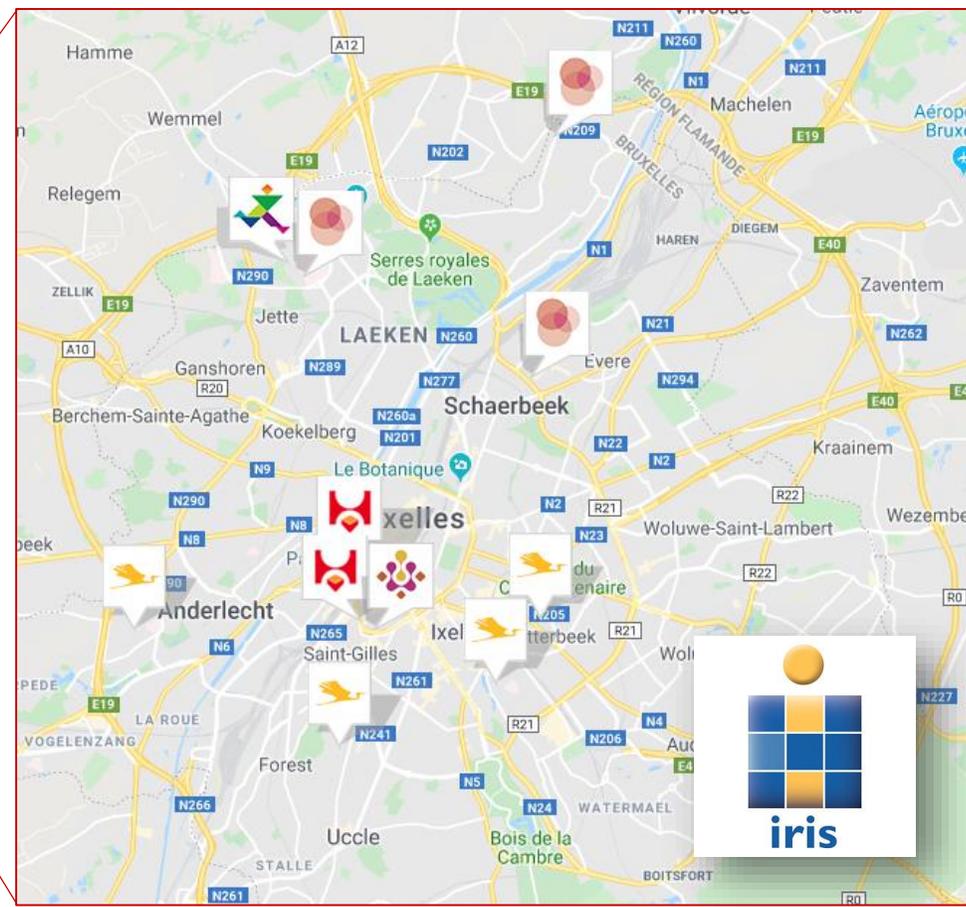
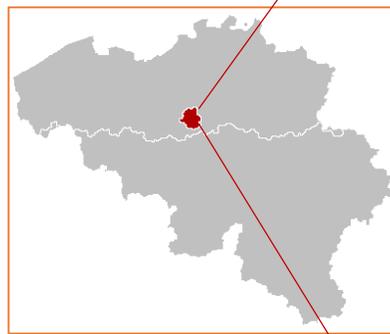
- augmentation croissante de la facturation des analyses POC
- points de vue différents, réalités différentes
- point commun: rapidité et facilité d'utilisation
- localisations multiples: maison, primary care, USI, pandémie, prénatal, ambulances, hélicoptères
- pas de pré- et post-analytique => ! Interprétation des résultats !

Deuxième partie  
« POC »:  
le point de vue du  
clinicien  
L'expérience HIS



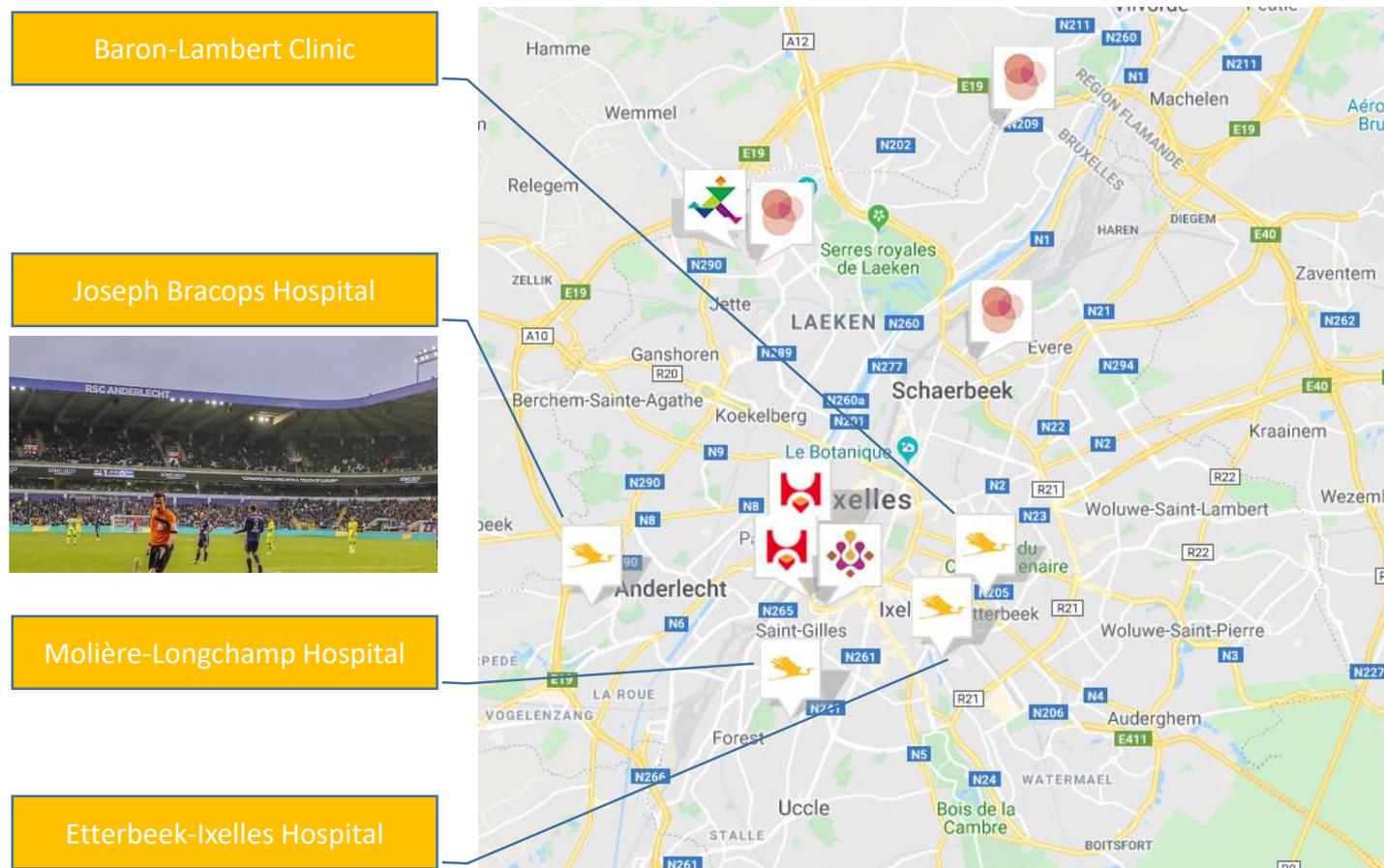
# « POC »: le point de vue du clinicien

Avant tout, pour bien comprendre...  
... un peu d'infos sur HIS



# « POC »: le point de vue du clinicien

## The IHS Network



### Iris South Network:

- generalist institution
- numerous advanced activities
- public medical facility with 550 beds on 4 sites to the south of Brussels
- All of these sites are acute care facilities, except that of Etterbeek (Baron Lambert: polyclinic and an outpatient surgical unit)

# « POC »: le point de vue du clinicien

## Iris South Labs:

- Main lab in Etterbeek-Ixelles:  
Clinical Chemistry, Haematology, Microbiology,  
Blood Bank, Molecular Biology
- 2 secondary local labs in Molière and Bracops:  
Emergency tests only
- No lab in Baron-Lambert

# « POC »: le point de vue du clinicien

## The Problem in Brussels:

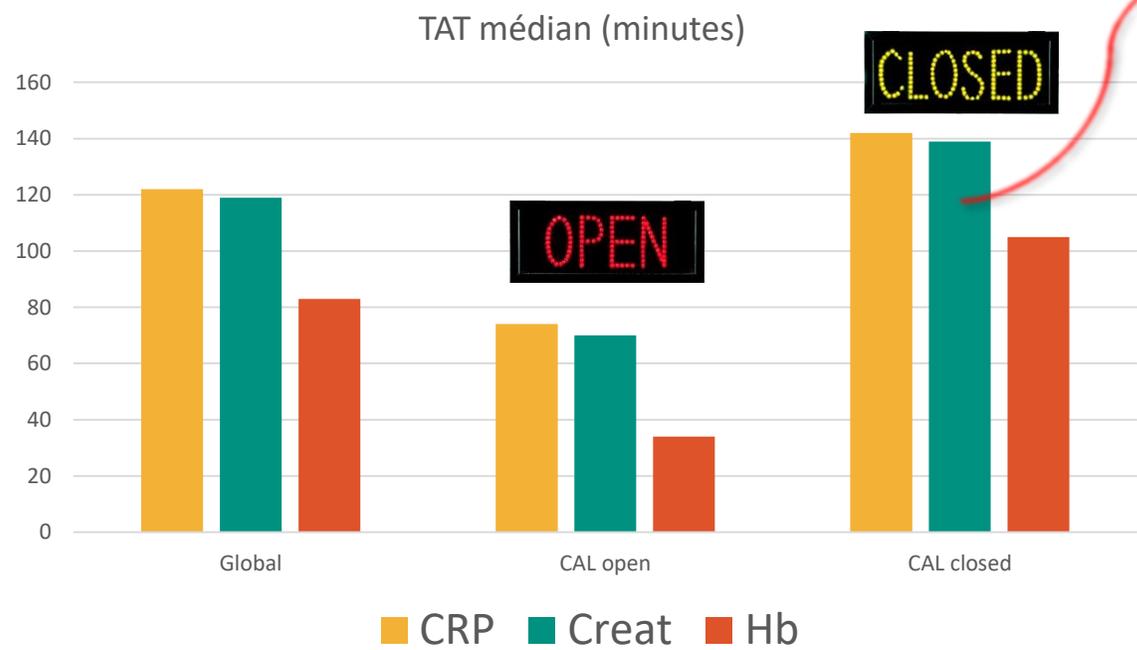
- One main lab + 2 offshore labs = shuttles for biological samples
- Shuttles + Brussels = traffic jams + delay
- One of the solutions for emergencies = POINT OF CARE



# « POC »: le point de vue du clinicien

## The Problem in Brussels:

### CONSEQUENCES



Max: 5h39



# « POC »: le point de vue du clinicien

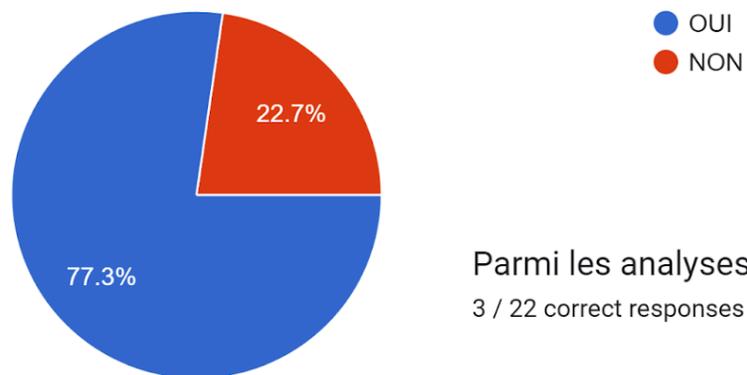
Résultats de l'enquête réalisée auprès des médecins des 3 salles d'urgences HIS (22 participations sur environ 40 médecins)



# « POC »: le point de vue du clinicien

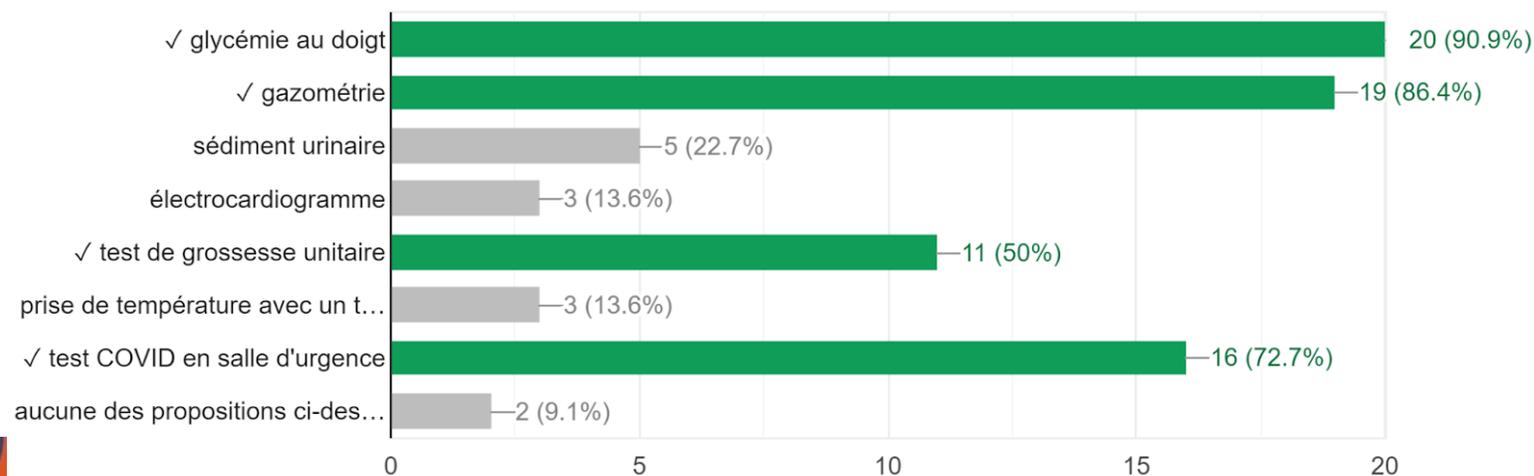
Savez-vous ce qu'est le Point-of-Care testing ou POCT?

22 responses



Parmi les analyses suivantes, lesquelles sont des POCT?

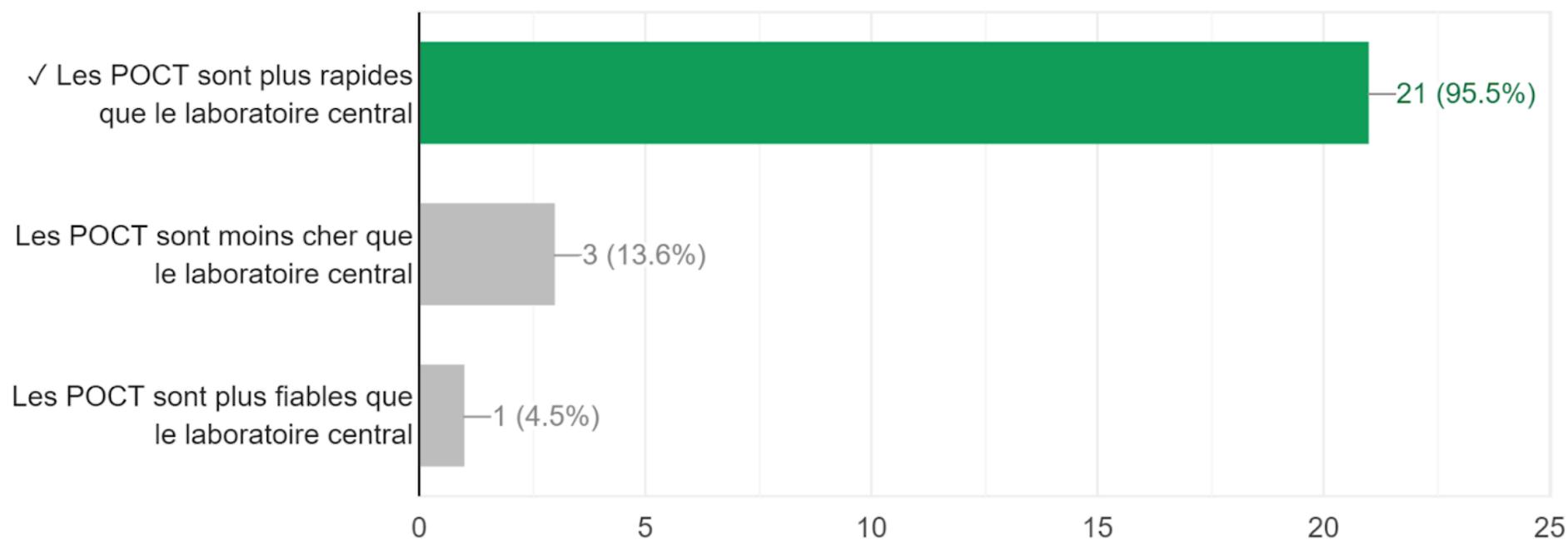
3 / 22 correct responses



# « POC »: le point de vue du clinicien

Quels sont d'après vous les avantages/inconvénients des POCT

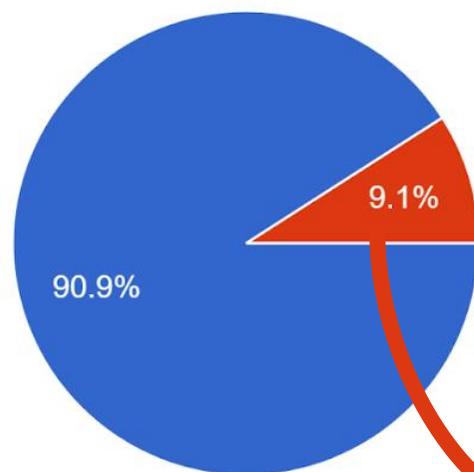
18 / 22 correct responses



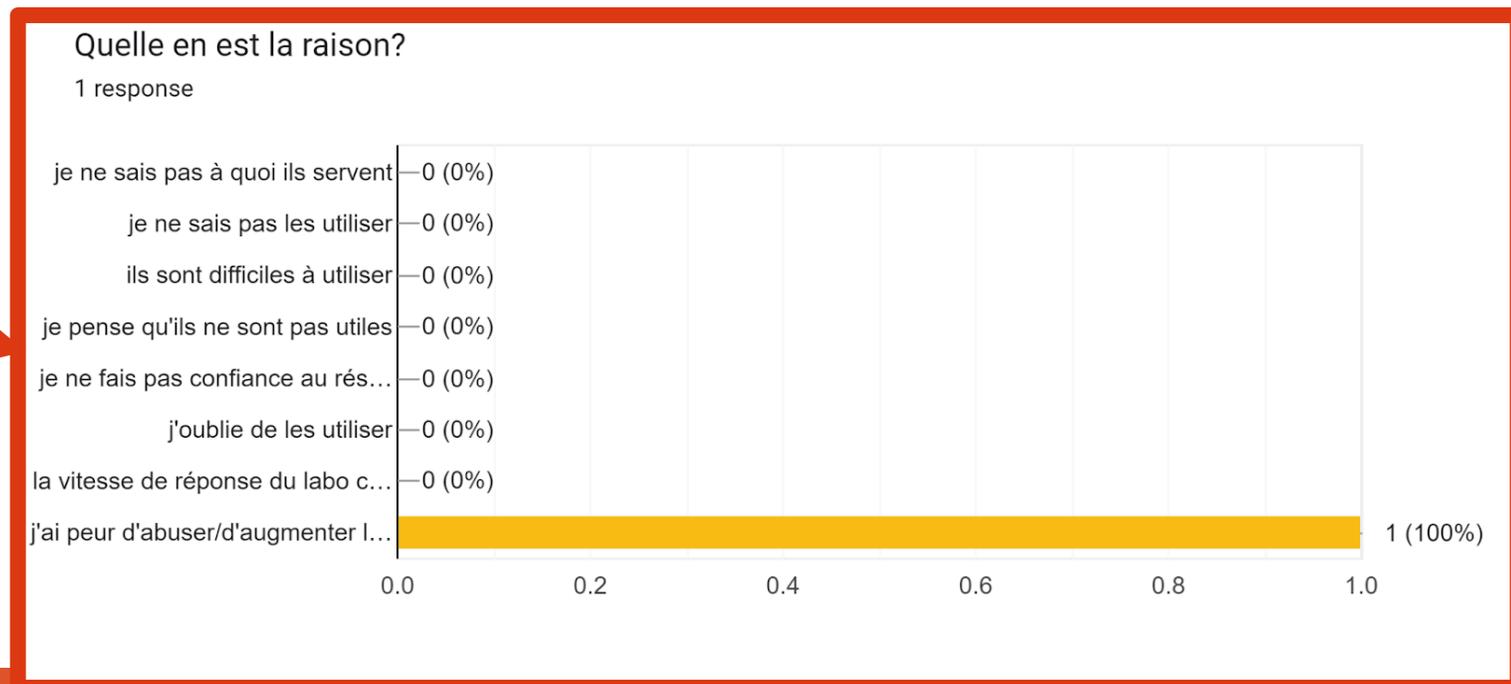
# « POC »: le point de vue du clinicien

Les utilisez-vous ou demandez vous de les utiliser?

22 responses



● OUI  
● NON ou rarement

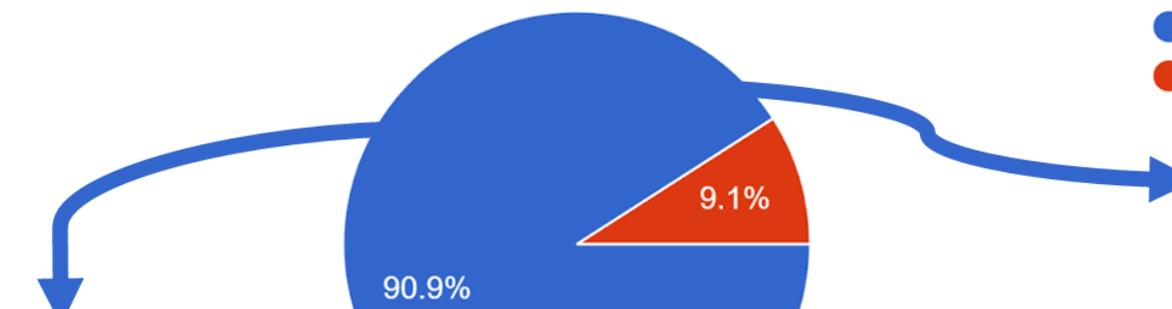


# « POC »: le point de vue du clinicien

Les utilisez-vous ou demandez vous de les utiliser?

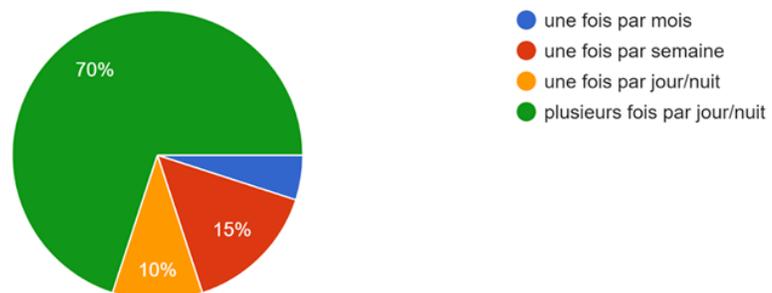
22 responses

- OUI
- NON ou rarement



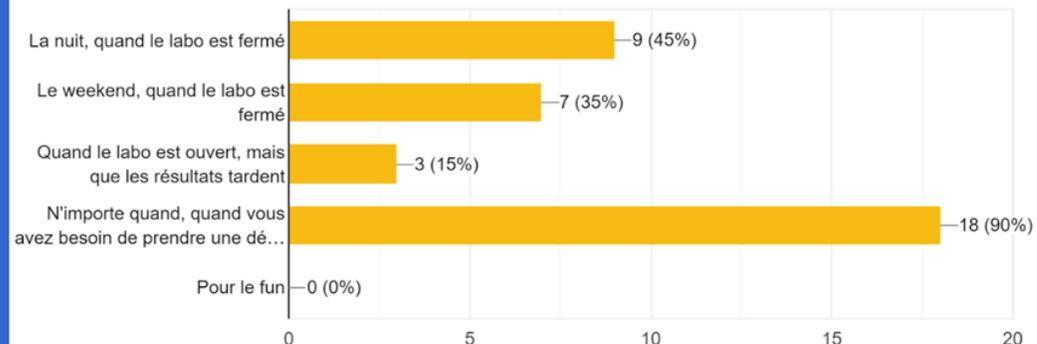
A quelle fréquence les utilisez-vous ou demandez vous de les utiliser?

20 responses



Quelle en est l'indication?

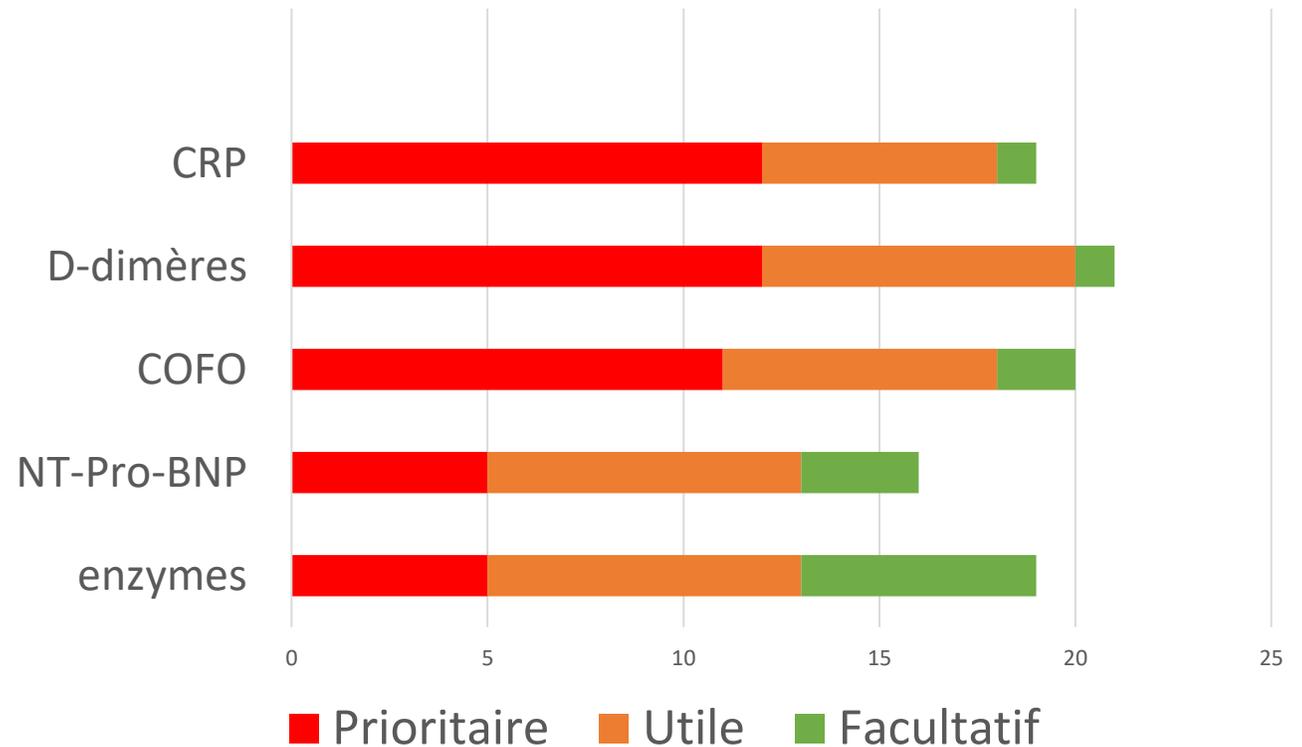
20 responses



# « POC »: le point de vue du clinicien

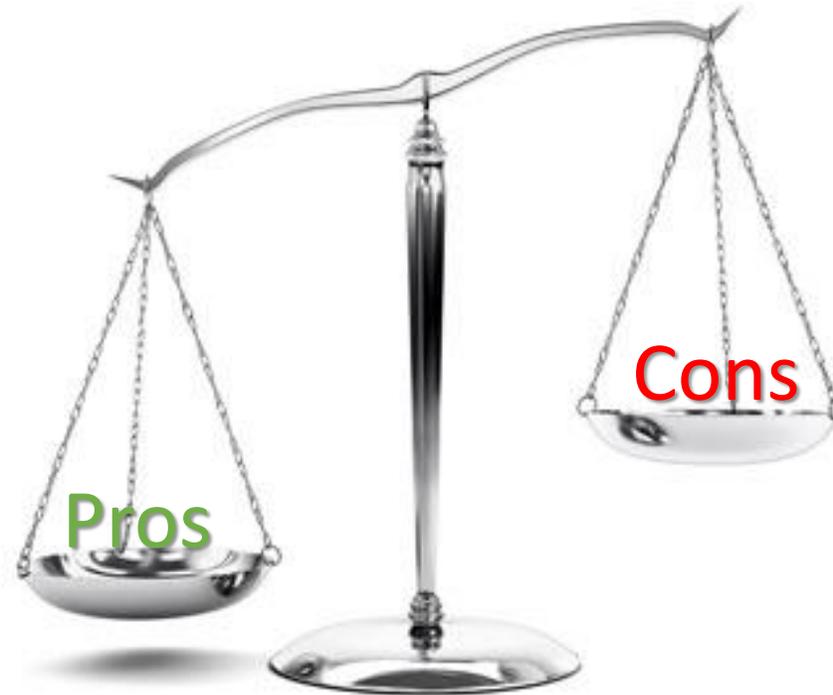
- Besoins prioritaires:
  - CRP
  - D-dimères
  - numération-formule hémato
- Les PGs surtout trouvent une utilité pour la NT-ProBNP

## Souhaits des urgentistes



# Troisième partie

## POC: pour et contre



# POC: Pros & Cons

## Advantages

- Easy to use
- Independence from central lab
- Rapid decision making
- Find out new indications!

## Disadvantages

- Price
- Quality of results?
- Quality management
- Misuse/abuse



# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 1 – Le prix

- Le plus souvent beaucoup plus cher que les analyses de grande routine:
  - CRP POCT 4€ HTVA (Afinion2, Abbott) vs quelques centimes au labo central (25% B = 0,83€)
  - Créat POCT 5€ HTVA (StatSensor, Nova) vs quelques centimes au labo central (25% B = 0,58€)
- Impact sur l'assurance qualité:
  - Coût de la vérification de méthode
  - Coût des QCI
  - Multiplication par le nombre d'instruments
- Coût des tests ratés
- Remboursements non adaptés aux POC

# POC: Pros & Cons – inconconvénients



**Acta Clinica Belgica**

International Journal of Clinical and Laboratory Medicine

ISSN: (Print) (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/yacb20>

**Organisation and quality monitoring for point-of-care testing (POCT) in Belgium: proposal for an expansion of the legal framework for POCT into primary health care**

Viviane Van Hoof , Dragos Barglazan , Laurent Blairon , Bob Braekevelt , Regis Debois , Nathalie Véronique J. De Vos , Damien Gruson , Jef Jonckheere , Katrien Lanckmans , Marc Moens , Bart Peeters , Joris Penders , Alain Roman , Lieve Van Hoovels , Florent Vanstapel , Jan Y. Verbakel , Ann Verdonck & Alain G. Verstraete

# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 1 – Le prix

- Parfois bénéfice direct ou indirect:
  - NT-Pro-BNP
  - Économies indirectes (satisfaction)
  - Économie sur les transports inter-laboratoires
  - coût  $><$  rentabilité (time & money): différents facteurs en jeu



# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 1 – Le prix

Quelques chiffres concrets:

- Créatinine Nova: pseudo-code pour eGFR => **bilan nul**
- LINX EVO: coût INAMI + pseudo-code pour eGFR => **bilan légèrement négatif** (13,10€-±20€)
- POCh-100i: coût évalué entre 1€ et 2€ (remboursement INAMI = ±1,5€)
- PixCell: coût évalué ±9€ HTVA (remboursement INAMI = 1,98€)
- Taxi de nuit: 14€ HTVA si envoi au labo central
- Forfait ambu: 20€ si patient RAD
- Avantages secondaires
  - pour le clinicien: décision rapide
  - pour le patient => décharge rapide
  - pour l'institution => réputation des SU

# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 1 – Le prix

Mise en situation

Simulation (outpatient):

- Sans POCT: PDS => taxi de nuit => labo central = délai 3-4h avant décision de RAD ou imagerie.

**Bilan = - 17€ (taxi) - 2€? (tests) + 20€ (forfait) + 8€ (25%B) = +9€**

- Avec POCT: PDS => LINX + PochH100i => décision de RAD ou imagerie en moins de 20 minutes

**Bilan = -25€ (tests) + 20€ (forfait) + 8€ (25%B) + 6€ (pseudo) = +9€**

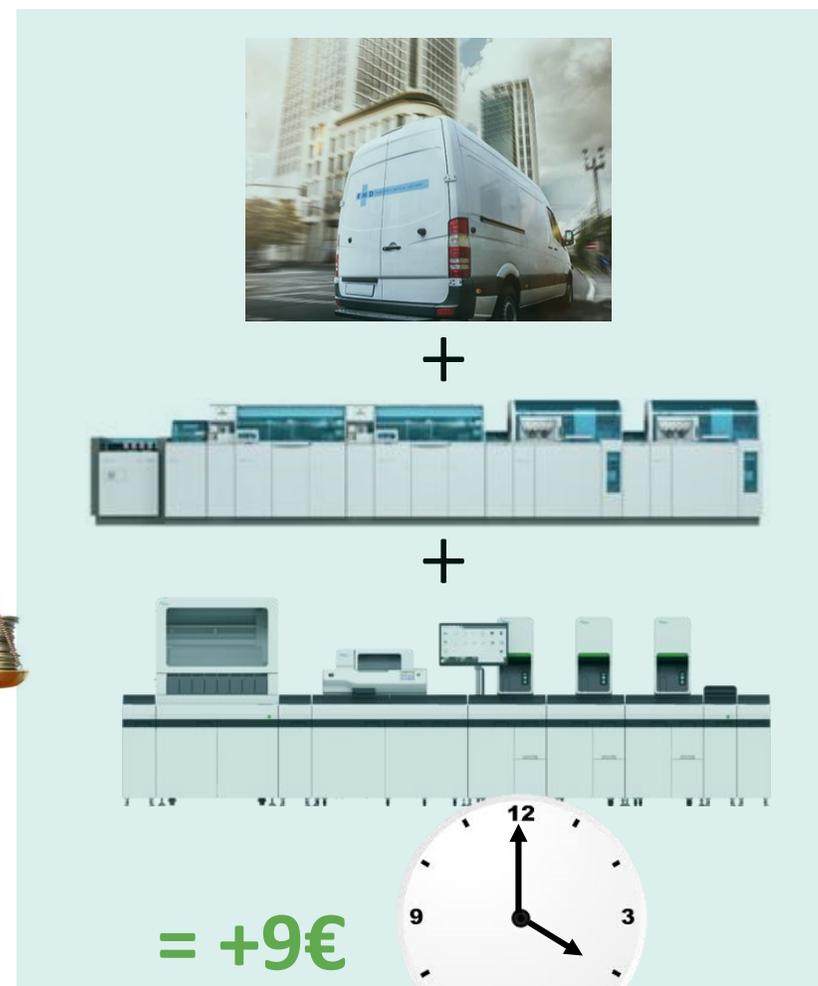


# POC: Pros & Cons – inconconvénients

## 1 – Le prix

Mise en situation

Simulation (outpatient):



# POC: Pros & Cons – inconvénients

## MEMO

Prix HTVA des navettes inter-sites  
à la demande:

9,54€ tarif jour (7h31 → 17h00)  
14,31€ tarif nuit (17h01 → 7h30)  
16,69€ tarif samedi  
19,07€ tarif dimanche et jour férié

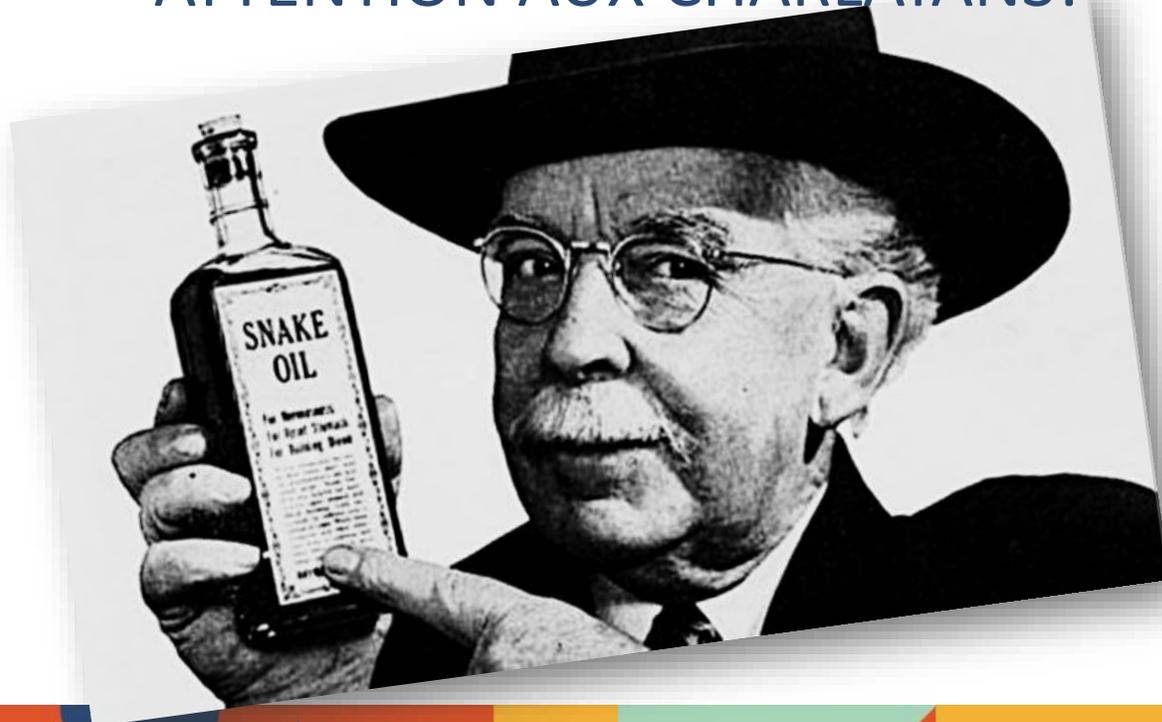
### Limitations:

- Coûts unitaires vs regroupement des navettes
- Collaboration des USI?

# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 2 – La qualité des résultats

ATTENTION AUX CHARLATANS!



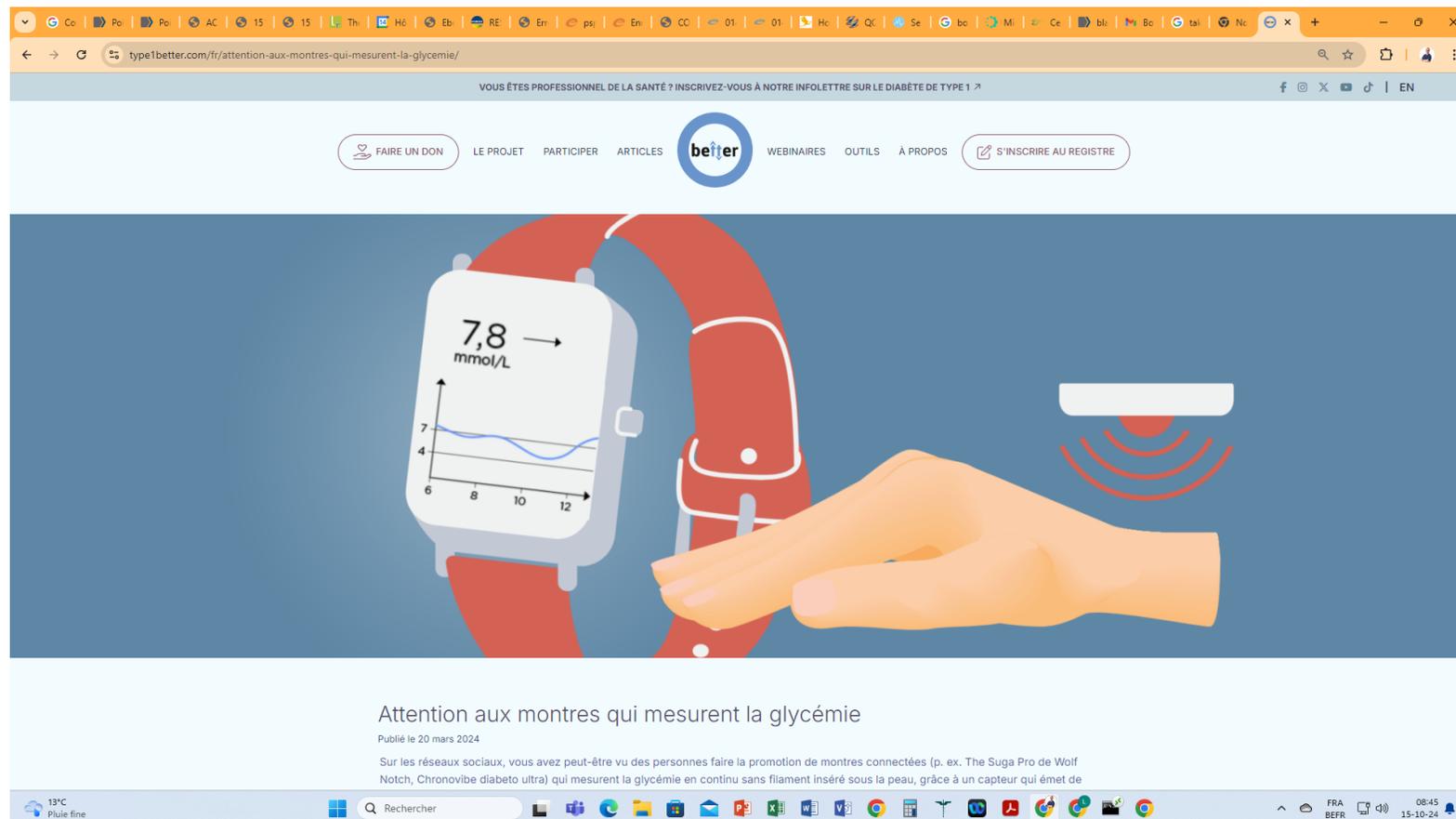
# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 2 – La qualité des résultats

- Généralement bonne
- À vérifier par le laboratoire
- Attention aux gadgets!  
(vitesse d'apparition d'articles de charlatanisme sur le net >< vitesse d'évaluation par les labos)



# POC: Pros & Cons – inconconvénients



The screenshot shows a web browser window displaying an article from the website 'type1better.com'. The article title is 'Attention aux montres qui mesurent la glycémie' (Attention to watches that measure blood sugar), published on March 20, 2024. The article text mentions that on social media, people have promoted watches like the Suga Pro de Wolf, Notch, and Chronovibe diabeto ultra, which claim to measure blood sugar continuously without a skin-injected sensor. The website header includes navigation links like 'FAIRE UN DON', 'LE PROJET', 'PARTICIPER', 'ARTICLES', 'better', 'WEBINAIRES', 'OUTILS', 'À PROPOS', and 'S'INSCRIRE AU REGISTRE'. The main image on the page shows a hand with a watch displaying a blood sugar reading of 7.8 mmol/L and a line graph.



# POC: Pros & Cons – inconvenients

## 2 – La qualité des résultats

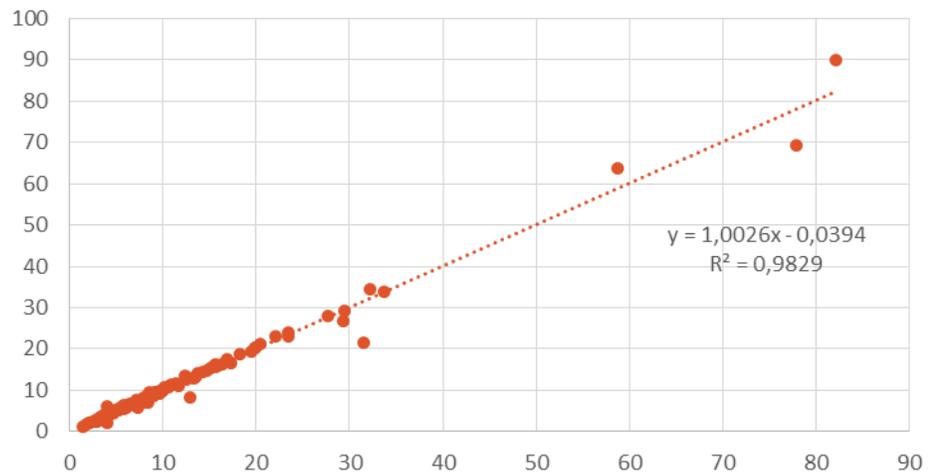


		CRP	glucose	ALT	AST	GGT	total bilirubin	amylase	lipase	creatinine	Na	K	urea (calculated)	alkaline phosphatase	Ca	uric acid	total protein	albumin
<b>ER III panel on LINX EVO</b>	slope	1,12	0,97	0,87	0,92	0,88	0,91	0,85	0,89	1,19	0,95	0,85	1,03	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	intercept	-1,43	3,41	5,23	0,27	2,60	0,15	9,81	1,14	-0,30	3,76	0,40	-2,82	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	R <sup>2</sup>	0,93	0,99	1,00	1,00	1,00	0,97	0,96	0,92	0,99	0,87	0,91	1,00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Biochemistry Plus panel on Piccolo Xpress</b>	slope	0,87	1,05	1,02	1,03	0,94	N/A	1,29	N/A	1,00	N/A	N/A	N/A	1,13	0,97	1,00	1,03	0,78
	intercept	-1,46	-1,55	-2,86	-1,57	-4,89	N/A	-2,29	N/A	0,07	N/A	N/A	N/A	-5,07	0,06	0,80	0,32	9,56
	R <sup>2</sup>	0,98	0,99	0,99	0,99	1,00	N/A	1,00	N/A	1,00	N/A	N/A	N/A	0,96	0,83	0,95	0,95	0,88

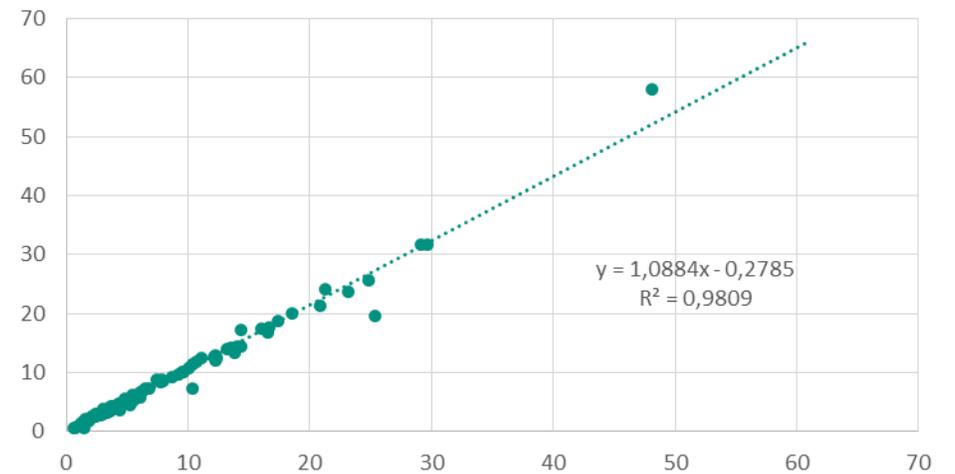
# POC: Pros & Cons – inconconvénients

## 2 – La qualité des résultats

WBC (Poc100H)



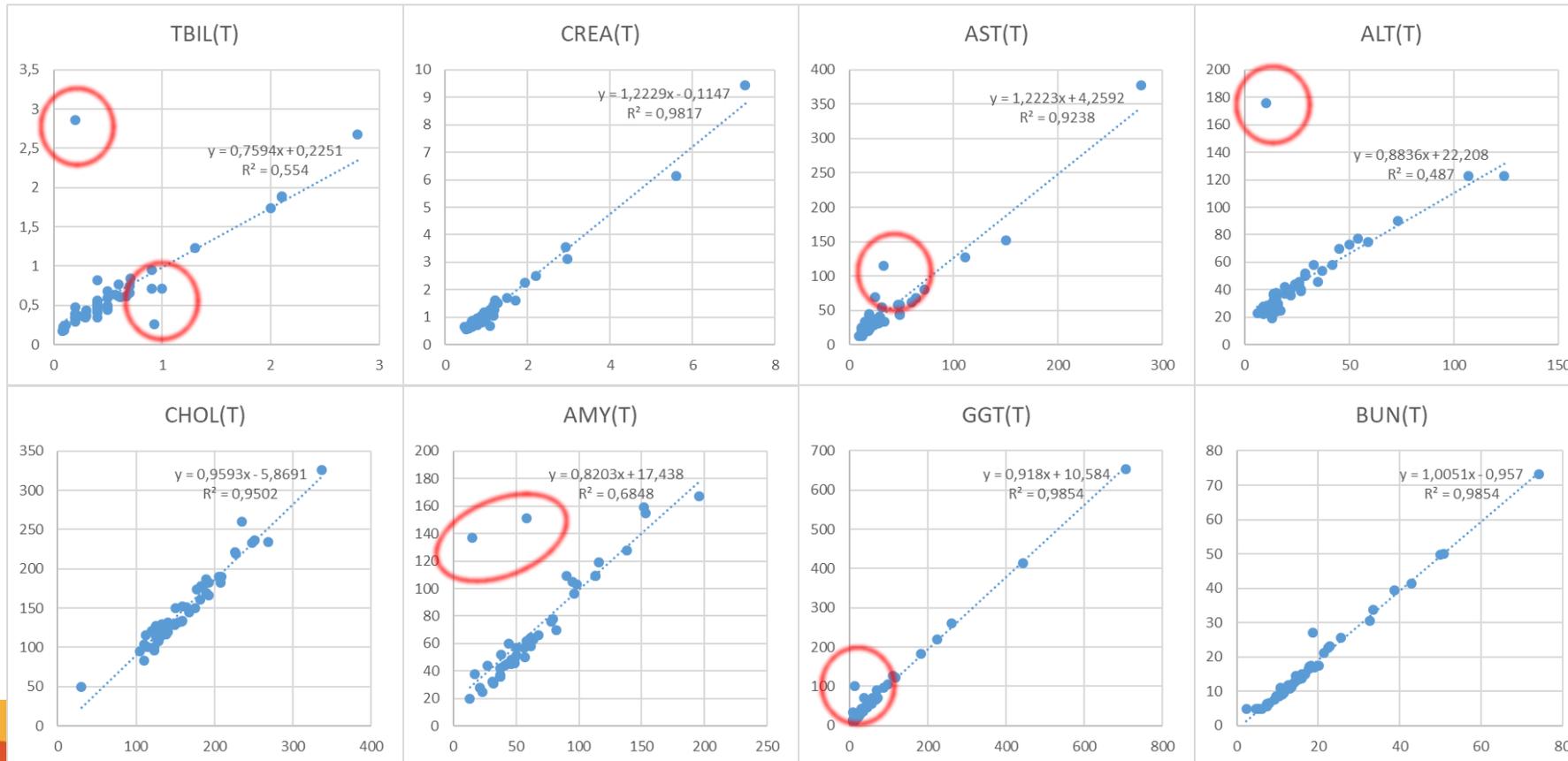
NEUT A (Poc100H)



# POC: Pros & Cons – inconconvénients

## 2 – La qualité des résultats

Precision Biosensor PT10 vs C8k

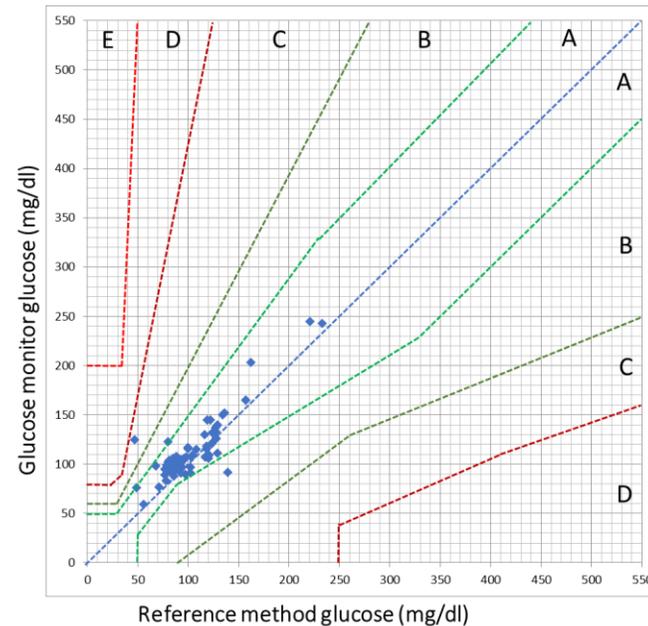
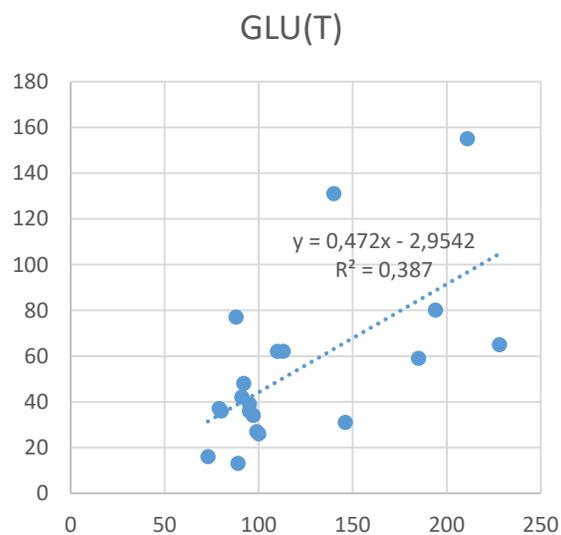


- Pas de CRP!
- AMY au lieu de LIP
- Chol T: utilité?

# POC: Pros & Cons – inconconvénients

## 2 – La qualité des résultats

Precision Biosensor PT10 vs C8k



Différé

Au chevet du patient



# POC: Pros & Cons – inconconvénients

## 2 – La qualité des résultats

**GAZ DU SANG**



**COAGULATION**



**URINES**



**MOLECULAIRE**



**MULTI PARAMETRES  
MONO TEST**



**HEMATOLOGIE**



**MONO  
PARAMETRE**



**PANEL MULTI  
PARAMETRES  
CHIMIE**



# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 3 – Gestion de l'assurance qualité

- Jusqu'en 2022: ISO 22870:2016 sur les EBMD: exigences idem que pour les analyses de laboratoire
- 2022: intégration de l'ISO 22870 à l'ISO 15189:2022:
  - Disparition de l'obligation d'un comité POC
  - Obligation d'un contrat avec les utilisateurs
  - Renforcement des obligations des EBMD par rapport à l'ISO 15189

# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 3 – Gestion de l'assurance qualité

Quelques exemples de difficultés sur le terrain:

- Formation des utilisateurs:
  - Regrouper tout le monde pour une formation initiale
  - Gestion des nouveaux arrivants
  - Gestion des départs
  - Gestion des intérimaires
  - Gestion des élèves infirmiers
  - Mise en place d'une plate-forme de e-learning

# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 3 – Gestion de l'assurance qualité

Quelques exemples de difficultés sur le terrain:

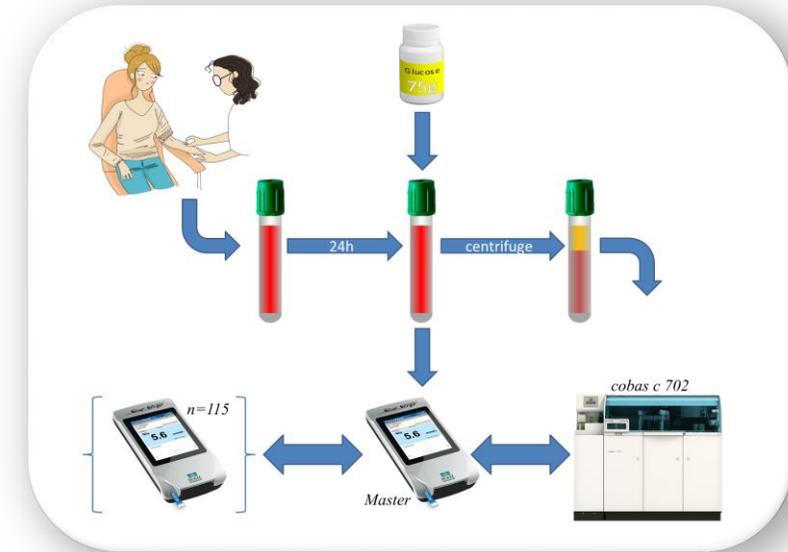
- Vérification de méthode:
  - Intra-assay; inter-assay si justifié; exactitude; comparaison
  - Difficulté: nombre d'instruments!
  - Difficulté: remplacement d'appareils défectueux!

# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 3 – Gestion de l'assurance qualité

Quelques exemples de difficultés sur le terrain:

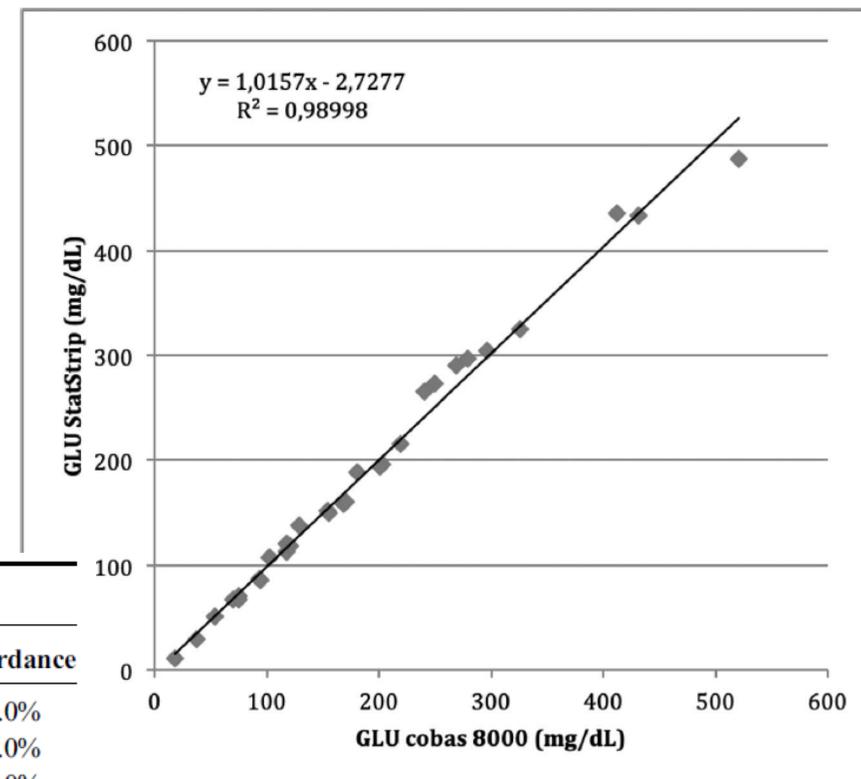
- Vérification de méthode:
  - Corrélation Master, échantillon clinique
  - Corrélation individuelle par spiking



# POC: Pros & Cons – inconvenients



MASTER



reference BGM device to cobas 8000.

TABLE 1. Comparison of Reference BGM Device to cobas c702

Guideline	Glucose Value (mg/dL)	Criteria	n	Concordance
ISO 15197:2013	<100	95% within ±15 mg/dL	8	100.0%
	≥100	95% within ±15%	22	100.0%
POCT 12-A3	<100	95% within ±12 mg/dL	8	100.0%
	≥100	95% within ±12.5%	22	100.0%
FDA	All	98% within 20% or 15 mg/dL	30	100.0%
	<75	95% within ±12 mg/dL	6	100.0%
	≥75	95% within ±12%	24	100.0%
	All	98% within 15% or 15 mg/dL	30	100.0%

*L. Blairon et al. Point Care Journal 2020; 19:33-36.*

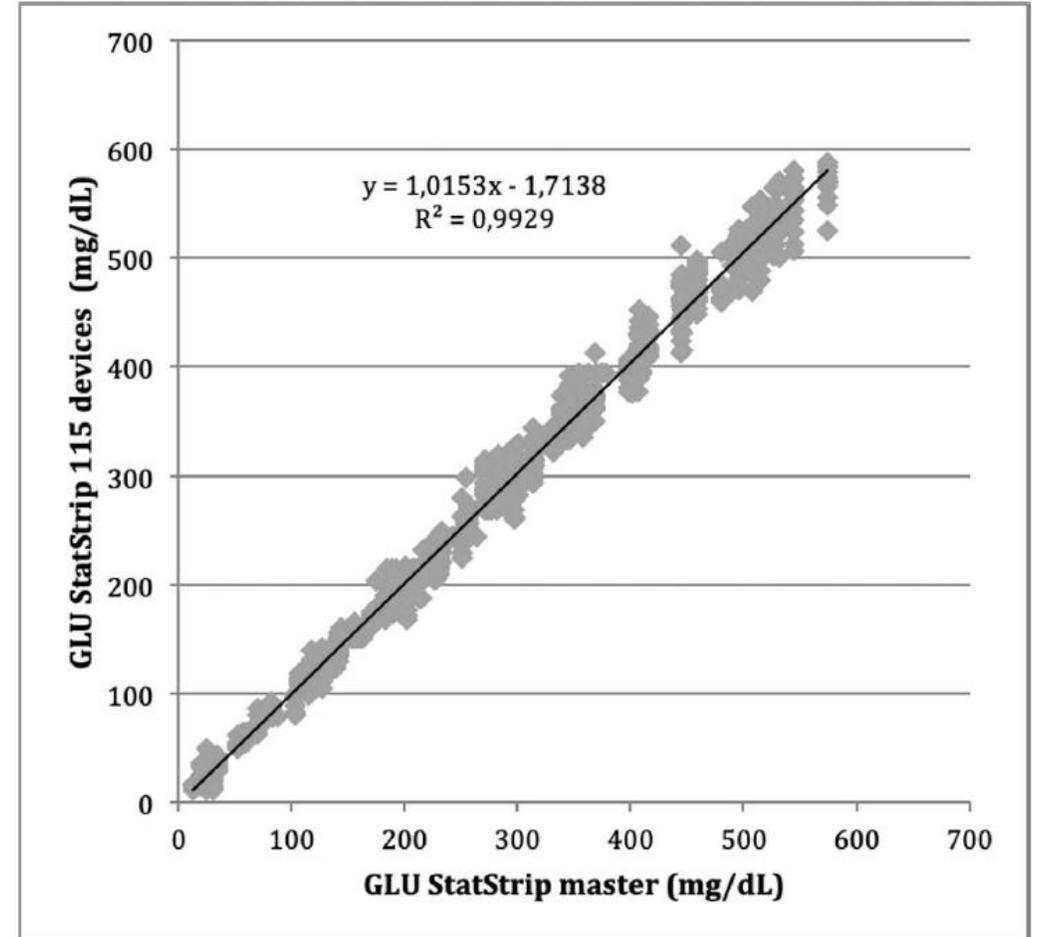
# POC: Pros & Cons – inconconvénients

Individuel

L. Blairon et al. Point Care Journal 2020; 19:33-36.

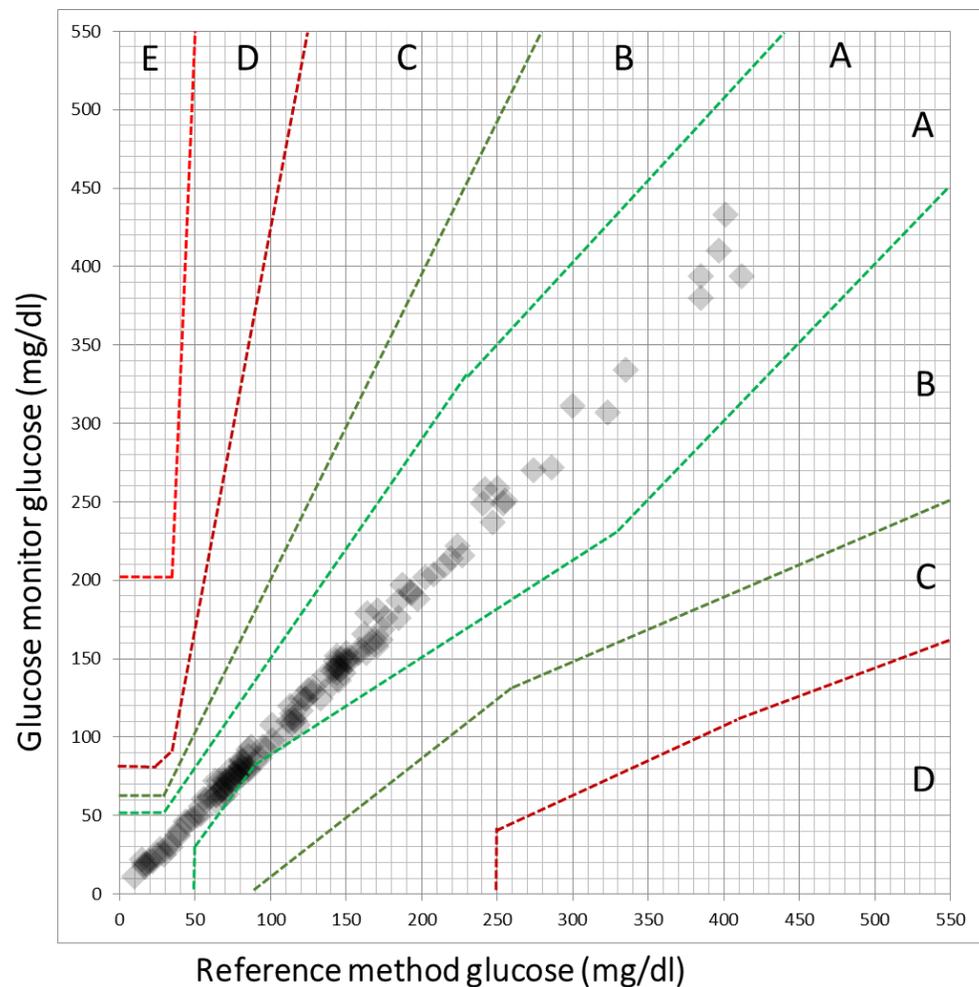
**TABLE 3.** Performance Comparison of 115 Hospital Distributed BGM Devices to Reference BGM Device

Guideline	Glucose Value, mg/dL	Criteria	n	Concordance
ISO 15197	<100	95% within ±15 mg/dL	218	96.0%
	≥100	95% within ±15%	915	99.1%
POCT 12-A3	<100	95% within ±12 mg/dL	210	92.5%
	≥100	95% within ±12.5%	887	96.1%
	All	98% within 20% or 15 mg/dL	1141	99.2%
FDA	<75	95% within ±12 mg/dL	177	93.7%
	≥75	95% within ±12%	917	95.4%
	All	98% within 15% or 15 mg/dL	1133	98.5%



**FIGURE 2.** Comparison of 115 hospital distributed BGM devices to reference (master) BGM device.

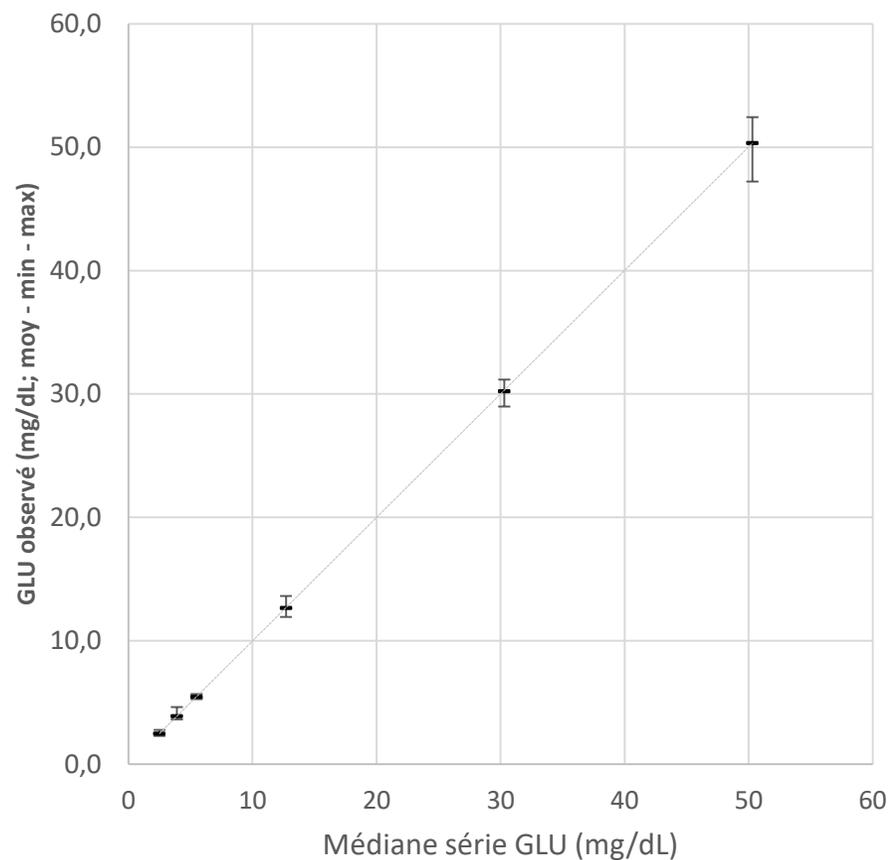
# POC: Pros & Cons – inconvénients



Norme	Valeur	Critère	N	%	
ISO 15197	<100	95% dans les $\pm 15$ mg/dL	68	100,0%	
	$\geq 100$	95% dans les $\pm 15$ %	78	100,0%	
POCT 12-A3	<100	95% dans les $\pm 12$ mg/dL	68	100,0%	
	$\geq 100$	95% dans les $\pm 12,5$ %	78	100,0%	
FDA	all	98% dans les 20% ou 15mg/dL	146	99,3%	97,3%
	<75	95% dans les $\pm 12$ mg/dL	45	100,0%	
	$\geq 75$	95% dans les $\pm 12$ %	101	100,0%	
	all	98% dans les 15% ou 15mg/dL	146	98,6%	97,3%

# POC: Pros & Cons – inconvénients

Linéarité (kit 6 niv.)



Individuel



# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 3 – Gestion de l'assurance qualité

Quelques exemples de difficultés sur le terrain:

- QCI:
  - Périodicité? Régulier; changement lot; nouveau conditionnement?
  - Coût? (biologie moléculaire)
- QCE:
  - EEQ disponible?
  - Coût? (biologie moléculaire) x nombre d'instruments => rotation?
  - Méthode alternative? Ring test,...

# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 3 – Gestion de l'assurance qualité

Quelques exemples de difficultés sur le terrain:

- Gestion des événements indésirables:
  - Erreurs de manipulation >< dysfonctionnement
  - Difficulté du multi-sites
  - Monitoring quotidien sur middleware
  - Enregistrement des événements indésirables
- Gestion des risques difficile: dessiccation, température, contaminations



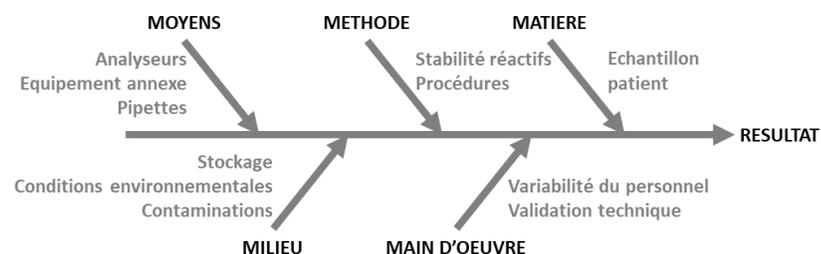
# POC: Pros & Cons – inconvénients

5M	Point critique	Gravité	Élément à maîtriser	Maîtrise
Moyens	Pannes	2	Bon fonctionnement de l'analyseur	Choix des instruments ; utilisation correcte
	Connexions	2	Transmission au LIS ou aux middleware	Dossier de vérification informatique
	Stocks (rupture et gaspillage)	2	Prévision du stocks nécessaire	Dialogue avec les utilisateurs ; visites du labo fréquentes
	Prélèvement de l'échantillon	4	Pipettes Pasteur et à tips	Education à l'utilisation
Milieu	Contamination	4	Surfaces de travail	Désinfection des surfaces Contrôle négatif
Méthode	Stabilité des réactifs	3	Dessiccation et température de conservation	Respect des procédures
	Standardisation du travail	3	Respect des procédures	Formation du personnel
Main d'œuvre	Compétence du personnel	3	Formation du personnel	Evaluation en fin de formation
	Validation du résultat	5	Regard critique	Intégration par un clinicien
Matière	Respect des récipients	3	Préleveurs, utilisateurs	Manuel de prélèvement ; feed back si non-conformité
	Elimination des échantillons	3	Contamination du personnel	Compendium du laboratoire ; formation du personnel
	Identité patient	5	Vérification échantillon	Identito-vigilance

## Application des 5M et AMDEC aux POC

### Critères de gravité :

0, pas d'impact ; 1, impact faible, qualité moins optimale, résultats exacts ; 2, impact sur le processus et difficultés analytiques, résultats exacts ; 3, impact important sur le processus et difficultés analytiques, résultats peuvent être légèrement affectés ; 4, risque élevé que les résultats soient affectés ; 5, risque majeur affectant les résultats avec certitude

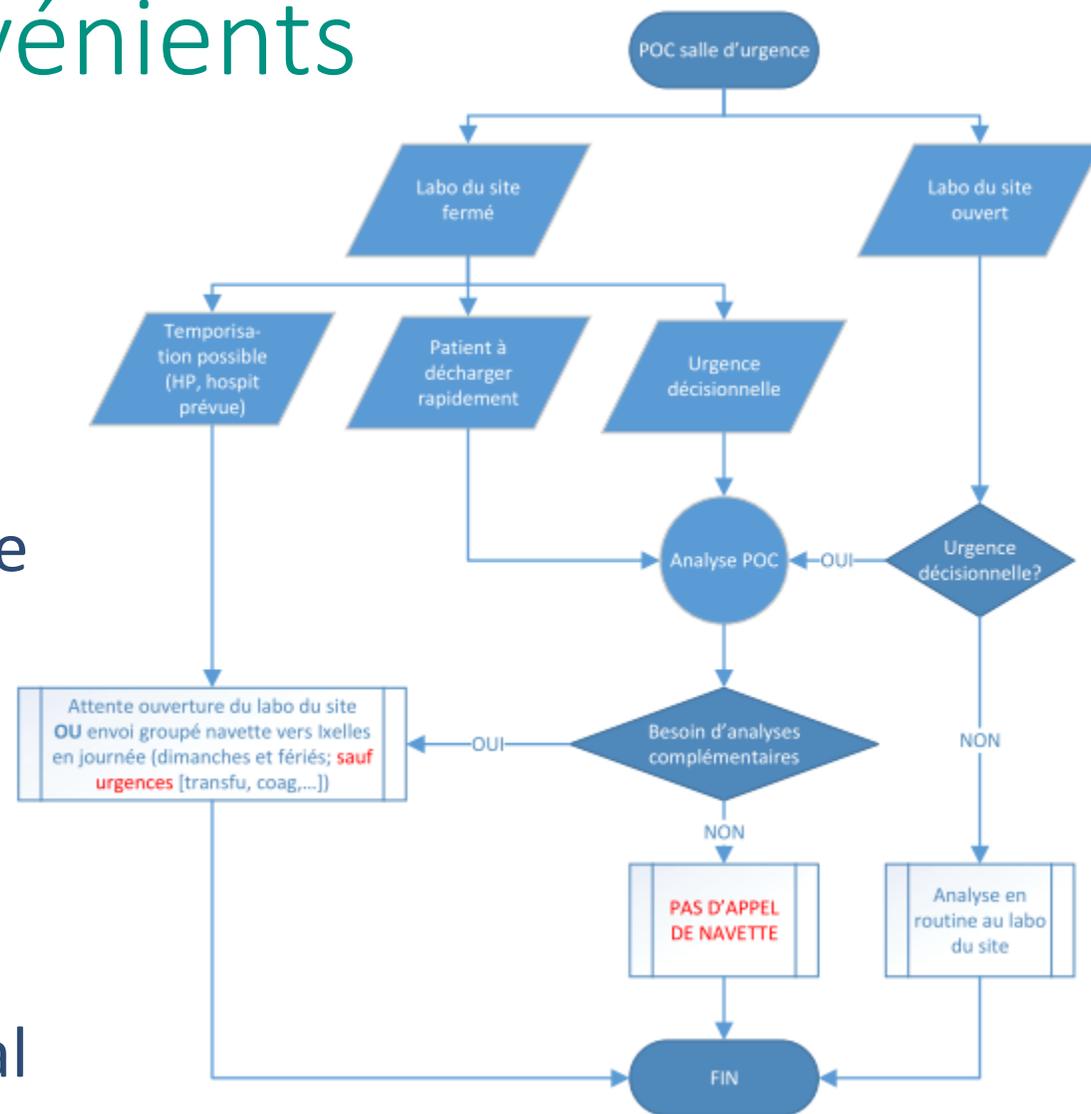


# POC: Pros & Cons – inconvénients

## 4 – Mauvais usage et abus

Quelques exemples de difficultés sur le terrain:

- Pandémie covid-19 et détournement de tests
- Tests répétés par manque de maîtrise
- Perte d'instruments
- Détérioration de matériel
- Analyses en parallèle POC – labo central



# POC: Pros & Cons – avantages

## 1 – Facilité d'utilisation

- Variable en fonction des instrument
- CLIA-waived



## 2 – Indépendance par rapport au labo central

- Convaincre les utilisateurs

# POC: Pros & Cons – avantages

## 3 – Prise de décision rapide

### Simulation:

Patiente jeune, douleurs abdominales (5-10% des motifs d'admission aux SU) à 23 heures en SU Bracops.

Site satellite labo fermé entre 17h et 7h et le weekend.

Examen clinique peu inquiétant (pas abdo chir), pressentie pour RAD, mais éviter prise de risque médico-légale.

Exclure appendicite débutante, problème biliaire, pancréatite,... => besoin de PDS pour Hb, WBC-formule, CRP, GOT, GPT, lipases, bili, fonction rénale si imagerie avec contraste nécessaire.

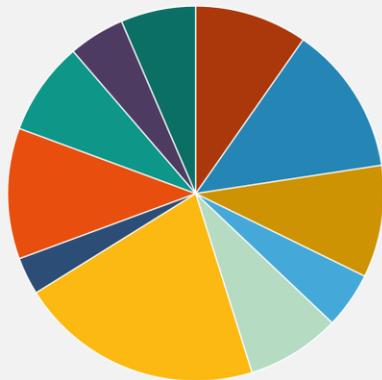


# POC: Pros & Cons – avantages

## 3 – Prise de décision rapide

- Etude douleurs abdominales

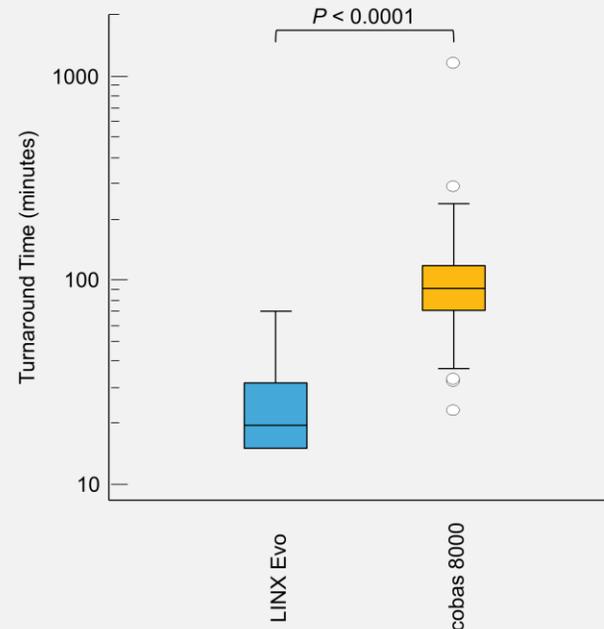
Final diagnosis



- banal abdominal pain
- gastroenteritis
- occlusion
- pancreatitis
- ulcus
- biliary
- gynaeco
- other
- peritonitis/perforation/appendicitis
- urinary lithiasis



Differences in turnaround times



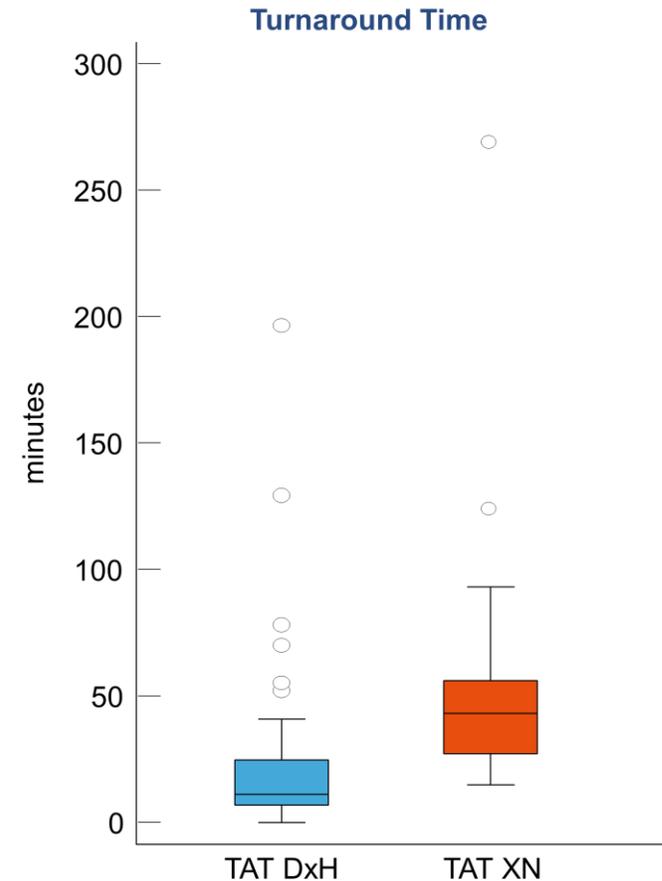
- Étude d+ abdo
- 62 patients
- Gain de 58 minutes avec labo sur place
- 12 paramètres
  
- Orientation écho vs CT
- Contre-indication d'injection?

# POC: Pros & Cons – avantages

## 3 – Prise de décision rapide

- Étude héмато (non-POCT)

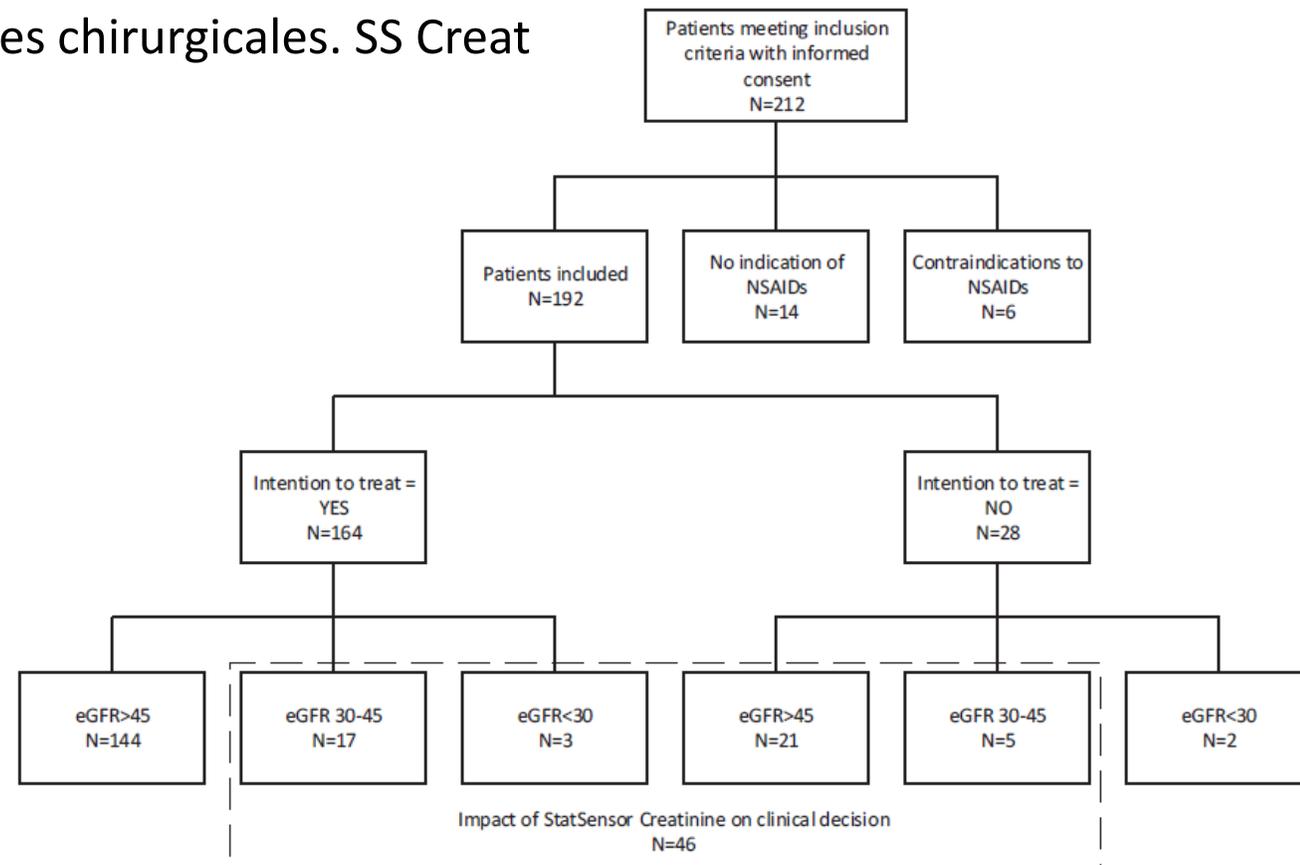
- 40 patients
- Gain de 26 minutes avec labo sur place
  
- Median TAT (95% CI) for the DxH-520 and in situ analysis were 11 min (8,0-13,2) and 44 min (35.9-53.1) respectively ( $P < 0.0001$ , Wilcoxon).



# POC: Pros & Cons – avantages

## 3 – Prise de décision rapide

Prescription d'AINS en salle d'urgences chirurgicales. SS Creat influence la décision dans 24%



Blairon et al. J Emerg Med. 2020;58:481-486

Figure 1. Flow chart (eGFR: estimated glomerular filtration rate; NSAID's: non-steroidal anti-inflammatory drugs).

# POC: Pros & Cons – avantages

## 3 – Prise de décision rapide

SS creat fournir des indications complémentaires par rapport à l'anamnèse avant injection de produit de contraste

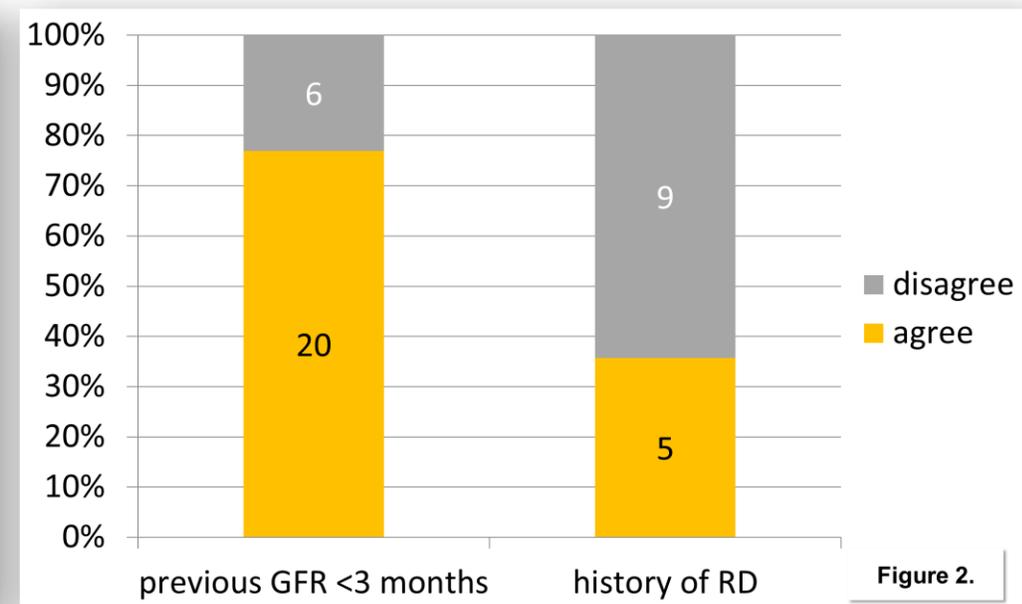
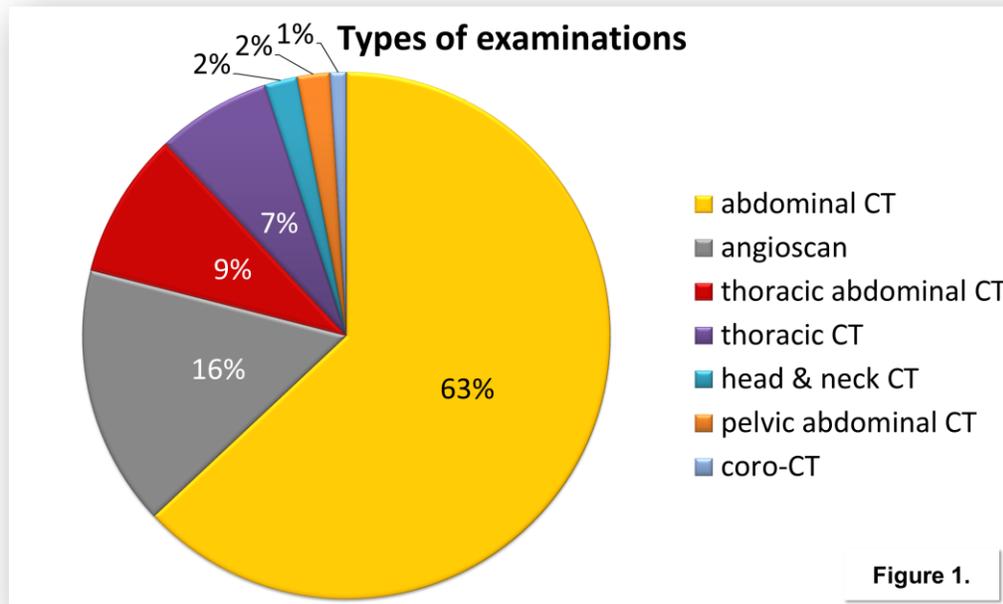
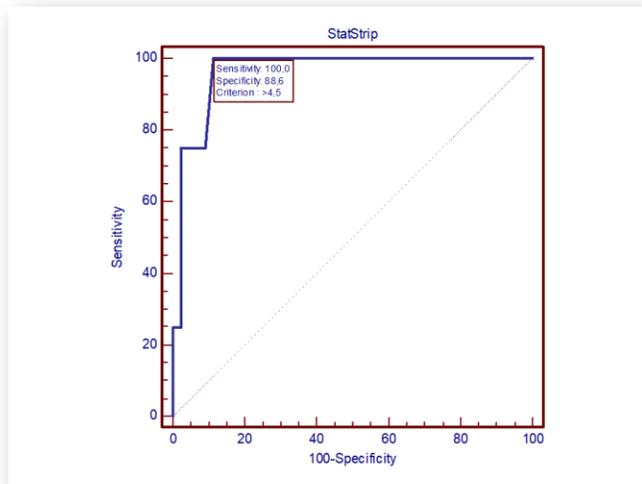
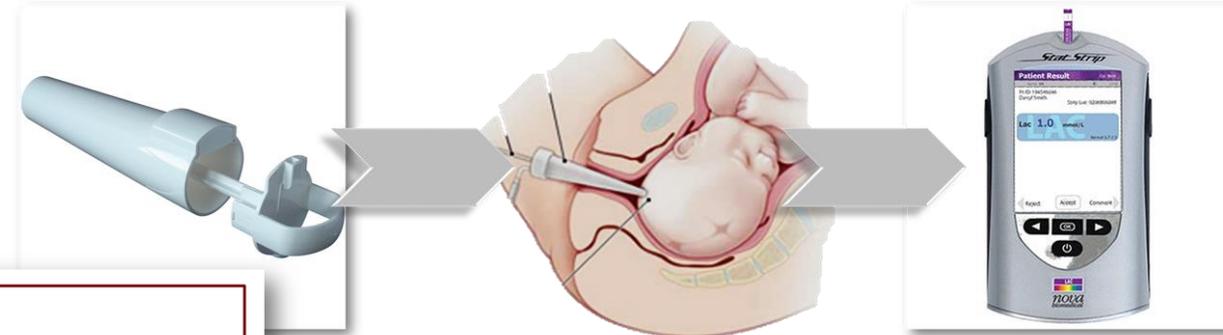


Figure 1. Details of the different types of contrast-enhanced CT examinations during the study period. - Figure 2. Reliability of a previous determination of GFR (<3 months) and of the anamnesis compared to real-time eGFR measurement. RD = renal dysfunction.

# POC: Pros & Cons – avantages

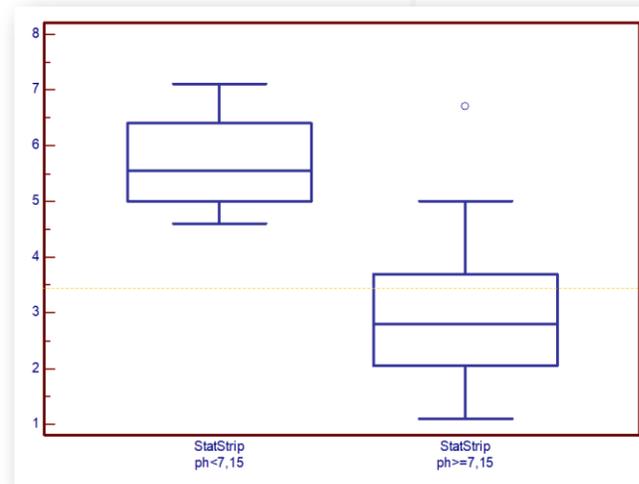
## 3 – Prise de décision rapide

Eviction de C/S inutiles par DD d'acidose respiratoire vs métabolique avant la parturition



**Graph 2**

ROC curve analysis for determination of a cutoff value of lactate.



**Graph 3**

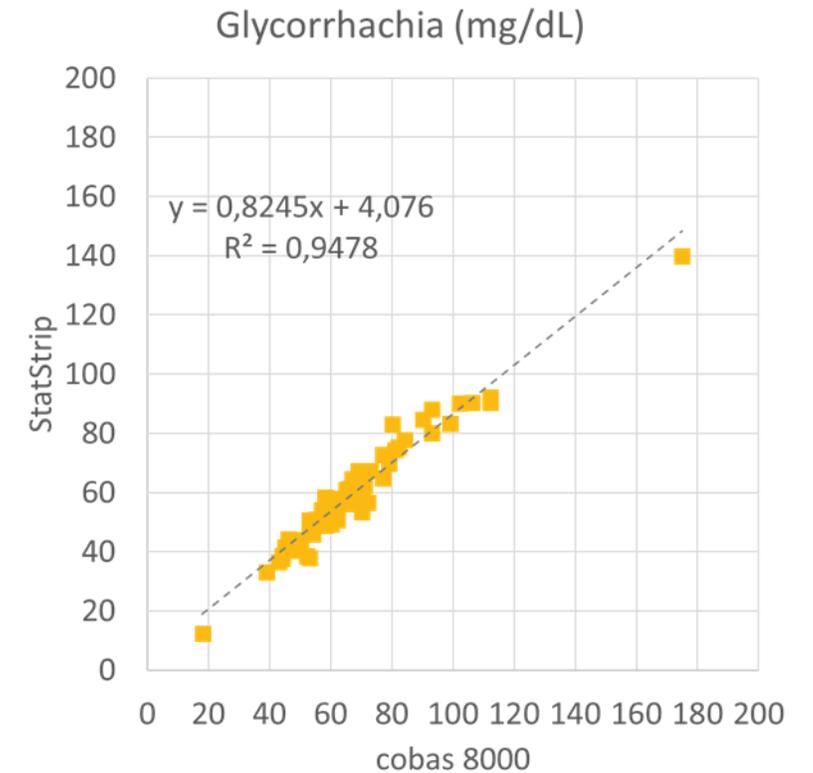
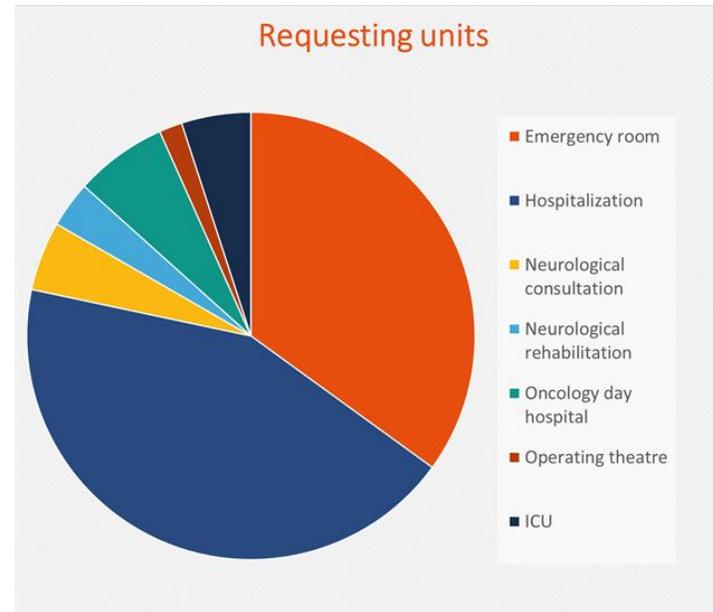
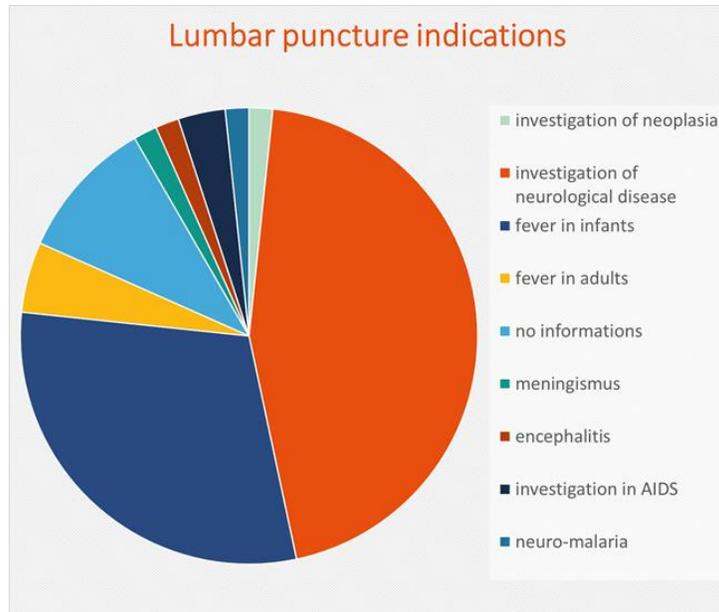
Lactate distribution for pH < 7,15 and for pH >= 7,15.

### Conclusions

The StatStrip® lactate assay is an accurate way to distinguish fetuses with and without significant acidosis, using a cutoff that we evaluated at 4.5mmol/L. Although the correlation with the cobas® chemistry was acceptable there was a considerable bias between both methods with the laboratory lactate levels reading higher. However, it is well known that the lactate value increases with time and that the differences observed are related to the delay in performing the central laboratory test. The determination of our own cutoff will now allow us to optimize the decision making when using StatStrip® lactate in scalp blood during the labor.

# POC: Pros & Cons – avantages

## 4 – Trouver de nouvelles indications



# Quatrième partie

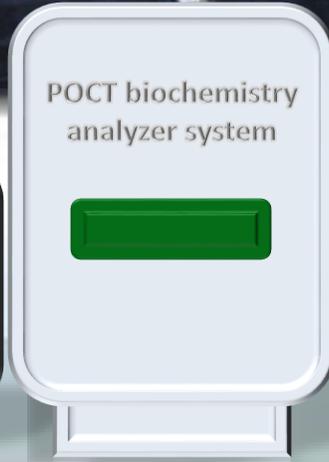
## POC: perspectives



# Perspectives

- Augmentation croissante du nombre d'instruments différents dans les hôpitaux
- Inciter les firmes à développer le multi-paramètres
  - Simplifier et standardiser la formation des utilisateurs
  - Améliorer la compliance des utilisateurs
  - Améliorer le rapport qualité-prix
- Middlewares dédiés → Middlewares polyvalents
- Inciter les firmes à développer des systèmes modulaires
  - Implémentation en fonction des besoins
  - Une seule interface; une seule connexion







POCT biochemistry analyzer system

POCT haematology analyzer system





POCT biochemistry  
analyzer system



POCT haematology  
analyzer system

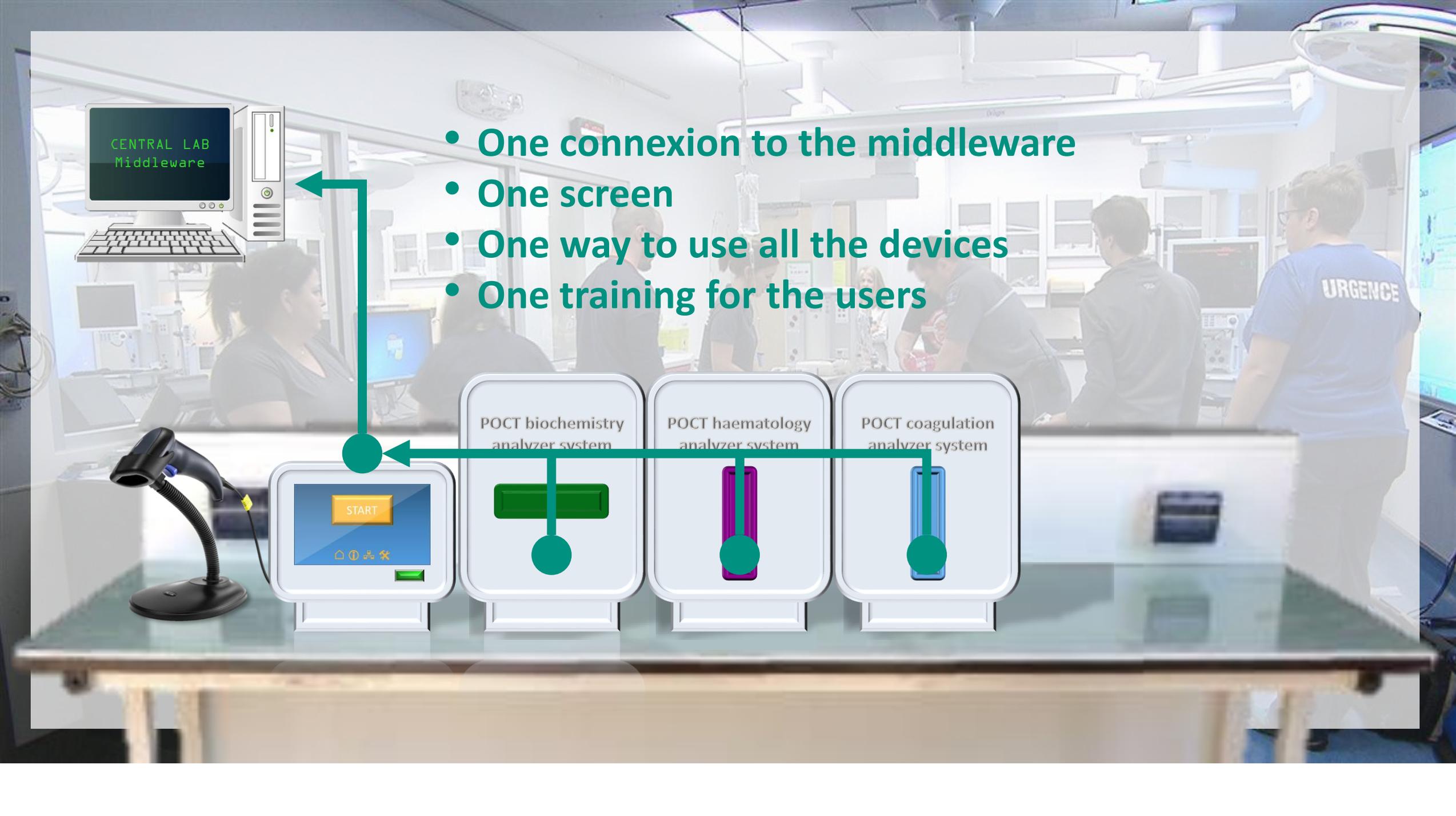
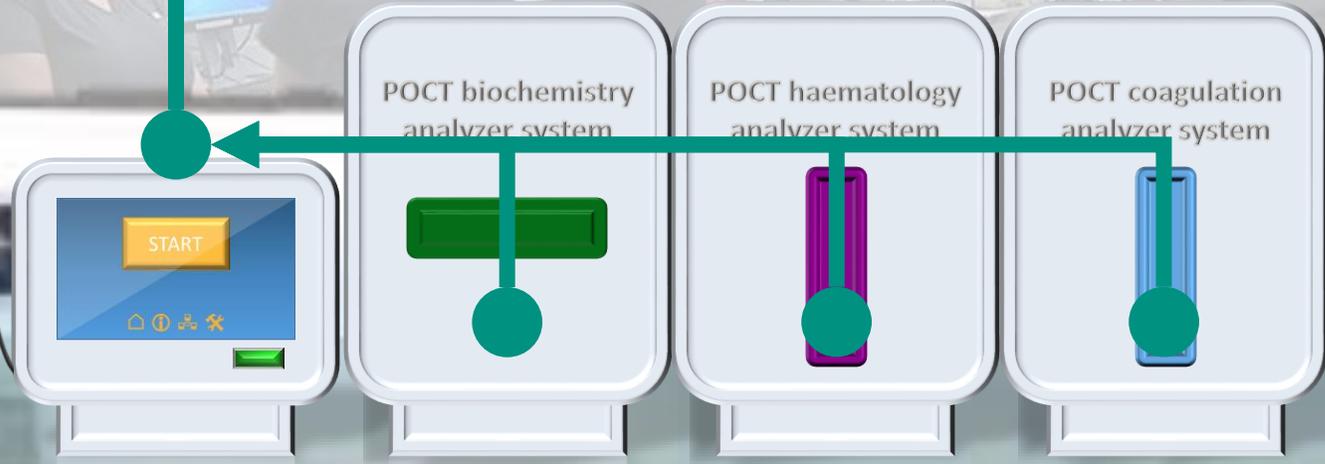


POCT coagulation  
analyzer system





- One connexion to the middleware
- One screen
- One way to use all the devices
- One training for the users





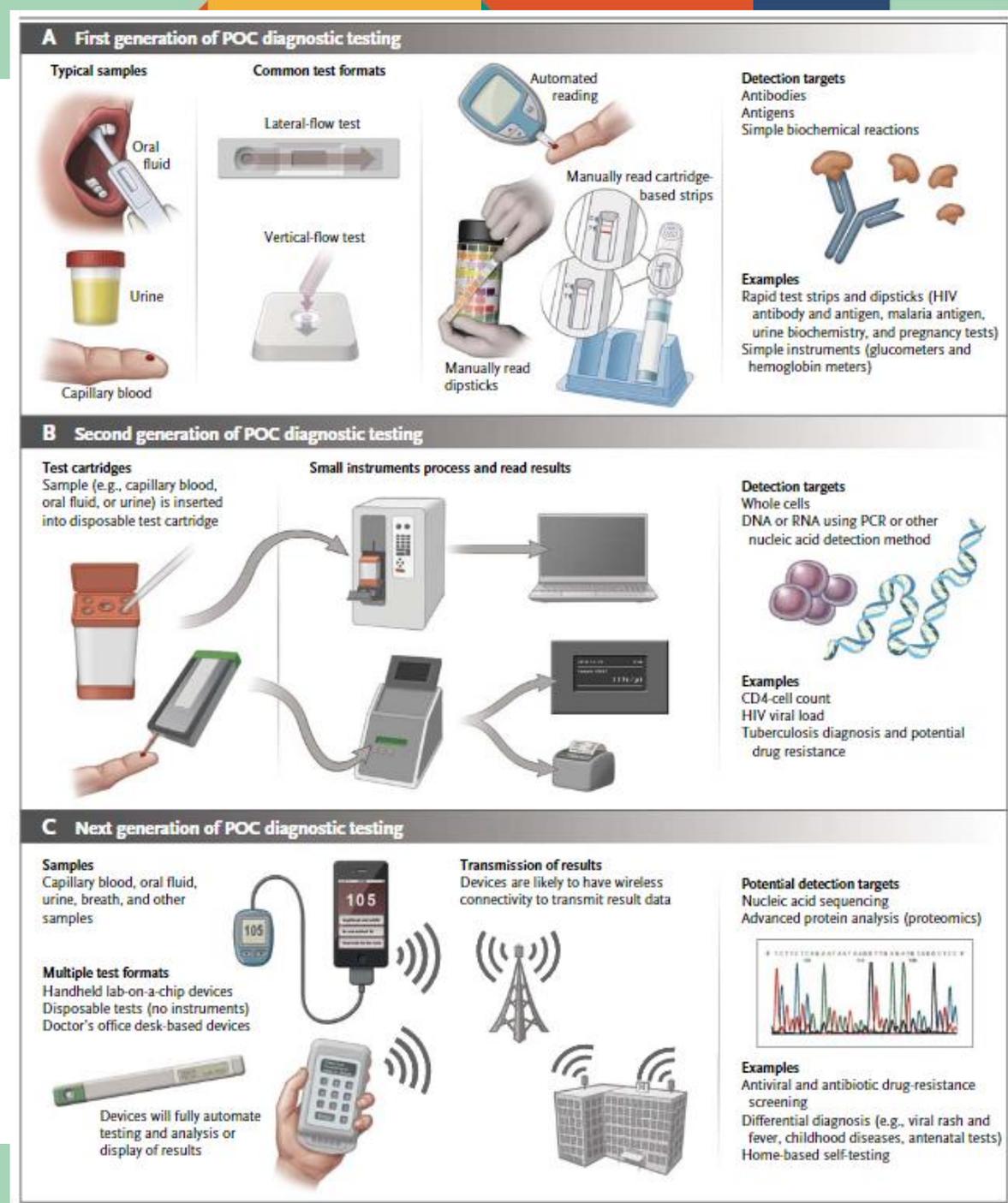
# Conclusion

“Une conclusion, c'est quand vous en avez assez de penser.”

*Herbert A. Fisher*

# Take-home messages

- Constante évolution technologique
- Réduire le TAT sans compromettre la qualité
- Charlatanisme des gadgets
- Challenge de l'AQ
- Interprétation des résultats
- Fédérer pour améliorer la compliance



*Merci pour votre attention*

*The End*