



Observatoire sur le déploiement d'automates de biologie moléculaire (BM) rapide pour la COVID-19 en France

Sonia BURREL

Service de Virologie, CHU de Bordeaux

UMR 5234 MFP team SPACVIR

sonia.burrel@chu-bordeaux.fr



université
de **BORDEAUX**



Microbes 2022 - Montpellier

Mercredi 5 Octobre 2022



Société Française
de Microbiologie

MICROBES 2022
17^e Congrès National de la SFM



Au CORUM de **MONTPELLIER** **3 > 5**
Octobre

**Aucun lien et conflit d'intérêt
pour cette présentation**

@Société Française de Microbiologie



Observatoire sur le déploiement d'automates de biologie moléculaire (BM) rapide pour la COVID-19 en France. SFM COVID-19 Study Group. Communication au congrès de la Société Française de Microbiologie (SFM) Microbes.

Montpellier, 3 au 5 octobre 2022.

Lien site internet SFM :

<https://www.sfm-microbiologie.org/actualites/observatoire-covid-19/>

Contexte et méthodologie



Contexte :

- Pandémie COVID-19
- Adaptation des laboratoires aux besoins des services cliniques
- **Fluidifier le parcours patient +++**
- Accélérateur du déploiement des automates de BM rapide
- Différents positionnements de ces automates possibles
- Etat des lieux en France de leur utilisation ?

Méthodologie :

- Questionnaire en ligne ouvert du 28 juin au 13 juillet 2022 (10 minutes)
- Diffusion aux réseaux CHU, CHG, LABM privés

Quelles questions ?



- **Profils et retour sur expérience des répondants**
 - Type d'établissement
 - Présence de services d'urgences
 - EBMD déjà en place et implémentation BM rapide COVID-19
 - Satisfaction, intérêts, problèmes
- **Focus sur les différentes configurations**
 - Services cliniques utilisateurs et contexte médical
 - Délai de rendu, connectivité, gestion qualité

Quelles configurations possibles ?



Test réalisé au Laboratoire central

Opérateur affilié au laboratoire / **Laboratoire central**

Paillasse d'Urgence Microbiologique au sein du Laboratoire central (« PUM »)

Opérateur affilié au laboratoire

Paillasse-unité fonctionnelle d'urgences au sein du **Laboratoire central**

Test de Réponse Rapide Décentralisé ou *Point of Lab* (« PoL »)

Opérateur affilié au laboratoire

Au sein d'une structure de proximité du **Laboratoire central**

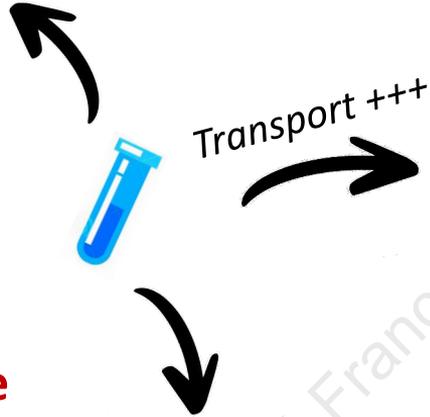
Examen de Biologie Médicale Délocalisé (« EBMD »)

Opérateur non affilié au laboratoire / **Service clinique**

**Bio. délocalisée
(EBMD)**
(rendu < 30 min)



Service clinique

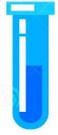


Point of Lab (PoL)
(rendu 30 min - 1h)

Laboratoire central



Biologie moléculaire classique
(rendu > 3h)



Paillasse urgence (PUM)
(rendu ~ 1h)

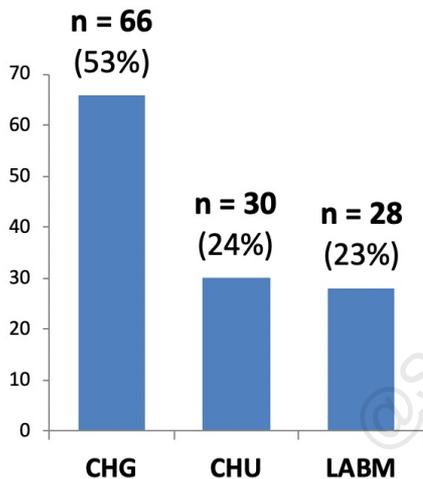
Les répondants ?



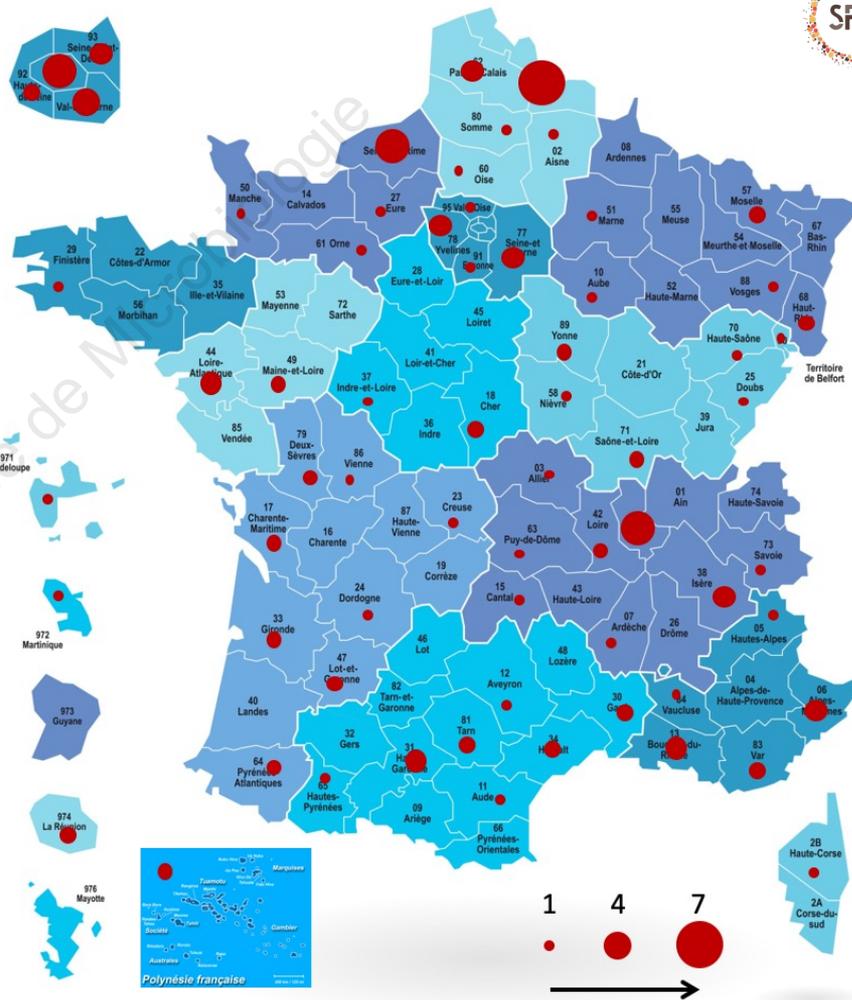
124 réponses, > 65 départements

Outre-mer : Guadeloupe, Martinique,

La Réunion, Polynésie Française



CHG : Centre Hospitalier Général ; CHU : Centre Hospitalo-Universitaire ; LABM : Laboratoire d'Analyses Médicales



Quel profil ?



Plusieurs sites de soins ?

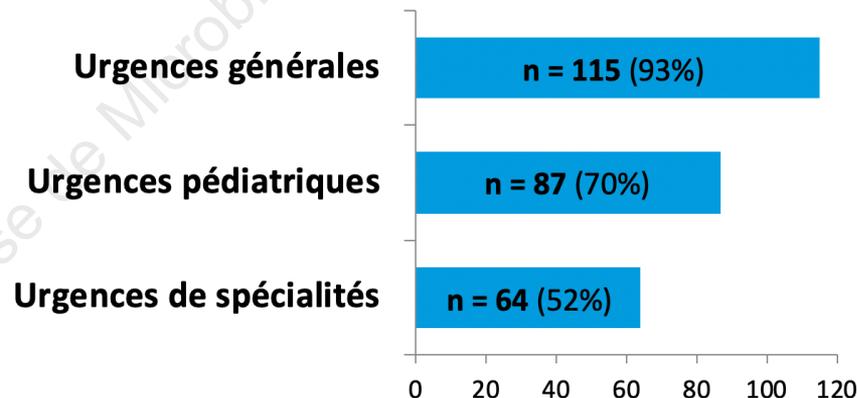
Sur 124 laboratoires répondants

25% gèrent 1 seul site de soins

75% gèrent en médiane 3 sites (2-37)

66 CHG ; 30 CHU ; 28 LABM

Quels types de services d'urgence associés aux laboratoires ?



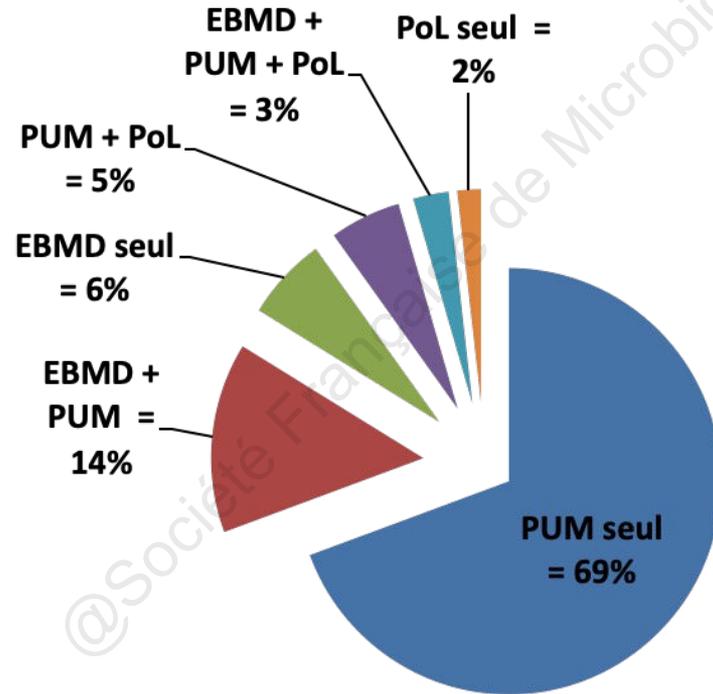
Hors COVID-19 : 65 établissements (52%) déclarent avoir de la biologie délocalisée aux urgences (toutes spécialités biologiques)

50% de laboratoires avec accréditation NF EN ISO 2270 (EBMD)

BM rapide de la COVID-19 ?



90% (n = 111) utilisent la BM rapide pour la détection du SARS-CoV-2



PUM : paillasse labo. / labo. central ; EBMD : opérateur non labo. / service clinique ; PoL : opérateur labo. / hors labo. central

BM rapide de la COVID-19 ?

N=124

30 CHU ; 66 CHG ; 28 LABM



90% (n = 111) utilisent la BM rapide pour la détection du SARS-CoV-2

	29 CHU	62 CHG	20 LABM	
	CHU	CHG	LABM	
PUM seule	11	49	17	PUM = 102 (91%) PUM seule = 77 (69%)
EBMD + PUM	7	9	0	
PoL + PUM	4	1	1	
EBMD + PUM + PoL	3	0	0	PoL = 11 (10%)
PoL seule	0	0	2	
EBMD + PoL	0	0	0	
EBMD seule	4	3	0	

EBMD = 26 (23%)

8 et 20 sites gérés

PUM : paillasse labo. / labo. central ; EBMD : opérateur non labo. / service clinique ; PoL : opérateur labo. / hors labo. central.

Initiateurs et acteurs de la mise en place

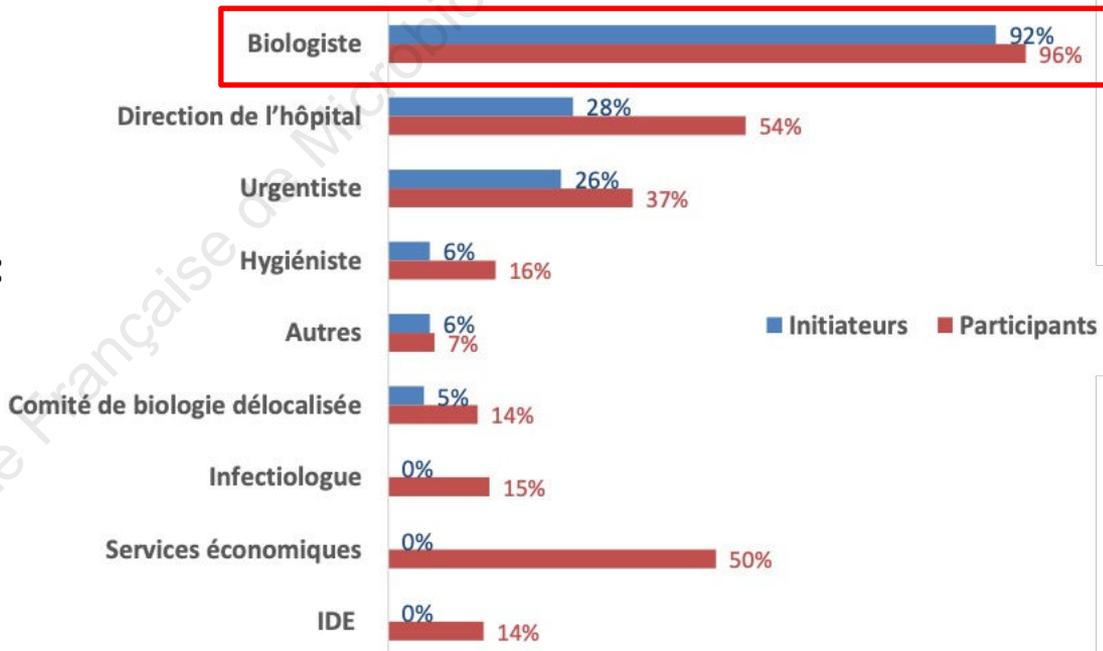


Toutes configurations

Biologiste = initiateur +++

Acteurs majeurs de mise en place :

- Biologistes +++
- Direction
- Services économiques
- Urgentistes



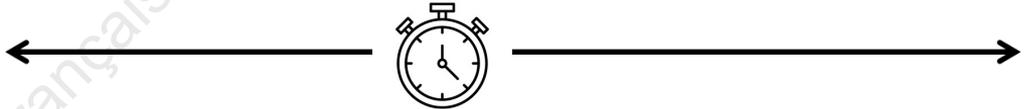
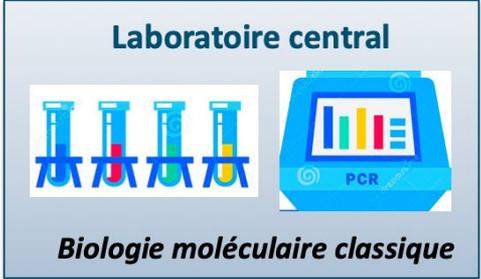
Labo. Central : quel délai de rendu de résultat ?



Service clinique



Transport +++

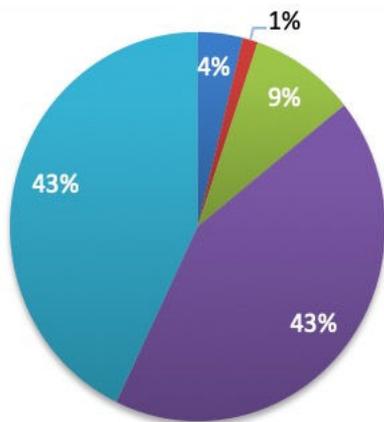
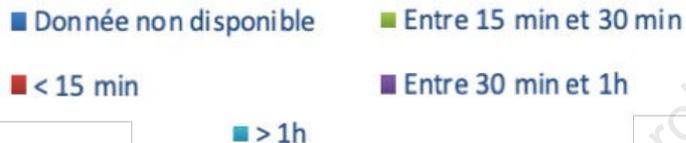


BM COVID-19 classique

> 3h dans 62% des cas ...

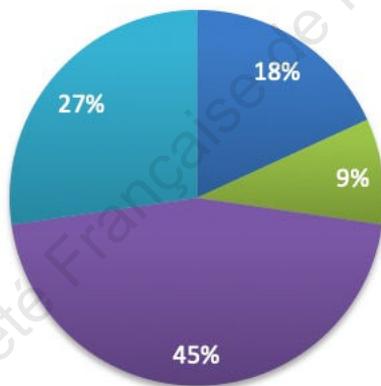
> 4h pour 48% des laboratoires !

Quel délai de rendu de résultat PUM/PoL/EBMD ?



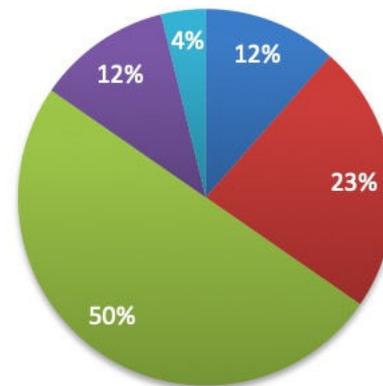
N=77

PUM : < 1h (53%)



N=11

PoL : < 1h (54%)



N=26

EBMD : < 30 min (73%)

Données de la configuration PUM seule pour la BM rapide COVID-19



Service clinique



Transport +++



Labo. Central - PUM

11 CHU

49 CHG

17 LABM

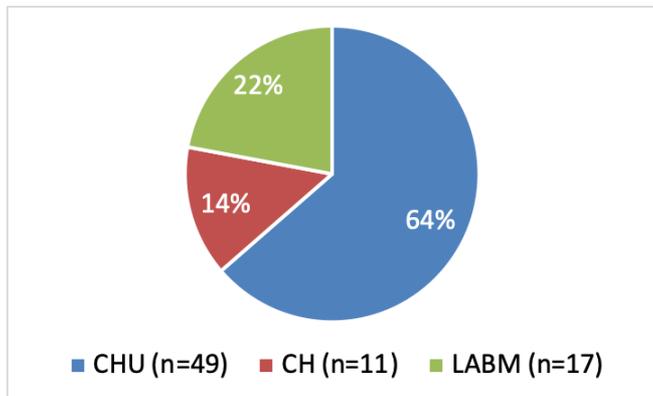
N=77

Configuration PUM seule

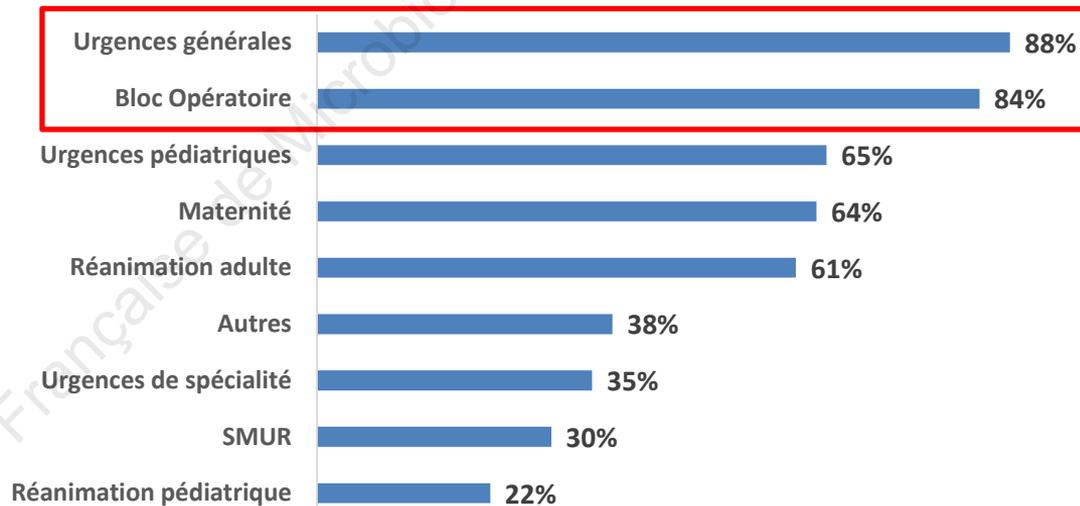
N=77



La PUM seule est utilisée dans tous types d'établissements !



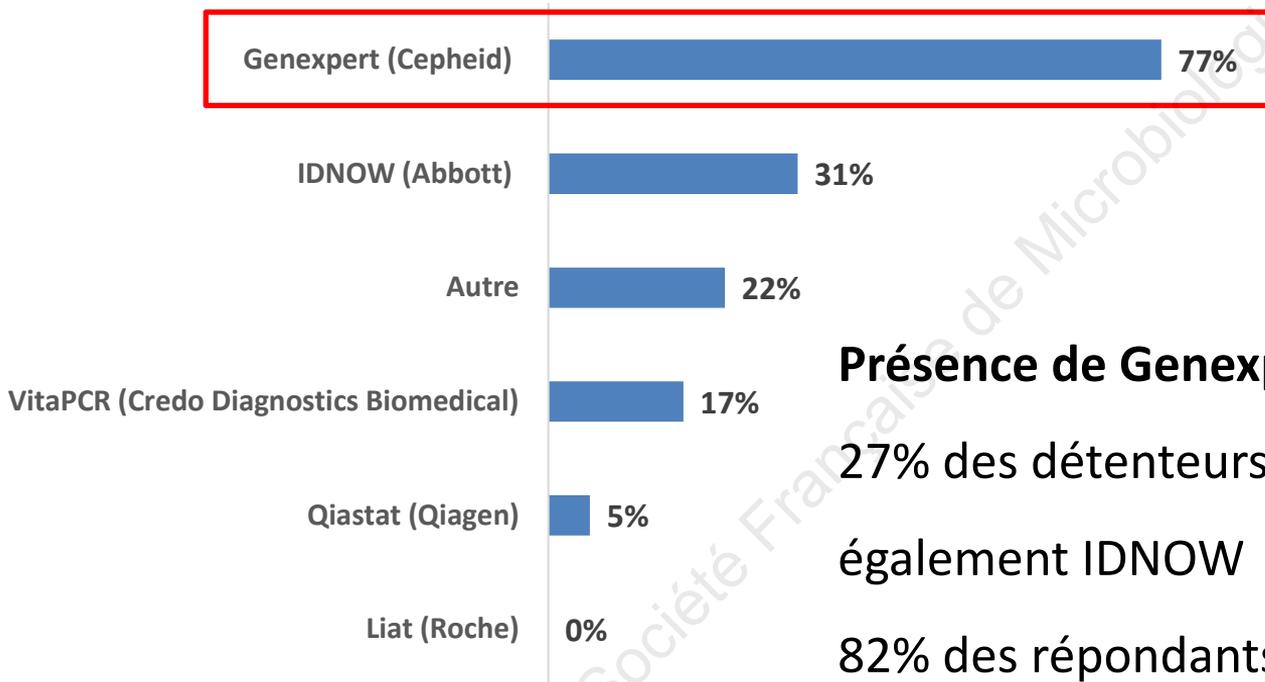
Services concernés :



Contextes :

Organisation de chambre double, de transfert d'établissements ou de services, avant hospitalisation ou chirurgie, services de gériatrie, transplantation ...

Automates en configuration PUM seule



Présence de Genexpert et IDNOW +++

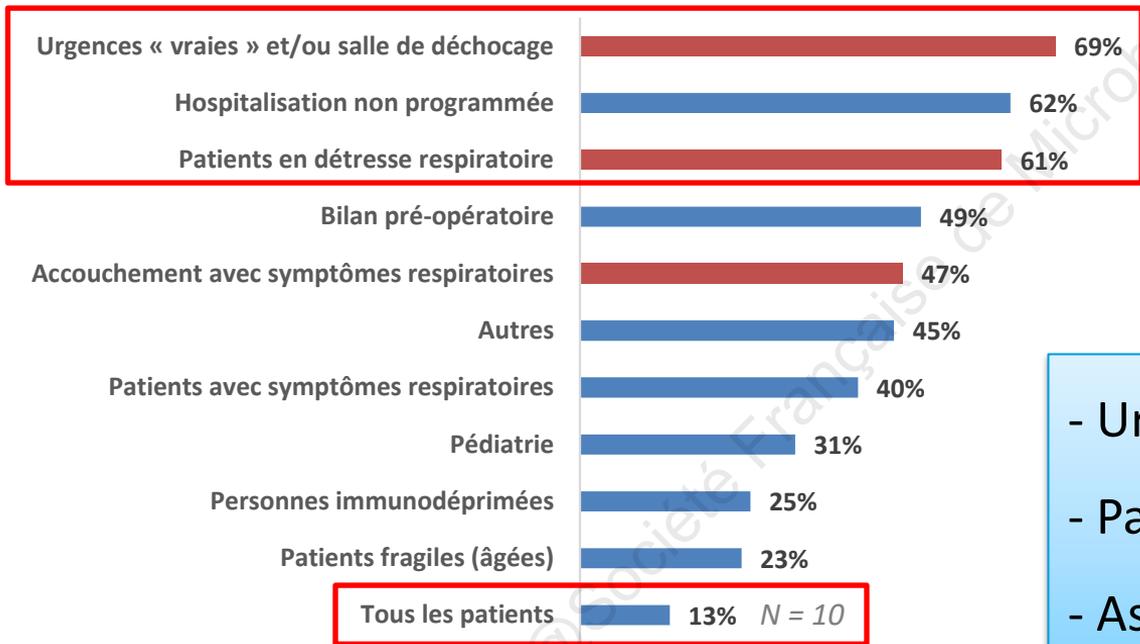
27% des détenteurs de Genexpert possèdent également IDNOW

82% des répondants utilisent ces automates également pour la grippe, 72% pour le RSV

Autres : Filmarray Biomerieux, Novodiag (ex-Mobidiag), Liaison MDX (DiaSorin), Torch Biofire, Eplex genmark, Bforcure, BD Max, NEUMODX Qiagen

N=77

Tests COVID-19 en PUM : quelles situations ?



Autres : bloc opératoire en urgence, urgence organisationnelle (chambre double, transfert de patients), gestes invasifs, accompagnants de pédiatrie et maternité, césariennes, greffes, soignants symptomatiques

- Urgences « vraies »
- Patients en détresse respiratoire
- Aspect organisationnel

Données de la configuration PoL pour la BM rapide COVID-19



Service clinique



Transport court



7 CHU

1 CHG

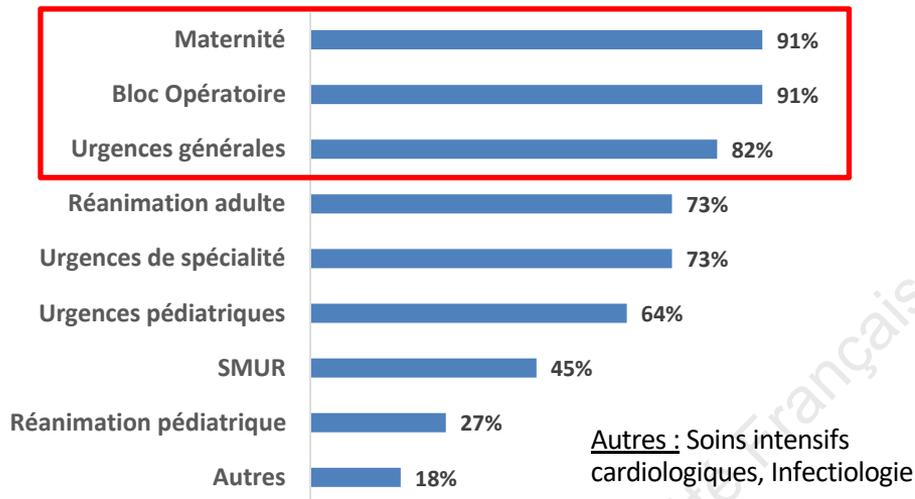
3 LABM

N=11

Configuration PoL N=11

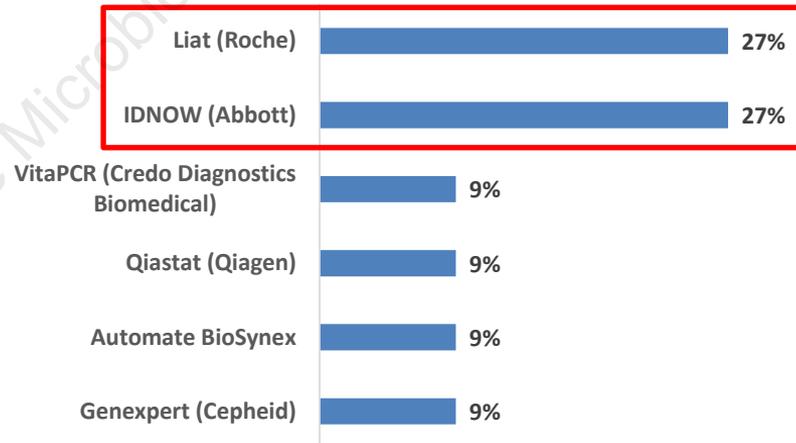


Services concernés :



Maternité et bloc opératoire +++
Services d'urgence et réanimation

Automates :



Liat et IDNOW +++

Utilisation aussi pour la grippe (64%)
et pour le RSV (45%)

Données de la configuration **EBMD** pour la BM rapide COVID-19



Service clinique



**Bio. délocalisée
(EBMD)**



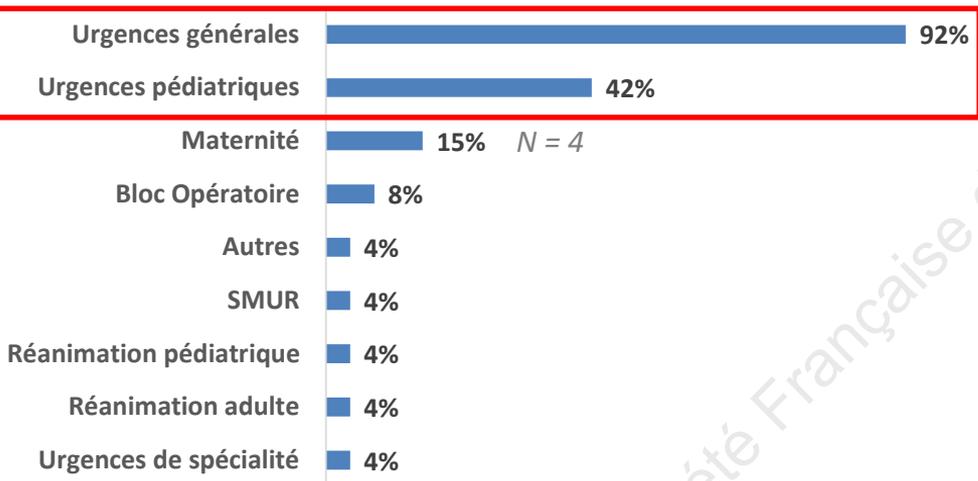
14 CHU

12 CHG

0 LABM

N=26

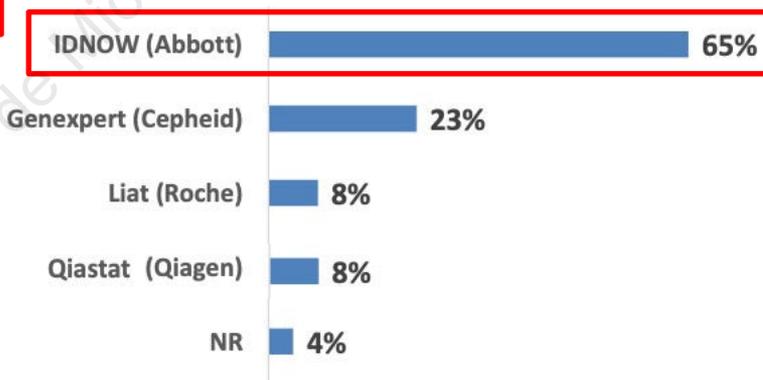
Services concernés :



Services d'urgences +++

Egalement en maternité (15%)

Automates :



Présence de IDNOW +++

58% des répondants utilisent ces automates également pour la grippe, 72% pour le RSV

Personnels formés/référents EBMD et utilisation



IDE +++

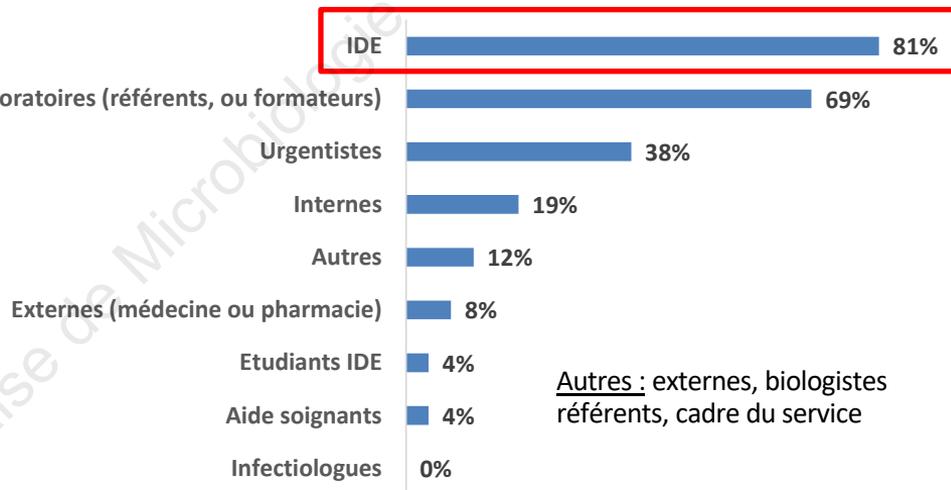
Techniciens = référents (70% des cas)

50% des répondants = protocole

formalisé avec le laboratoire central

Utilisation :

- Patients à hospitaliser
- Tableau clinique évocateur



Suivi qualité (85% des cas) :

- Nombre d'analyses invalides
- Nombre de tests, faux positifs
- Contrôle cassette, CQI, EEQ

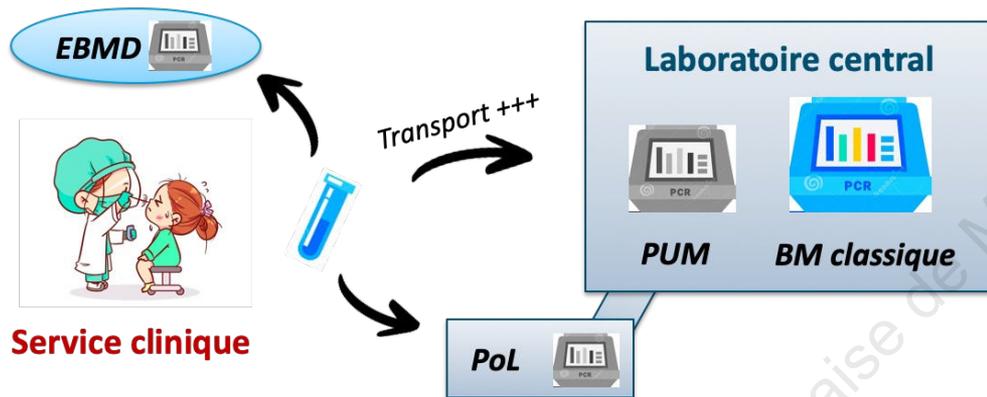
N=26

Formation/habilitation des utilisateurs



	PUM seule N=77	PoL N=11	EBMD N=26
Suivi formation/habilitation			
Logiciel qualité	48%	64%	35%
Logiciel bureautique / QCM	17%	18%	15%
Version papier	35%	45%	54%
Techniciens référents	Dans 62% des laboratoires tous les techniciens sont formés (m = 79%)		Formation par les techniciens des personnels en service de soins +++

Quelle satisfaction après mise en place ?



Satisfaction globale élevée

Note de **5,9/7**

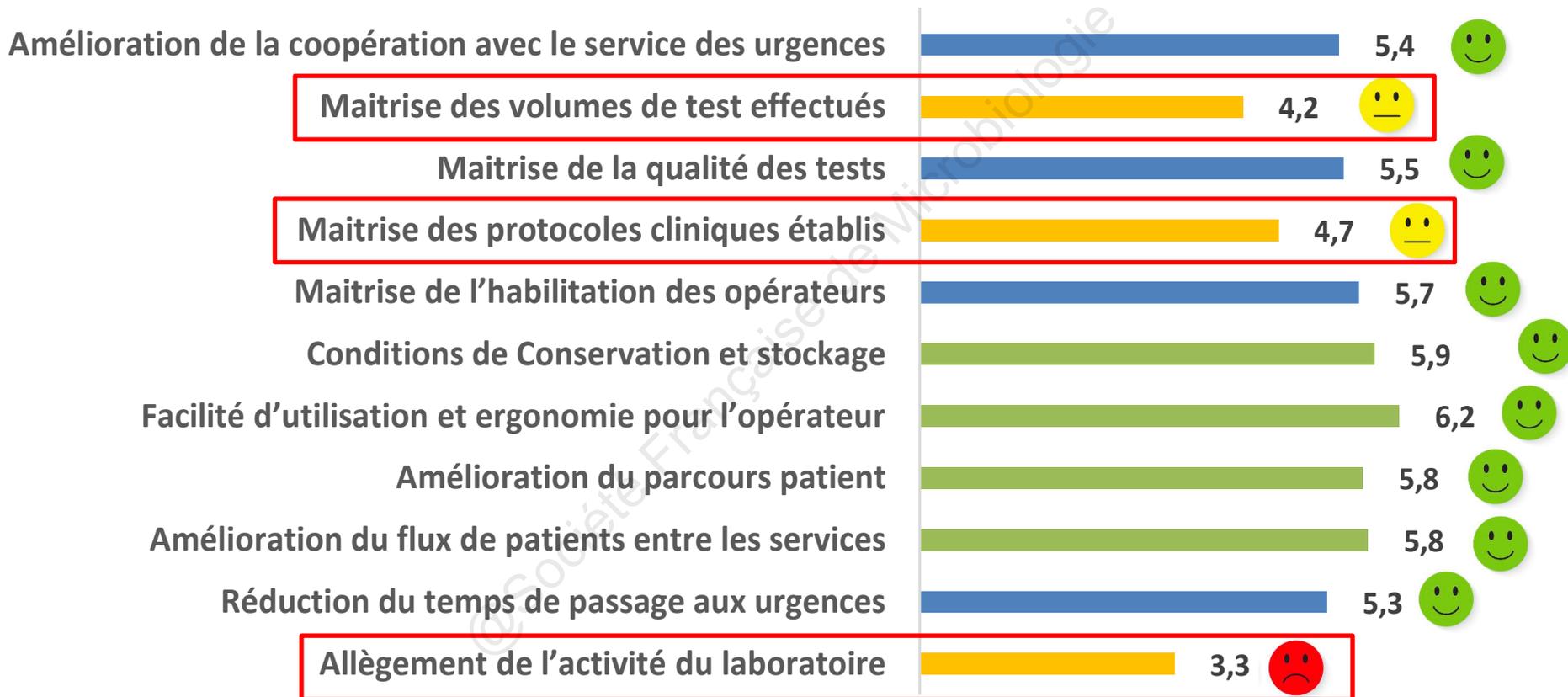
(toutes configurations)



	PUM seule N=77	PoL N=11	EBMD N=26
Parc automates suffisant	68%	73%	73%
Implantation pérenne	68%	82%	54%

N=111

Points forts / faibles ?



Note 1 - 7 : 1 = Pas du tout satisfait à 7 = Parfaitement satisfait

N=111

En résumé ...



	PUM seule N=77	PoL N=11	EBMD N=26
Nombre de test/jour			
Pic épidémique	1 - 140 (m = 40)	1 - 150 (m = 49)	1 - 125 (m = 59)
Hors pic épidémique	0 - 60 (m = 20)	1 - 125 (m = 34)	5 - 85 (m = 27)
Délai de rendu	<1h (53%)	<1h (54%)	<30 min (73%)
Nombres automates	1 - 16 (m = 3,5)	1 - 9 (m = 3)	1 - 5 (m = 2,3)
Automates	Genexpert (77%) IdNOW	Liat (27%) IdNOW (27%)	IdNOW (65%) Genexpert
Connexion au SIL / via Middleware	55% (SIL = 69%)	73% (SIL = 13%)	73% (SIL = 52%)

Remarque : pas de données du taux de positivité dans le questionnaire

En résumé ...



	PUM seule N=77	PoL N=11	EBMD N=26
Nombre de test/jour Pic épidémique Hors pic épidémique	1 - 140 (m = 40) 0 - 60 (m = 20)	1 - 150 (m = 49) 1 - 125 (m = 34)	1 - 125 (m = 59) 5 - 85 (m = 27)
Délai de rendu	<1h (53%)	<1h (54%)	<30 min (73%)
Nombres automates	1 - 16 (m = 3,5)	1 - 9 (m = 3)	1 - 5 (m = 2,3)
Automates	Genexpert (77%) IdNOW	Liat (27%) IdNOW (27%)	IdNOW (65%) Genexpert
Connexion au SIL / via Middleware	55% (SIL = 69%)	73% (SIL = 13%)	73% (SIL = 52%)

En résumé ...



	PUM seule N=77	PoL N=11	EBMD N=26
Nombre de test/jour			
Pic épidémique	1 - 140 (m = 40)	1 - 150 (m = 49)	1 - 125 (m = 59)
Hors pic épidémique	0 - 60 (m = 20)	1 - 125 (m = 34)	5 - 85 (m = 27)
Délai de rendu	<1h (53%)	<1h (54%)	<30 min (73%)
Nombres automates	1 - 16 (m = 3,5)	1 - 9 (m = 3)	1 - 5 (m = 2,3)
Automates	Genexpert (77%) IdNOW	Liat (27%) IdNOW (27%)	IdNOW (65%) Genexpert
Connexion au SIL / via Middleware	55% (SIL = 69%)	73% (SIL = 13%)	73% (SIL = 52%)

En résumé ...



	PUM seule N=77	PoL N=11	EBMD N=26
Nombre de test/jour Pic épidémique Hors pic épidémique	1 - 140 (m = 40) 0 - 60 (m = 20)	1 - 150 (m = 49) 1 - 125 (m = 34)	1 - 125 (m = 59) 5 - 85 (m = 27)
Délai de rendu	<1h (53%)	<1h (54%)	<30 min (73%)
Nombres automates	1 - 16 (m = 3,5)	1 - 9 (m = 3)	1 - 5 (m = 2,3)
Automates	Genexpert (77%) IdNOW	Liat (27%) IdNOW (27%)	IdNOW (65%) Genexpert
Connexion au SIL / via Middleware	55% (SIL = 69%)	73% (SIL = 13%)	73% (SIL = 52%)

Raison : coût, non connectables, installation en urgence, peu de tests, pas de support

En conclusion ...



- **Fréquence élevée des outils de BM rapide COVID-19** (90% des répondants)
- **PUM seule** : configuration la plus fréquente (69% des répondants)
- EBMD + PUM + PoL uniquement en CHU / Pas d'EBMD en LABM
- **Biologiste = acteur majeur !**
- **Délai de rendu** : Labo. Central (>4h) >> PUM/PoL >> **EBMD (<30min)**
- **Autres virus recherchés** avec les mêmes automates (Grippe +++ / RSV ++)
- **Satisfaction globale très bonne** (amélioration parcours patient +++)
- Point négatif principal : **charge de travail pour le laboratoire ++++**



Merci à l'ensemble des répondants !



Si questions :

o.vong@sfm-microbiologie.org ou g.hennet@sfm-microbiologie.org

Sonia BURREL

Service de Virologie, CHU de Bordeaux

UMR 5234 MFP team SPACVIR

sonia.burrel@chu-bordeaux.fr



université
de BORDEAUX



Microbes 2022 - Montpellier
Mercredi 5 Octobre 2022