

Dépistage du personnel hospitalier de la Timone au cours de la 1^{ère} vague COVID

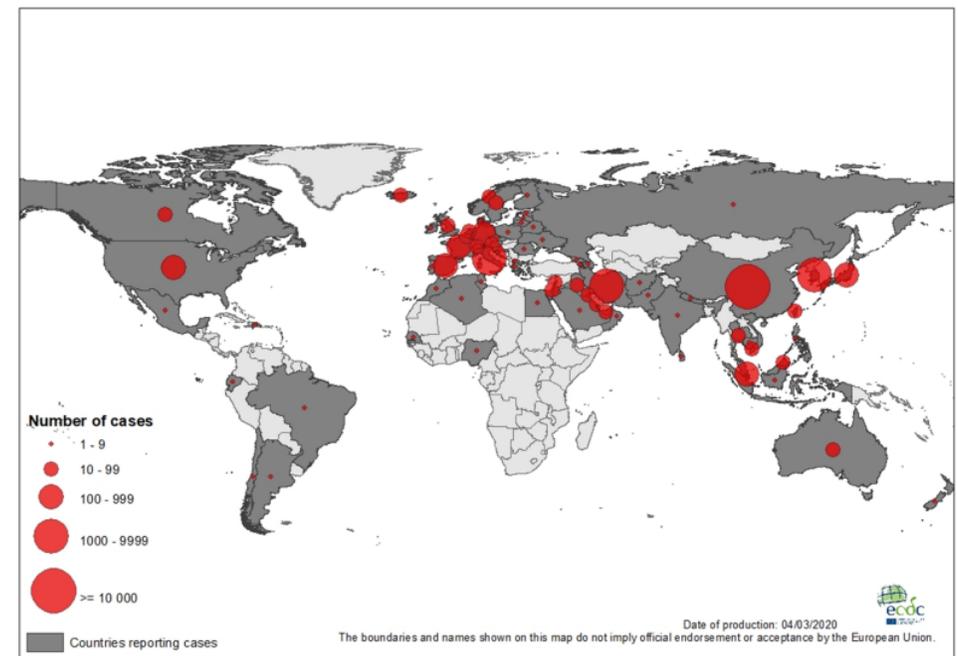
Screening of health workers exposed to SARS-CoV-2 in a university hospital in the south of France

[Ludovic Noel](#) , [Elise Marion](#) , [Rafika Boufercha](#) , [Françoise Martin](#) , [Christine Zandotti](#) , [Remi Charrel](#) , [Mouloud Bouhadfane](#) , [Marie Pascale Lehucher-Michel](#) , [Antoine Villa](#)

Contexte:

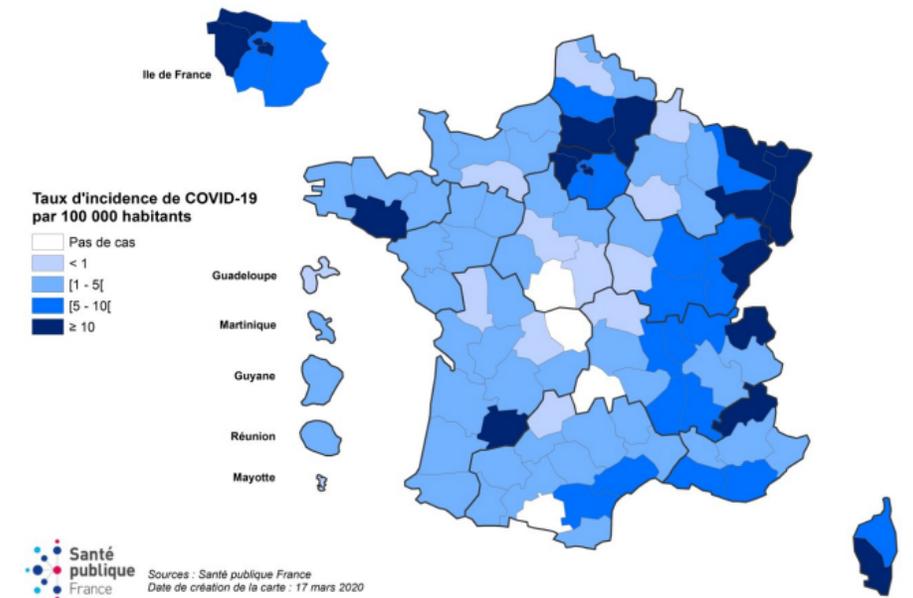
- Décembre 2019: épidémie de pneumonies décrite comme étant d'allure virale et de cause inconnue émerge dans la ville de Wuhan.
- Janvier 2020 : découverte d'un nouveau Coronavirus : SARS-Cov-2.
- 21 janvier: premier cas hors chine.
- Pandémie (OMS Mars 2020)

Figure 2. Répartition mondiale des cas confirmés de COVID-19, 4/03/2020, 8h (source ECDC)



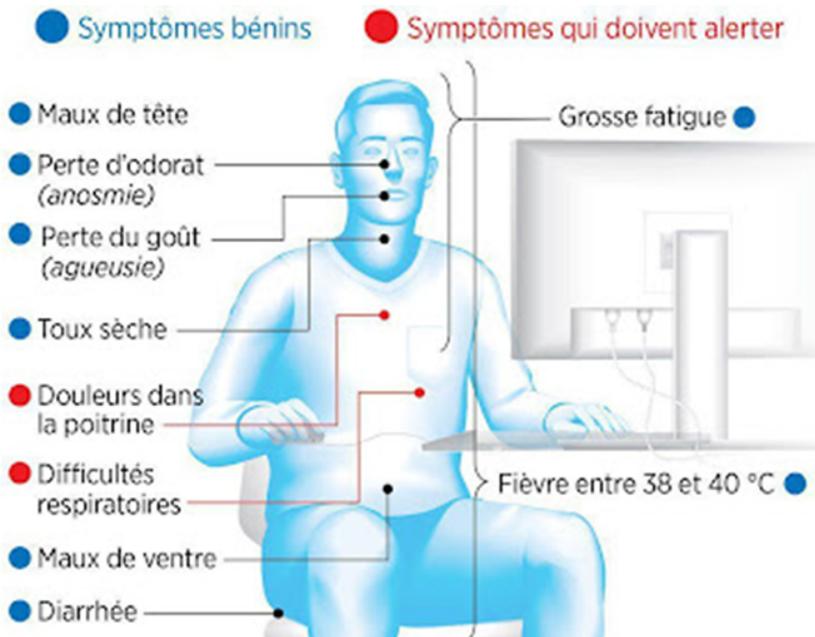
Contexte: En France

- Premiers cas déclarés en France le 24 Janvier.
- Multiplication des foyers de contamination sur le territoire en Février 2020.
- Augmentation exponentielle du nombre de nouveaux cas en Mars 2020.
- Début du 1^{er} confinement le 17 Mars 2020.



L'infection COVID-19

- Symptomatologie variée

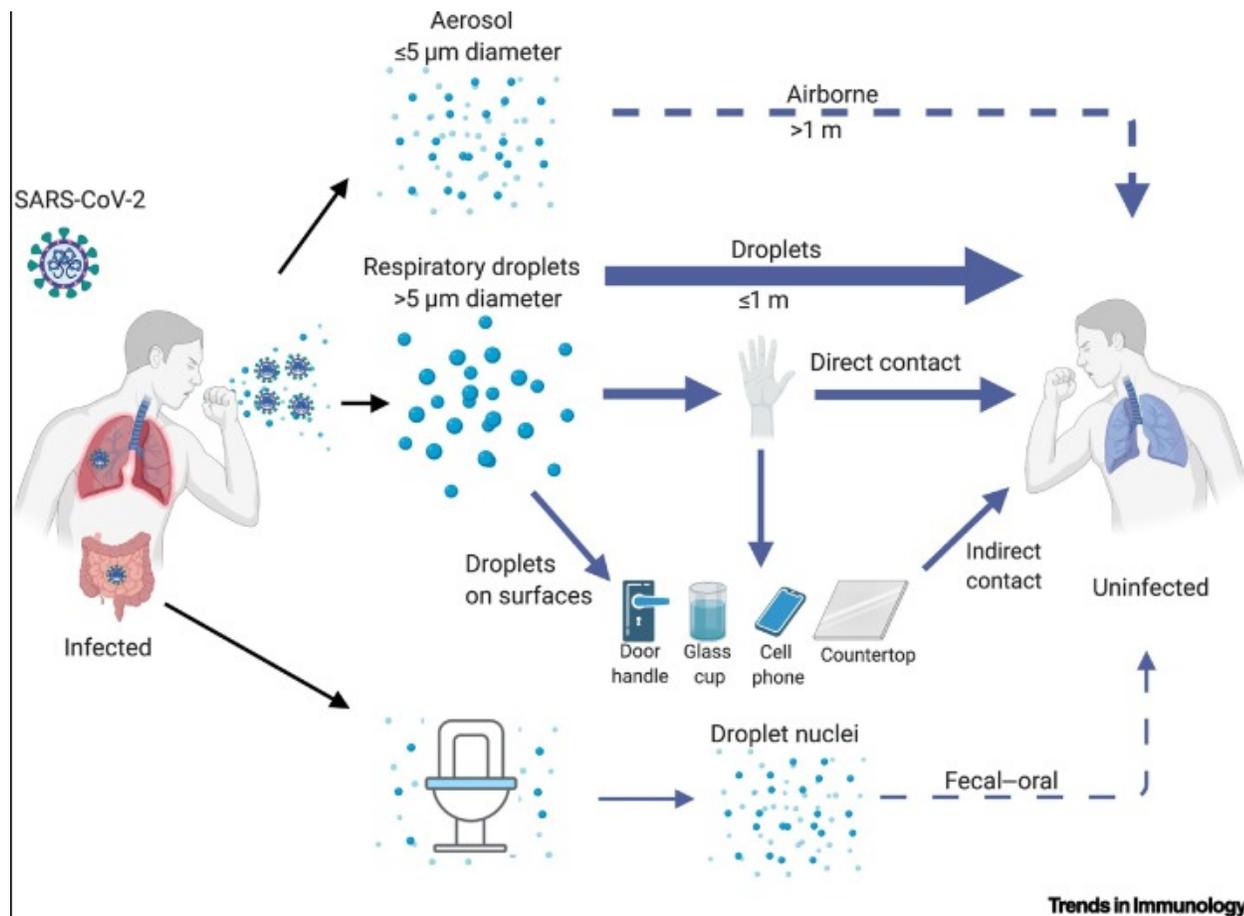


Référence	Chan J F-W et al. Lancet, 24/01/2020 [19]	Huang C et al. Lancet, 24/01/2020 [21]	Chen N et al. Lancet, 29/01/2020 [23]	Wang D et al. JAMA, 07/02/2020 [28]	Guan W-j et al NEJM 28/02/2020 [33]
Nombre de cas	6	41	99	138	1099
Type d'étude	Cluster familial	Étude prospective	Étude rétrospective	Étude rétrospective	Étude rétrospective
Age en années	Extrêmes : 33-66	Médiane : 49,0	Médiane : 55,5	Médiane : 56	Médiane : 47
Sexe masculin	3/6	30 (73%)	67 (67,7%)	75 (54,3%)	602 (58,5%)
Comorbidités	4/6	13 (32%)	50 (51%)	64 (46,4%)	222 (21,5%)
Intervalle symptômes/admission	7 j (médiane)	6,5-8 j (du début à la dyspnée)	-	7 j (médiane)	
Fièvre	4/6	40 (98%)	82 (83%)	136 (98,6%)	> 38°C 221/1015 (21,8%)
Température (° C)	37,75 (médiane)	-	-	-	38,3 (médiane)
Toux	4/6	31 (76%)	81 (82%)	82 (59,4%)	745 (67,8%)
Dyspnée	-	22 (55%)	31 (31%)	43 (31,2%)	205 (18,7%)
Myalgies	-	18 (44%)	11 (11%)	48 (34,8%)	164 (14,9%)
Confusion	-	-	9 (9%)	-	-
Céphalées	-	3 (8%)	8 (8%)	9 (6,5%)	150 (13,6%)
Maux de gorge	-	-	5 (5%)	24 (17,4%)	153 (13,9%)
Rhinorrhée	-	-	4 (4%)	-	Congestion nasale 53 (4,8%)
Douleur thoracique	-	-	2 (2%)	-	-
Diarrhée	2/6	1 (3%)	2	14 (10,1%)	42 (3,8%)
Nausées vomissements	-	-	1 (1%)	19 (13,7%)	55 (5,0%)

Avis HCSP. 05/03/2020;

Zhang et al., 2020; Zhu et al., 2020; Tong et al., 2020; Brouqui et al., 2020; Kenny and Mallone, 2020

Mode de transmission



Harrison AG, Lin T, Wang P. Mechanisms of SARS-CoV-2 Transmission and Pathogenesis. Trends Immunol. 2020 Dec;41(12):1100-1115. doi: 10.1016/j.it.2020.10.004. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33132005; PMCID: PMC7556779.

Qu'en est-il des soignants ?



Matériels et méthodes :

- Déroulement de l'étude du 17 mars au 20 avril 2020
- Parmi les agents du site de la Timone étaient testés :
 - Les cas contacts
 - Les agents symptomatiques
 - Les agents « anxieux »
- Diagnostic = test Rt-PCR (<35 CT)



Matériels et méthodes : Cas contacts

- Un contact à risque est une personne ayant eu un contact à moins d'un mètre ou pendant plus de 15 mn dans un espace confiné avec un cas, en l'absence de mesure de protection efficace

Résultats :

- 3 028 tests réalisés.

1 Sample	2 samples	3 samples	4 samples	≥5 samples
906	634	78	42	75

- 1 714 agents testés.

- 137 agents positifs soit **8%** des testés.
(67% de femmes: Pas de différence significative ♂/♀)

- 20,5% des positifs asymptomatiques

- Taux de positifs comparable dans les hôpitaux avec des critères de dépistages larges^{1,2,3}.

- Jusqu'à 43% de positifs dans les études testant uniquement les symptomatiques.⁴

1-Tostmann A et al "Strong associations and moderate predictive value of early symptoms for SARS-CoV-2 test positivity among healthcare workers, the Netherlands".

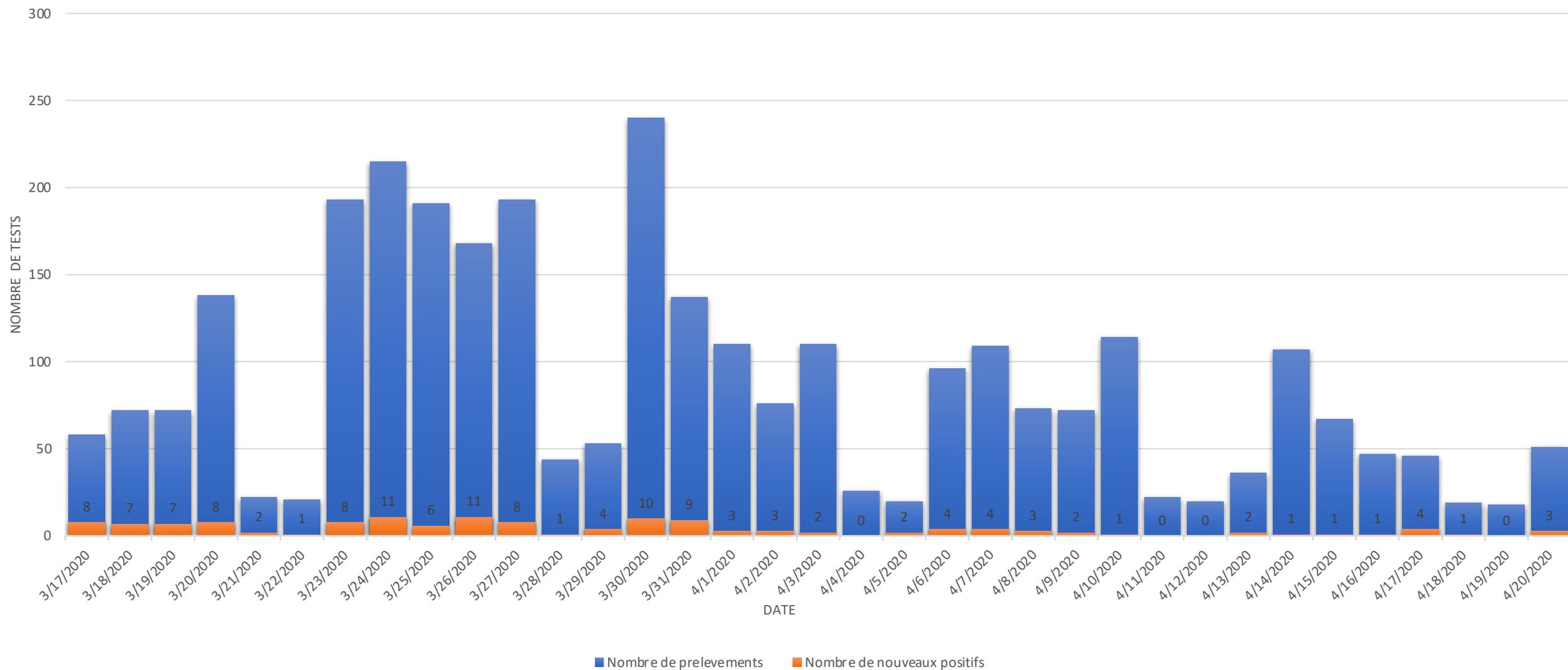
2-Lombardi A et al "Characteristics of 1573 healthcare workers who underwent nasopharyngeal swab testing for SARS-CoV-2 in Milan, Lombardy, Italy"

3-Gagneux-Brunon et al "SARS-CoV-2 infection: advocacy for training and social distancing in healthcare settings."

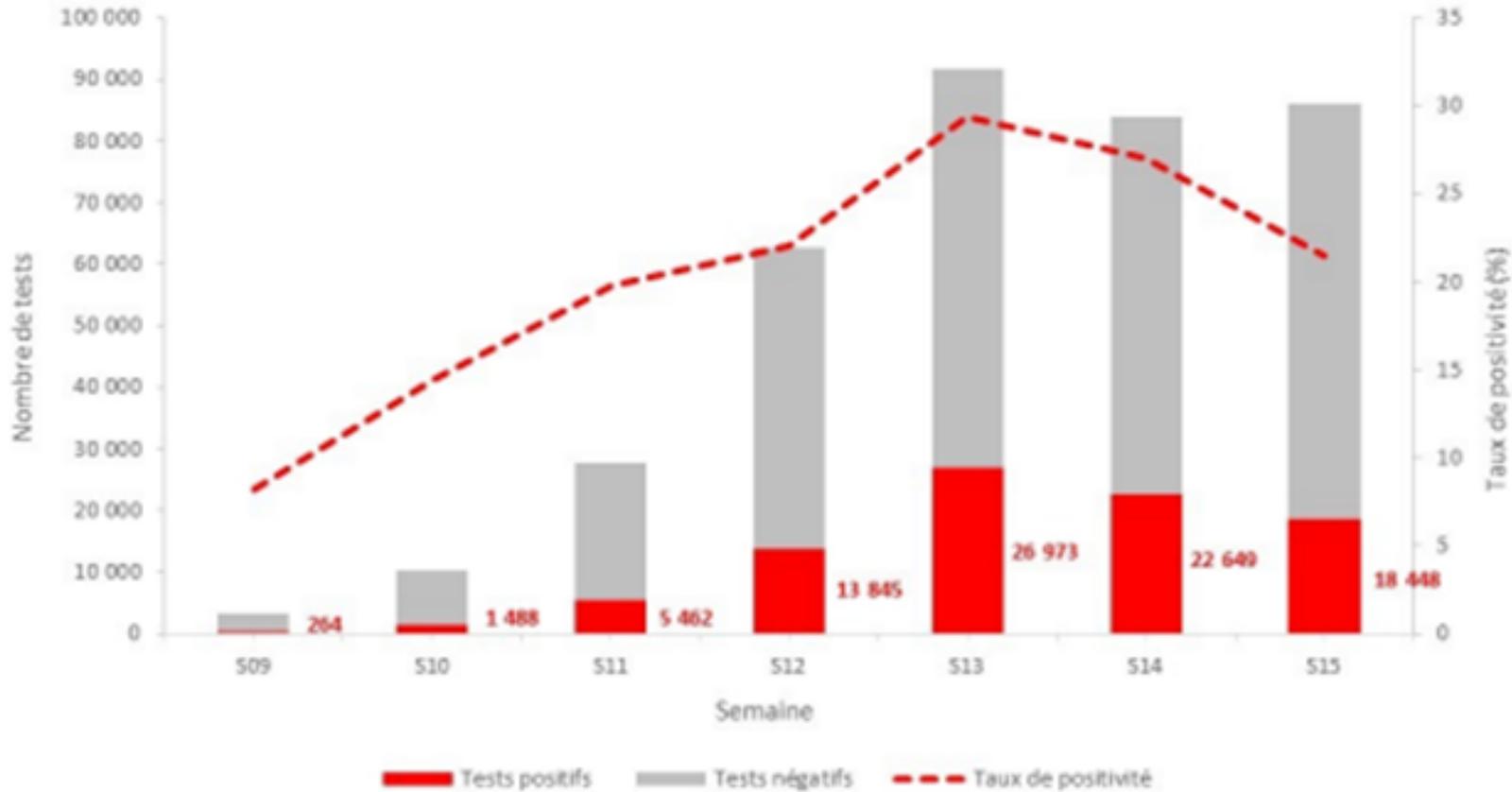
4-Leeds, John S et al. "Risk factors for detection of SARS-CoV-2 in healthcare workers during April 2020 in a UK hospital testing programme."

Résultats:

Evolution du nombre de prélèvements du 17/03 au 20/04

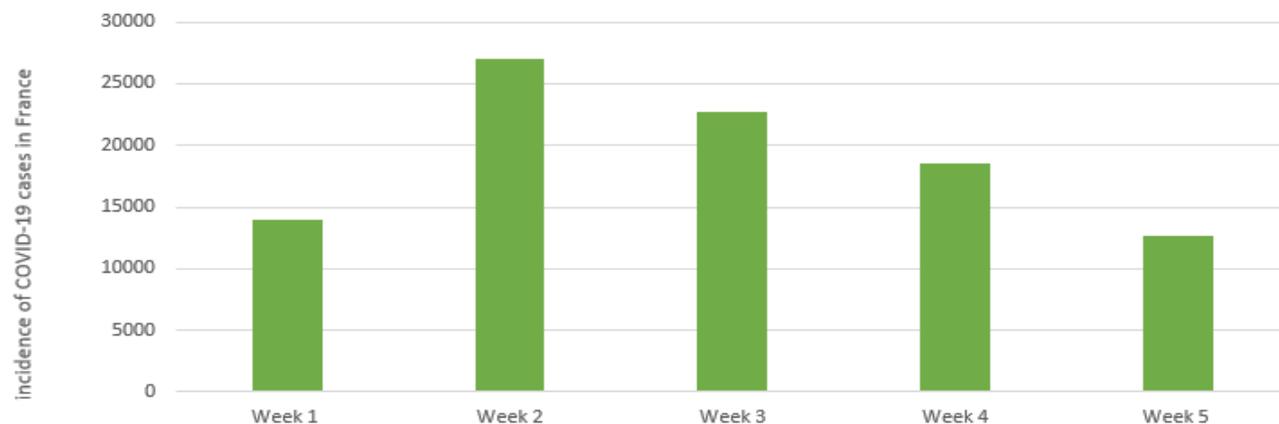


Evolution du taux de positivité en France: corrélation entre le nombre de tests réalisés et le nombre de positifs non présente avec le dépistage du personnel hospitalier.

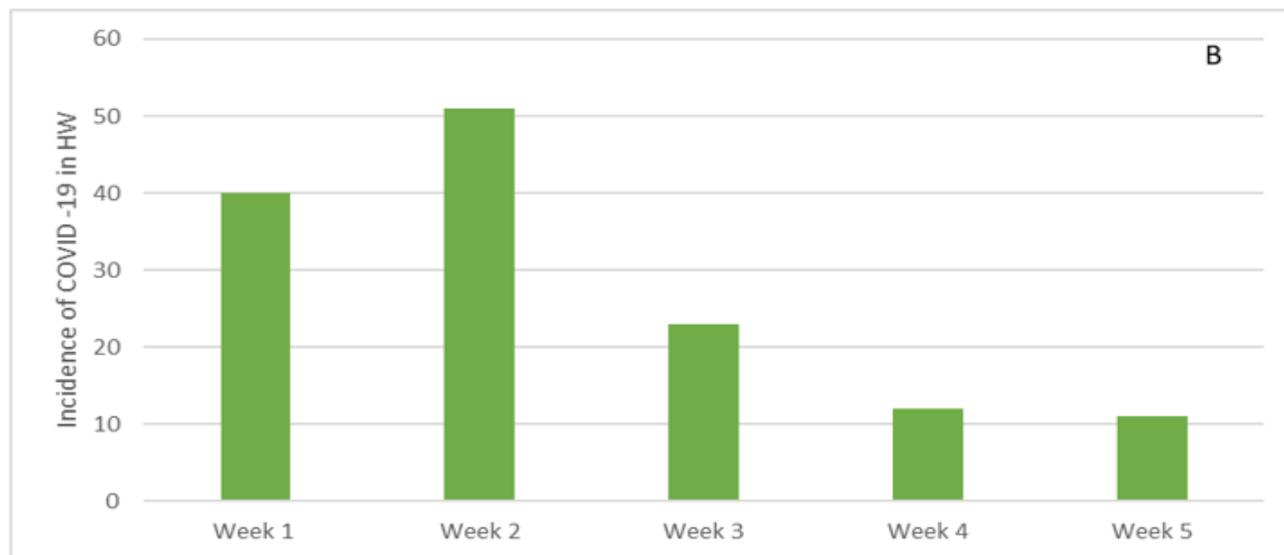


Résultats:

Incidence du COVID en France

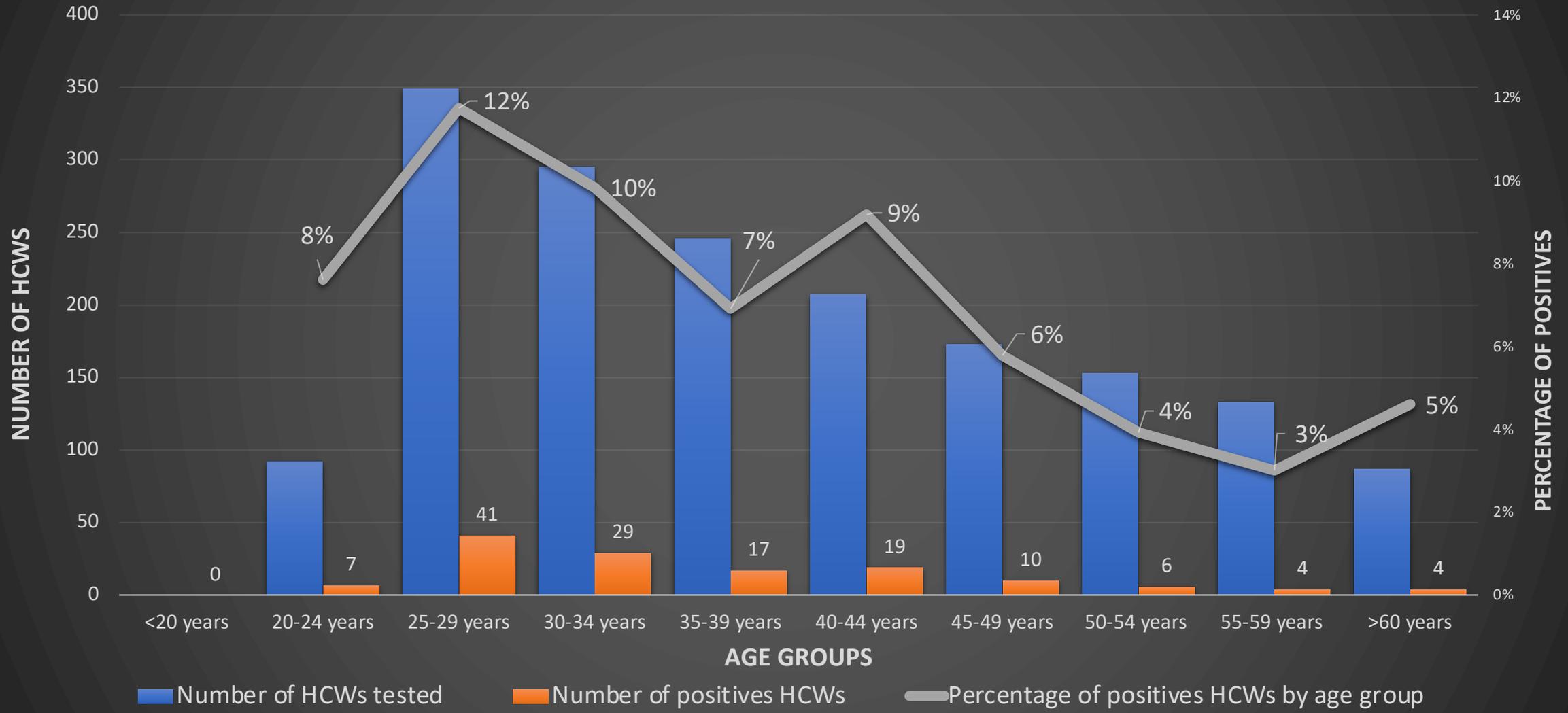


Incidence du COVID au CHU de la Timone



Santé publique France : point épidémiologiques hebdomadaire

Résultats :



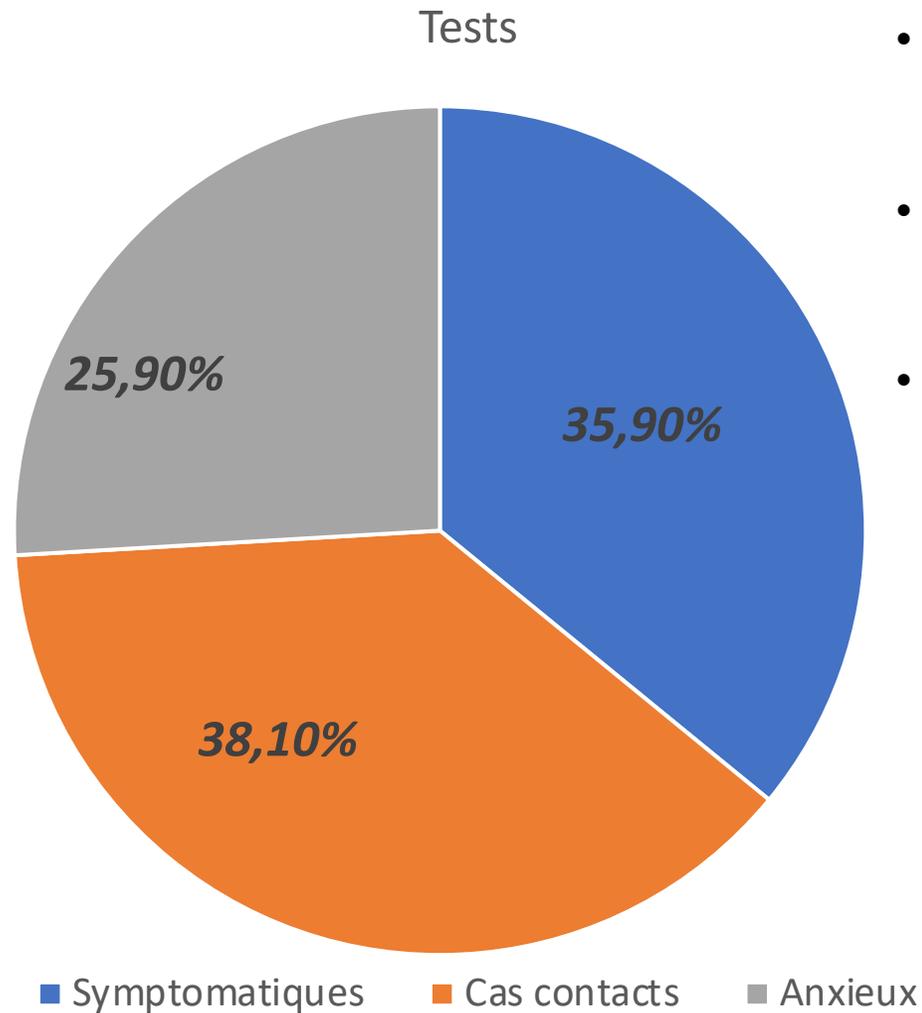
Résultats:

- Population jeune plus à risque ($p < 0,001$):
>50 ans taux de positivité = 3,8%
<50 ans taux de positivité = 9,2%
- Moins expérimentée ? Moins vigilante ? Plus exposée ?
- Même constat dans les études s'intéressant à l'âge du personnel hospitalier infecté par le SARS-CoV-2. ^{1,2}

1-Tostmann, Alma et al. "Strong associations and moderate predictive value of early symptoms for SARS-CoV-2 test positivity among healthcare workers, the Netherlands, March 2020."

2-Suárez-García, I et al. "SARS-CoV-2 infection among healthcare workers in a hospital in Madrid, Spain."

Résultats :



- 8,1% des tests réalisés sur des agents symptomatiques étaient positifs.
- 2,3% des tests réalisés sur des agents anxieux étaient positifs ($p < 0,001$).
- 0,3% des tests réalisés sur des agents ayant été cas contact étaient positifs ($p < 0,001$).

Résultats :

	Services COVID	Services non COVID
Nombre d'agents testés	212	1502
Nombre d'agents positifs	13	124

- 6,1% des agents testés en secteur COVID étaient positifs.
- 8,2% des agents testés hors secteur COVID étaient positifs.
- (p=0,2)

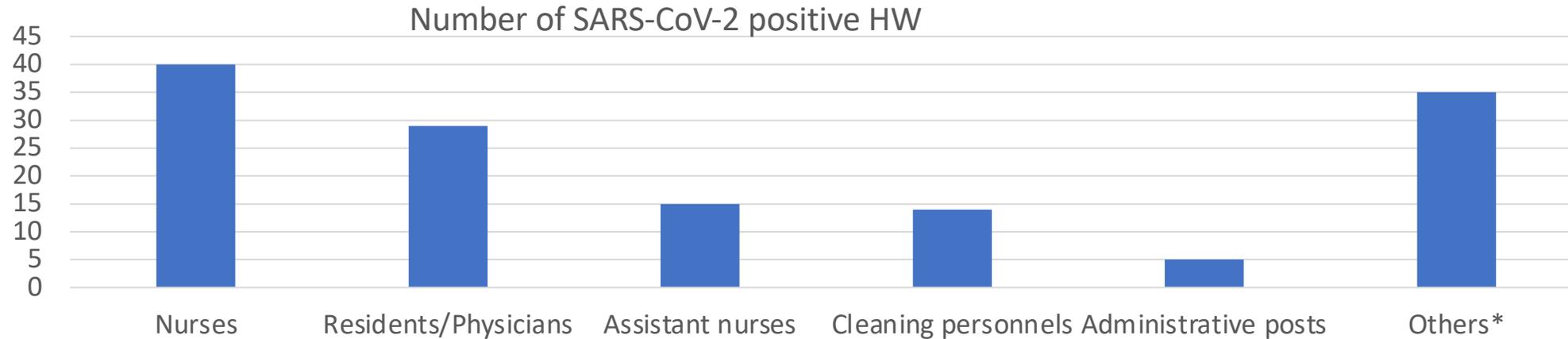
- Plus vigilants ? Mieux équipés ? Respect strict des mesures d'hygiènes ? Mieux informés ? Meilleure conscience des risques?
- Absence d'augmentation du risque dans les unités COVID également constatée dans d'autres études.^{1,2,3}

1-Hunter, Ewan et al. "First experience of COVID-19 screening of health-care workers in England."

2- Porru, Stefano et al. "Health Surveillance and Response to SARS-CoV-2 Mass Testing in Health Workers of a Large Italian Hospital in Verona, Veneto."

3- Gagneux-Brunon, A et al. "SARS-CoV-2 infection: advocacy for training and social distancing in healthcare settings."

Résultats :



Pourcentages des emplois parmi les agents positifs :

1-Infirmiers : 29,1%

2-Médecins: 21,2%

3-Aide-soignants: 10,9%

Pourcentages des positifs parmi l'effectif total :

1- 8,5% des internes de pharmacies ???

2- 8,3% des kinésithérapeutes

3- 6,1% internes en médecine

→Contaminations pendant le temps de pause et activités extra professionnelles!!!

Discussion :

- Points Forts :
 - Dépistage large
 - Effectif important
 - Peu de données en France sur cette période
 - Cohérence

- Limites :
 - Données manquantes
 - ATCD / Comorbidités

Conclusion :

- Les agents hospitaliers sont des acteurs majeurs de la lutte contre la COVID-19;
- Un dépistage efficace des agents infectés est capital y compris chez les agents asymptomatiques pour un isolement précoce et limiter la circulation du virus;
- Mesures de protection sont efficaces;
- Risque de contamination non négligeable lors des temps de pause et en dehors du lieu de travail.