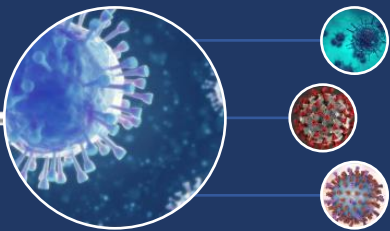


Surveillance des viroses respiratoires dans le monde et en Tunisie, S40-2022 à S17-2023 (Fin de saison 2022/2023)

Auteurs : Sonia Dhaouadi ^{1,2}, Salma Abid ³, Hakim El Ghord ⁴, Maazaoui Latifa ⁴, Samar Jlassi ¹, Leila Bouabid ¹, Ahlem Gzara ⁴, Ilhem Boutiba ³, Nissaf Bouafif ép Ben Alaya ^{1,2}.

1 ONMNE
2 Mediterranean and Black Sea Programme in Intervention Epidemiology Training (MediPIET), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Solna, Sweden
3 LNR Hôpital Charles Nicolle
4 DSSB



Ce bulletin est élaboré à partir des données de la surveillance sentinelle et non sentinelle du Système Mondial de Surveillance et de Riposte de la Grippe « GISRS » signalées à FluNet par le Laboratoire National de Référence de la grippe et des autres viroses respiratoires. Au cours de la saison actuelle (2022/2023), la surveillance a été élargie pour englober, en plus du SARS-CoV-2, un total de 19 pathogènes respiratoires (Coronavirus (229E, OC43, NL63, HKU1), Adenovirus, Virus Respiratoire Syncytial, Bocavirus Humain, virus INFLUENZA A, virus Influenza sous type A/H3N2, virus Influenza sous type A/H1N1 pdm09, virus INFLUENZA B, METAPNEUMOVIRUS, ENTEROVIRUS/RHINOVIRUS, SARS-CoV-2 and Parainfluenza (1, 2, 3 et 4).

L’Observatoire National des Maladies Nouvelles et émergente (ONMNE), dans le cadre de ses missions de surveillance et d’alerte, analyse les données de surveillance des viroses respiratoires issues du système sentinelle de surveillance de la grippe et autres viroses respiratoires et du Système Mondial de Surveillance et de Riposte de la Grippe « GISRS » signalées à FluNet et publie les indicateurs résultant de l’analyse de la situation nationale et internationale dans ce bulletin périodique. L’ONMNE est chargé du suivi de la situation épidémiologique à l’échelle nationale, régionale et internationale. Il assure le partage de cette information avec les différents partenaires nationaux et internationaux.

Rappel sur la surveillance de la grippe et autres viroses respiratoires saisonniers en Tunisie ¹:

La surveillance clinique, épidémiologique et virologique de la grippe saisonnière débute le 1^{er} Octobre de chaque année (semaine ISO 40) et se termine à la fin du mois d’Avril de l’année qui suit (semaine ISO 17).

La surveillance de la grippe est assurée par plusieurs acteurs dont les responsabilités, bien que différentes, sont complémentaires et indispensables pour réussir cette mission. Ces structures sont:

Au niveau national:

- La Direction des Soins de Santé de Base (DSSB).
- le Centre National de Référence de la Grippe (National Influenza Center, NIC), situé au Laboratoire de Microbiologie du CHU Charles Nicolle de Tunis.
- L’Institut Pasteur de Tunis (Service de Microbiologie Vétérinaire) qui coordonne la surveillance épidémiologique de la grippe aviaire.
- L’Observatoire National des Maladies Nouvelles et Emergentes (ONMNE)

Au niveau régional :

- Les directions régionales de santé qui hébergent les unités régionales de surveillance épidémiologique.
- Les centres de surveillance sentinelle de la grippe communautaire (sites sentinelles ILI ou Influenza-like illness), sélectionnés parmi les centres de santé de base, au nombre de 85 et répartis sur les 24 gouvernorats.
- Les centres de surveillance sentinelle des infections respiratoires aiguës sévères (les sites sentinelles SARI ou severe acute respiratory infections), qui incluent des services universitaires de réanimation adulte et pédiatrique et des services universitaires de pneumologie ou de maladies infectieuses, au nombre de 11 et répartis sur 9 (dont 4 au niveau de deux gouvernorats Sfax et Sousse) parmi les 24 gouvernorats de la Tunisie.

Les objectifs de la surveillance épidémiologique de la grippe et autres viroses respiratoires saisonniers sont:

- décrire la tendance de la maladie dans le temps, dans l’espace et selon les caractéristiques des personnes,
- détecter le début des épidémies, voire même d’une éventuelle pandémie afin de proposer, rapidement, les mesures de riposte et de contrôle adéquates,
- identifier les types et les sous-types de virus en circulation et aider à orienter le choix de la composition du vaccin de la grippe pour la saison suivante,
- identifier les groupes à haut risque (âges extrêmes, grossesse, comorbidités, obésité, tabagisme),
- surveiller la résistance des virus grippaux en circulation aux médicaments antiviraux,
- suivre les tendances de la morbidité et de la mortalité imputables aux SARI.
- déterminer les proportions de cas confirmés de grippe chez les malades hospitalisés pour SARI et ceux atteints de syndromes grippaux en consultation externe,
- estimer la charge de morbidité et de mortalité de la grippe pour aider à la prise de décision,
- réaliser des études médico-économiques des différentes stratégies de vaccination

1. Guide de surveillance de la grippe en Tunisie: <http://www.santetunisie.rns.tn/images/docs/anis/guidegripf6102016.pdf>

Méthodes:

Sources de données:



- Nous avons utilisé les données de surveillance virologique hebdomadaire du laboratoire national de référence à l’ Hôpital Charles Nicolle à partir des sites ILI (85) et SARI (11) en Tunisie.
- La technique rRT-PCR multiplex a été utilisée pour la détection moléculaire simultanée des différentes viroses à partir des prélèvements respiratoires (nasopharyngés+++ ou autres).
- Initialement conçus pour suivre l’activité grippale saisonnière, ces sites ont servi aussi pour suivre la circulation du SARS-Cov-2 (2021-2022) et les autres viroses respiratoires depuis la saison 2022-2023 dans le cadre de la **surveillance intégrée des viroses respiratoires**.
- Pour le SARS-Cov-2, nous avons considéré la surveillance exhaustive (lab-based) au niveau de l’ONMNE comme système de référence.
- Sites sentinelles (ILI, SARI) : recherche de 19 virus respiratoires selon la définition du cas de l’OMS (version 2014)*
- Sites non sentinelles: recherche des virus influenza (A,B) et du SARS-Cov-2

*Définition de cas (OMS), 2014:



- ILI (syndrome pseudo-grippal): Infection respiratoire aiguë avec :
 - Fièvre mesurée $\geq 38^{\circ}\text{C}$ et toux;
 - Avec apparition dans les 10 derniers jours
- SARI (infection respiratoire aiguë sévère) : Infection respiratoire aiguë avec :
 - Antécédents de fièvre ou fièvre mesurée $\geq 38^{\circ}\text{C}$ et toux;
 - Avec apparition dans les 10 derniers jours ;
 - Et nécessite une hospitalisation.
- Données collectées: genre, date de naissance, date de prélèvement, virus respiratoire recherché, résultat de la rRT-PCR multiplex, établissement demandeur.

Les définitions de cas pour ILI et SARI n'ont pas nécessairement pour but de capturer tous les cas, mais de décrire les tendances au fil du temps.

Définition des indicateurs:



- Taux de positivité (TP) (%) : nombre de prélèvements positifs/nombre de prélèvements réalisés avec résultat
- Proportion de détection du type ou sous type influenza: Nombre de détection de type ou sous type/nombre de prélèvements positifs à ce virus
- Positivité à au moins à un virus respiratoire: détection d’au moins un virus respiratoire.
- Positivité multiple: détection simultanée d’au moins deux virus respiratoires (co-infection).

Situation nationale

A. Surveillance des viroses respiratoires en Tunisie:

Depuis le démarrage de la surveillance intégrée des viroses respiratoires la semaine S40-2022 et à la semaine S17-2022, **2778 prélèvements** ont été réalisés dont **1949 (70%)** dans le cadre de la surveillance sentinelle (Tableau 1, Figure 1). Plus de la moitié (56%) des prélèvements étaient adressés par les sites SARI.

La circulation des virus respiratoires a débuté en S40-2022 avec une faible circulation jusqu'à S46-2022. Le début de la saison était marqué par la prédominance des Entérovirus/Rhinovirus (de S40-2022 à S47-2022), puis les virus de la grippe et le VRS à partir de S47-2022. La fin de saison était marquée par la prédominance des Entérovirus/Rhinovirus (S15 et S17) (Figure 2).

La positivité à au moins un virus respiratoire était supérieure à 30% depuis le début de la surveillance en S40-2022, les taux les plus élevés étaient observés en S45-2022, S46-2022, S50-2022 et S51-2022 (75%, 70%, 77% et 68% respectivement), la positivité était en baisse depuis S51-2022 pour atteindre **30%** en S14-2023 avec une circulation toujours à des niveaux élevés jusqu'à la clôture de la saison (S17) et une tendance globale à la baisse (Figure 3). Cette positivité différait entre sites ILI (TP à 70%) et sites SARI (TP à 54%).

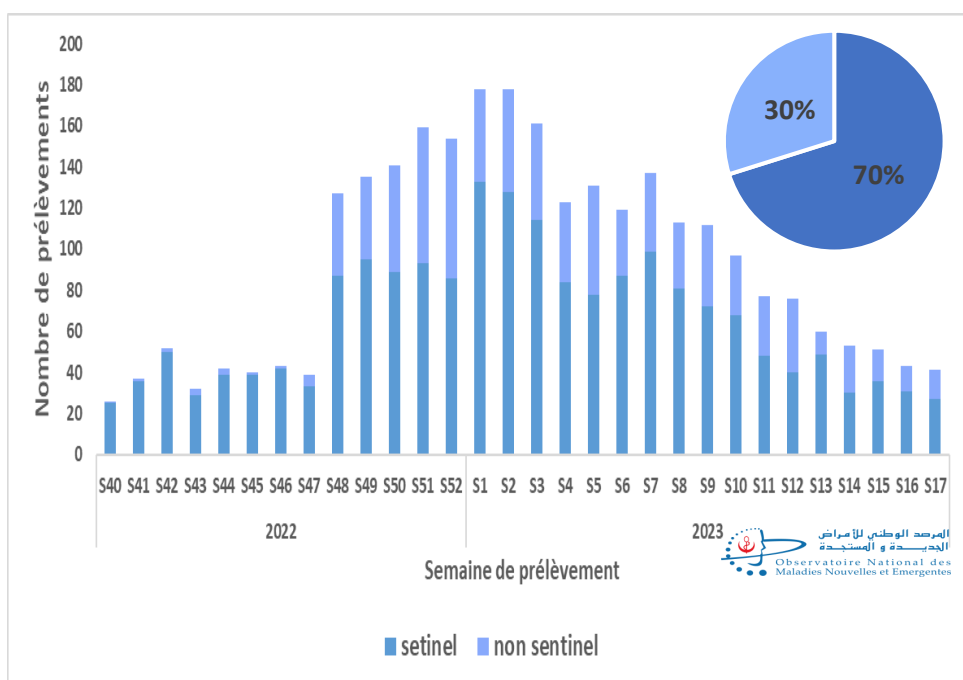


Figure 1: Répartition des prélèvements respiratoires par sites, Tunisie, S40-2022-S17-2023

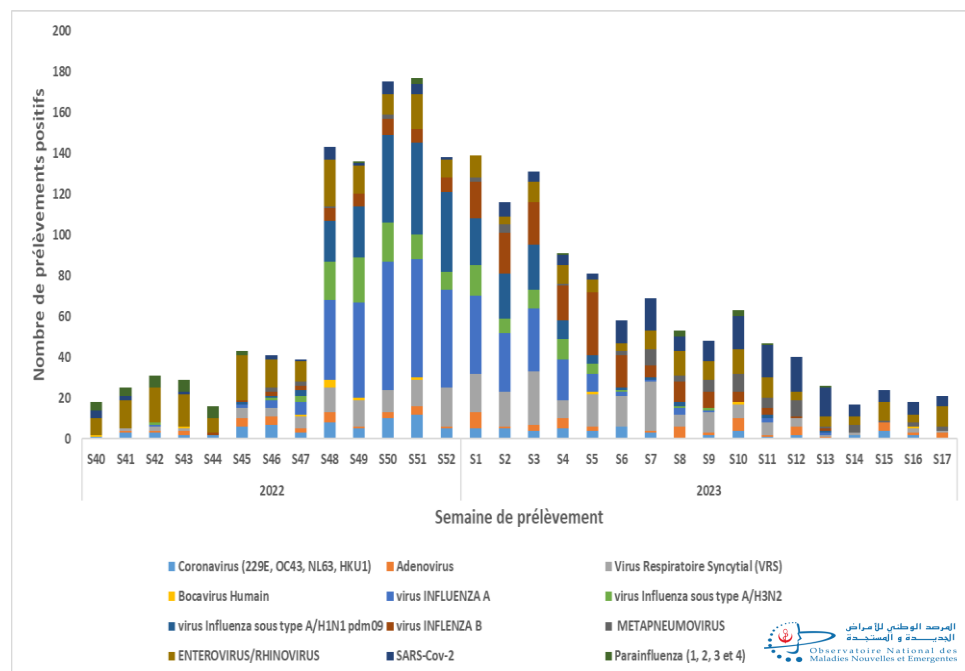


Figure 2 : Détection des virus respiratoires en Tunisie, S40-2022 à S17-2023

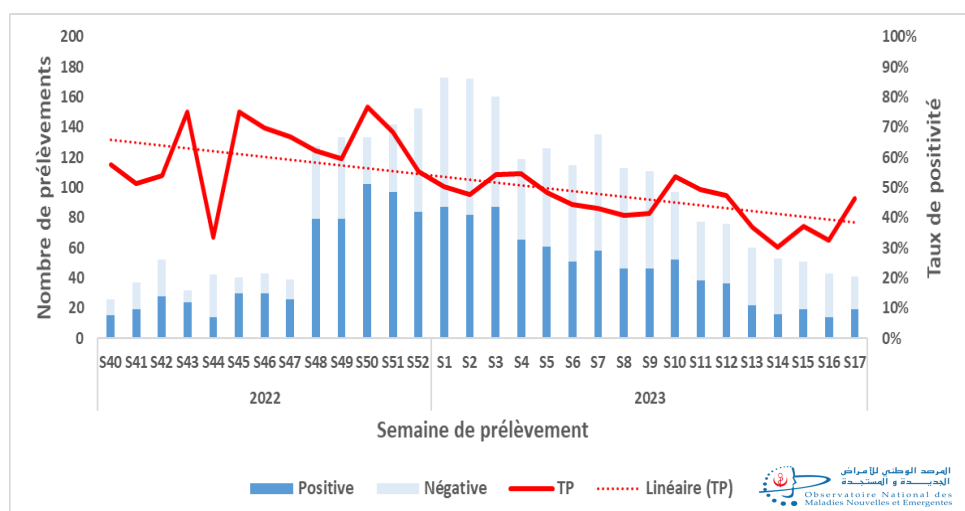


Figure 3 : Positivité à au moins un virus respiratoire parmi le panel de 19 pathogènes par semaine, Tunisie, S40-2022 à S17-2023

B. La grippe saisonnière

Depuis le début de la saison et au 30 Avril 2023 (S17-2023), nous avons enregistré une prédominance du **sous type A(H1N1)pdm09 (44%)**. Une réduction de l'activité grippale a été notée les 3 dernières semaines avec une nette prédominance du type B (sous type Victoria) depuis S5-2023 (Figure 4).

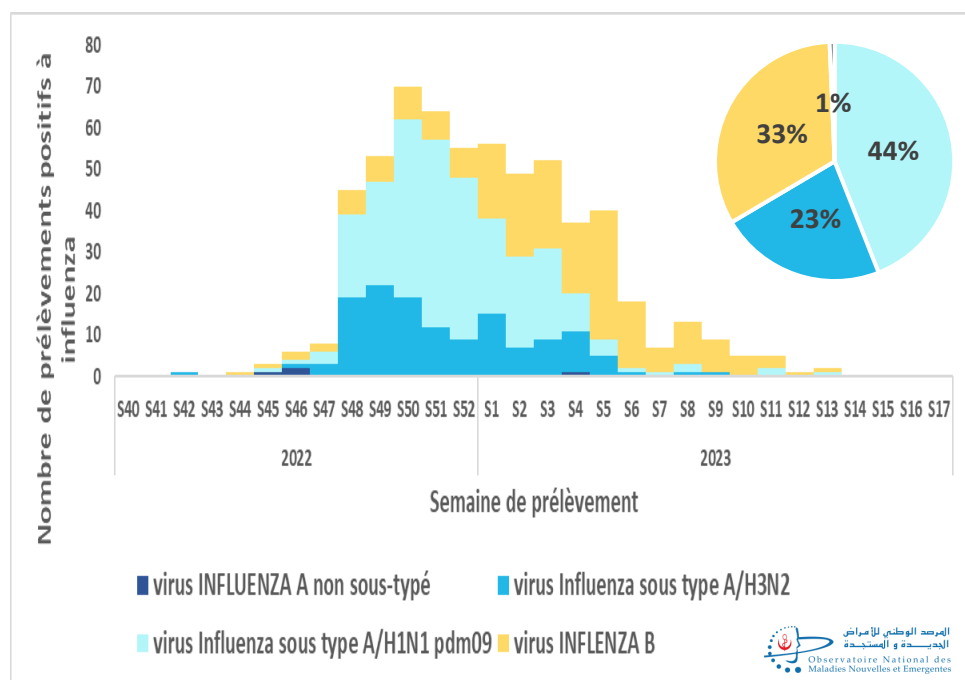


Figure 4: Nombre d'échantillons positifs pour la grippe par sous-type en Tunisie, S40-2022 à S11-2023.

Tableau 1 : Surveillance intégrée des virus respiratoires en Tunisie, S40-2022 à S17-2023

Année		2022													2023																
Semaine		S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
Négative Coronavirus (229E, OC43, NL63, HKU1)		11	18	24	8	28	10	13	13	48	54	31	45	68	86	90	73	54	65	64	77	67	65	45	39	40	38	37	32	29	22
		1	3	3	2	2	6	7	3	8	5	10	12	5	5	5	4	5	4	6	3	0	2	4	1	2	0	2	4	2	0
Adenovirus Virus Respiratoire Syncytial (VRS)		0	1	1	2	0	4	4	2	5	1	3	4	1	8	1	3	5	2	0	1	6	1	6	1	4	1	0	4	1	3
		0	1	2	1	0	5	4	6	12	13	11	13	19	19	17	26	9	16	15	24	6	10	7	6	4	1	1	0	2	1
Bocavirus Humain		1	0	0	1	0	0	0	1	4	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
virus INFLUENZA A		0	0	1	0	0	2	4	6	39	47	63	58	48	38	29	31	20	9	2	1	3	1	0	2	0	1	0	0	0	0
virus Influenza sous type A/H3N2		0	0	1	0	0	0	1	3	19	22	19	12	9	15	7	9	10	5	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
virus Influenza sous type A/H1N1 pdm09		0	0	0	0	0	1	1	3	20	25	43	45	39	23	22	22	9	4	1	1	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0
virus INFLENZA B		0	0	0	0	1	1	2	2	6	6	8	7	7	18	20	21	17	31	16	6	10	8	5	3	1	1	0	0	0	0
METAPNEUMOVIRUS		0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	2	0	0	2	4	0	1	0	2	8	3	6	9	5	8	1	4	1	2	2
ENTEROVIRUS/RHINOVIRUS		8	14	17	16	7	22	14	10	23	14	10	17	9	11	4	10	9	6	4	9	12	9	12	10	4	5	4	9	4	10
SARS-Cov-2		4	2	0	1	0	0	2	1	6	1	6	5	1	0	7	5	5	3	11	16	7	10	16	16	17	14	6	6	6	5
Parainfluenza (1, 2, 3 et 4)		4	4	6	6	6	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0
Multiple		3	6	3	4	2	9	8	7	20	8	11	17	6	11	5	12	4	11	5	10	4	1	11	8	3	4	1	5	4	2
Total des prélèvements avec résultat (positif, négatif)		26	37	52	32	42	40	43	39	127	133	133	142	152	173	172	160	119	126	115	135	113	111	97	77	76	60	53	51	43	41

La semaine S17-2023, la circulation des virus grippaux était en diminution (au dessous du seuil épidémique) depuis 10 semaines consécutives (S8 à S17) avec **absence de détection des virus grippaux depuis quatre semaines consécutives (S14-S17)** (Figure 5). La saison grippale était caractérisée par:

- Un début précoce de circulation des virus de la grippe en S42-2022,
- Le taux de positivité aux virus de la grippe était comparable entre sites sentinelles (64 sites ILI et 9 sites SARI) et sites non sentinelles avec respectivement des positivités de 21% et de 23%.
- La positivité des sites sentinelle ILI était plus importante que celle des sites SARI : 32% et 13% respectivement (Figure 6).
- Une activité saisonnière grippale au-dessus du seuil épidémique depuis S47-2022 (20,5%) jusqu'à S8-2023 (11,5%).
- Le pic épidémique était observé en S49/S50-2022 (48,6% et 50,4%) respectivement.
- Une prédominance féminine : Sex-ratio (F/M)=1.4,
- Les sujets âgés de 15 ans et plus représentaient 65% des cas dont 22% âgés de 65 ans et plus (figure 7),
- Les gouvernorats de Tunis et Nabeul ont enregistré le nombre le plus important de cas avec 23% et 14% des cas respectivement (Figure 8).

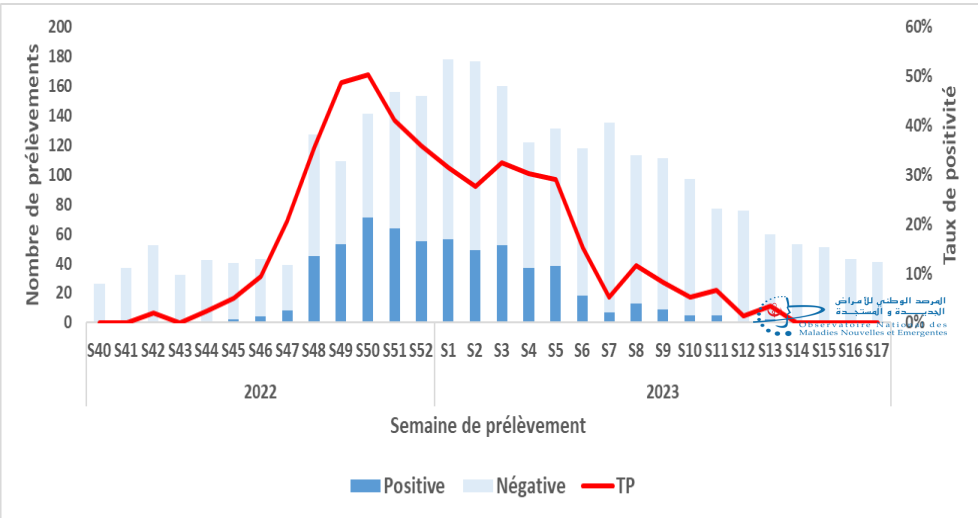


Figure 5 : Nombre de tests réalisés et positivité à au moins un virus grippal (influenza A et/ou B), par semaine, Tunisie, S40-2022 à S17-2023

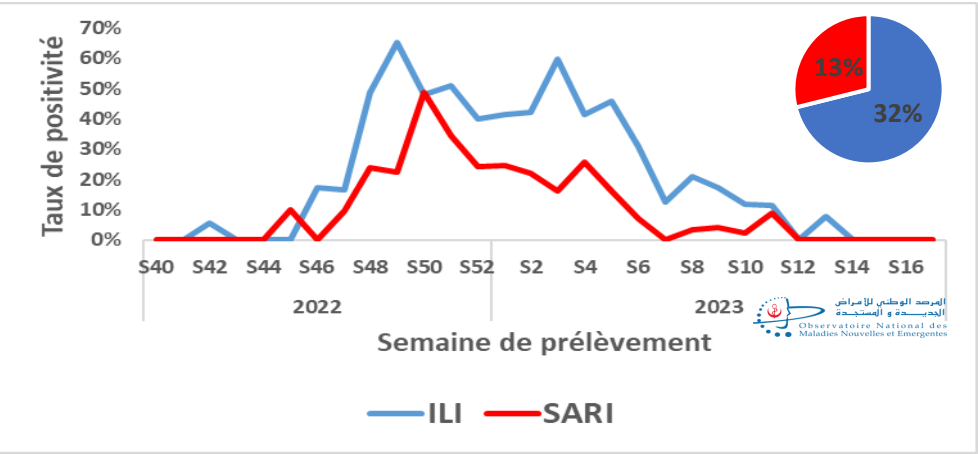


Figure 6 : Evolution du taux de positivité de la grippe par sites sentinelles, Tunisie, S40/2022-S17/2023

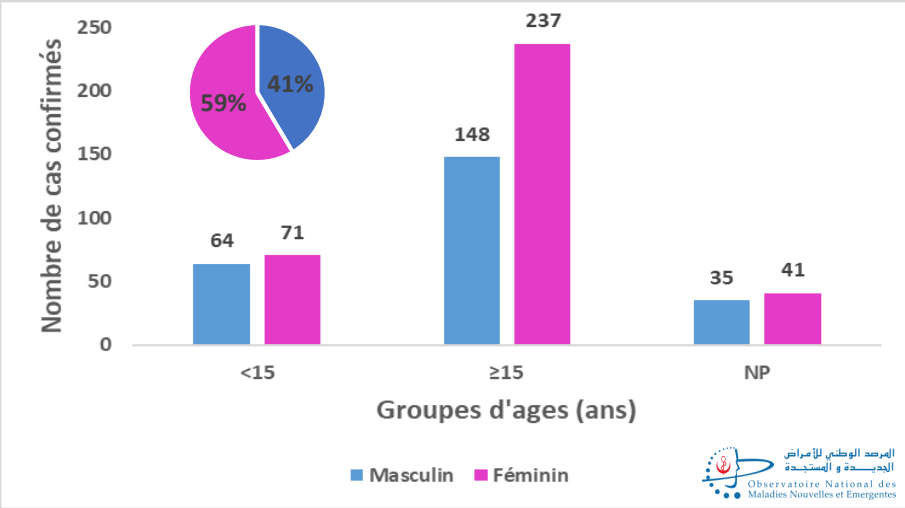


Figure 7: Répartition des prélèvements positifs à au moins un virus grippal (A et/ou B), par âge et genre, S40/2022-S17/2023

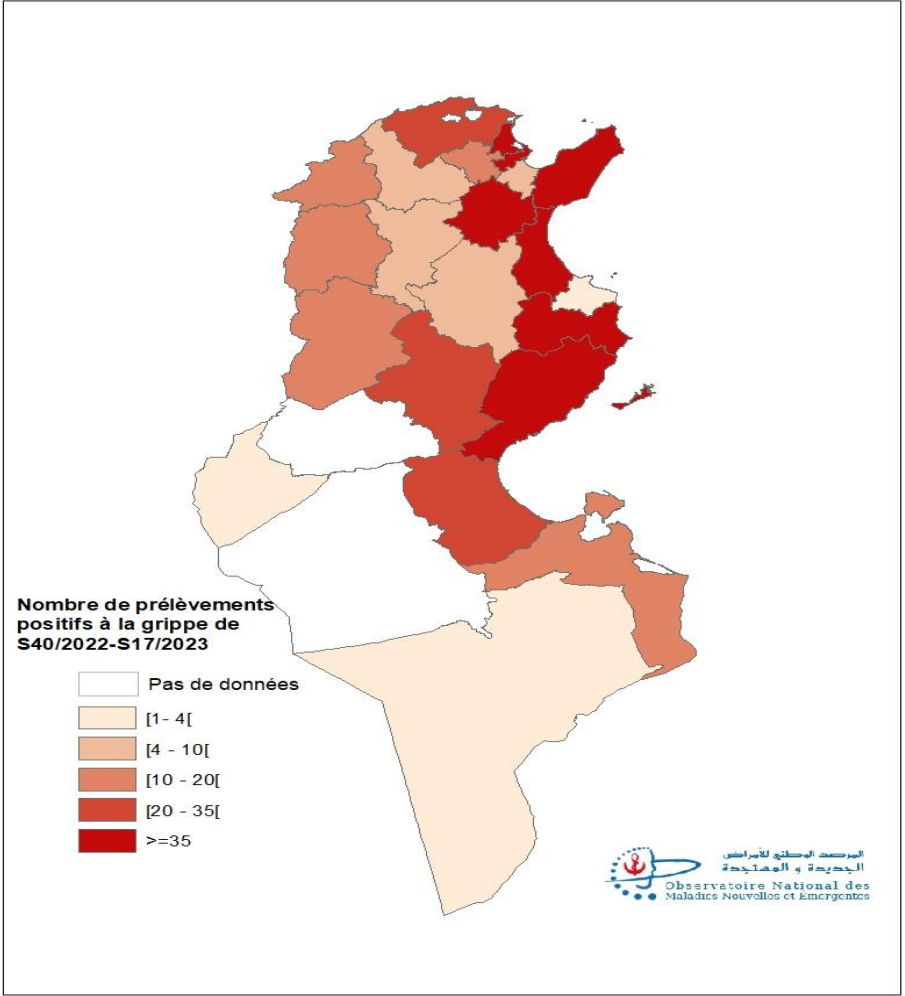


Figure 8 : Répartition spatiale des cas de grippe par gouvernorat du site de prélèvement, S40-2022 à S17-2023, Tunisie

C. Le VRS

Le taux de positivité au VRS était de **3,7%** en S17-2023 (Figure 9):

- Début de circulation en S41-2022
- Début de l'épidémie en S45-2022 (TP 12,5%)
- Évolution **en dent de scie** avec une variabilité importante du taux de positivité d'une semaine à une autre. La positivité était plus marquée à partir des sites SARI: 19% vs 5% à partir des sites ILI.

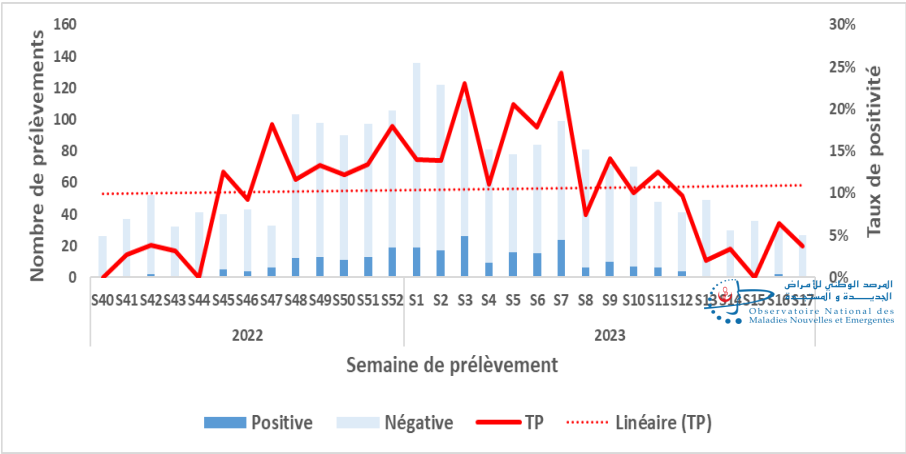


Figure 9 : Nombre de tests réalisés et taux de positivité au Virus Respiratoire Syncytial, par semaine, Tunisie, S40-2022 à S17-2023

D. Le SARS-CoV-2

La semaine S17-2023, le taux de positivité au SARS-CoV-2 des patients consultant pour une IRA et prélevés par les sites sentinelles était de **15% vs 10% en S9** avec **une tendance générale à la hausse**: un taux de positivité supérieur à 5% **depuis huit semaines consécutives** (Figure 10).

Les données du système exhaustif national de surveillance du SARS-CoV-2 à l’ONMNE a montré **une tendance à la hausse** avec un taux de positivité qui a doublé passant de 13% en S7-2023 à 28% en S17-2023 (Figure 11).

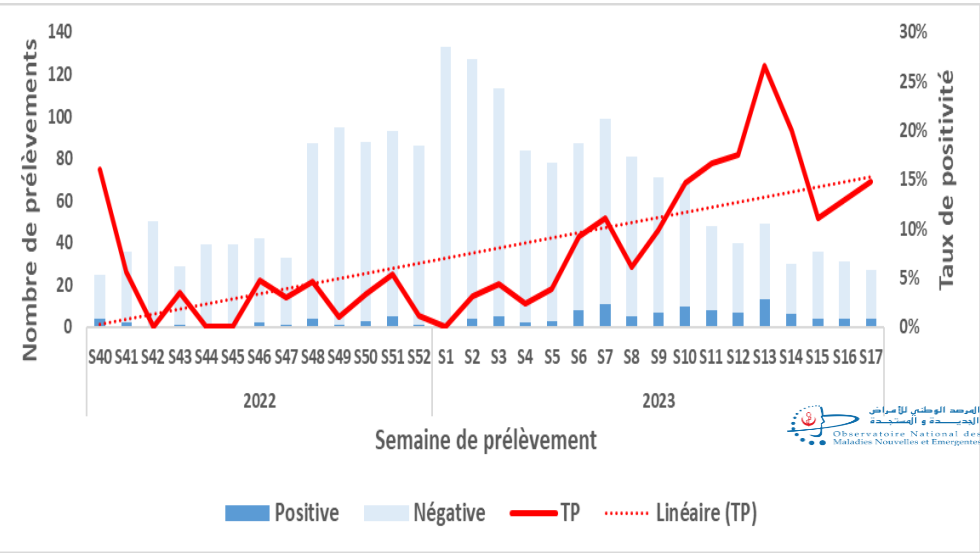


Figure 10 : Nombre de tests réalisés et taux de positivité au SARS-CoV-2, sites sentinelles, Tunisie, par semaine, S40-2022 à S17-2023

Les deux systèmes de surveillance de la circulation du SARS-Cov-2 permettent d’estimer une tendance similaire malgré la différence entre les taux de positivité, ceci pourrait être en rapport avec le recrutement des patients et le nombre de tests réalisés dans les sites sentinelles. Une évaluation du système de surveillance sentinelle pour la détection des virus respiratoires émergents et l’analyse des tendances s’impose.

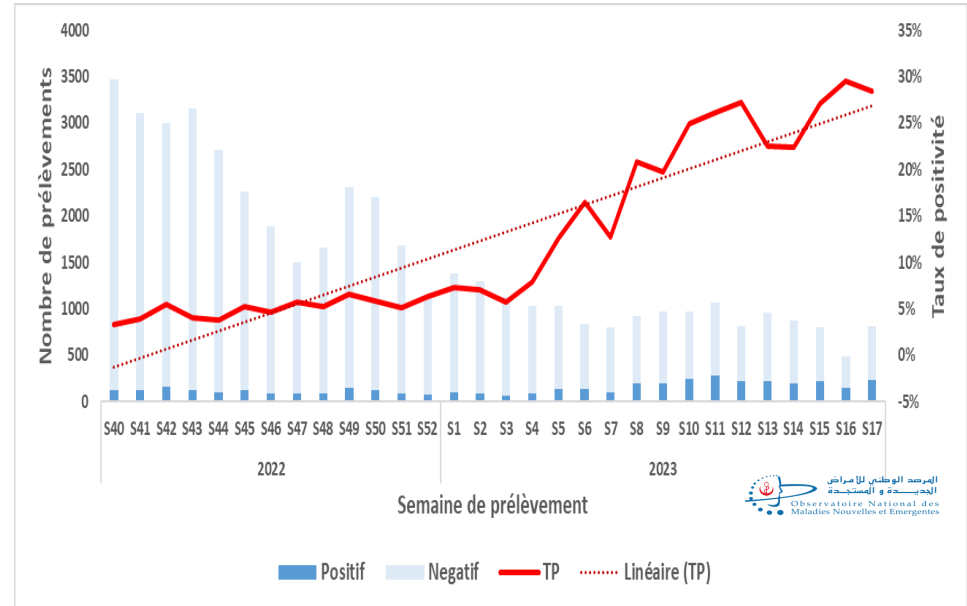


Figure 11: Taux de positivité au SARS-Cov-2 par semaine, système de surveillance de la COVID-19 ONMNE, Tunisie, S40/2022-S17/2023

E. Triple épidémie (co-circulation des virus respiratoires)

La notion de triple épidémie a été adoptée devant la co-circulation des trois virus respiratoires (Sars-Cov-2, VRS et virus influenza) à des niveaux élevés depuis décembre 2022 **sans enregistrer des cas de co-infection à ces trois virus**. Par ailleurs, nous enregistrons une amélioration de la dynamique de la triple épidémie depuis S1-2023.

Toutefois, le Sars-Cov-2 continu à circuler à des niveaux dépassant les seuils épidémiques (positivité de 30% en S16), tandis que le VRS et les virus de la grippe circulaient à des niveaux faibles mêmes non détectables depuis quatre semaines consécutives (Figure 11).

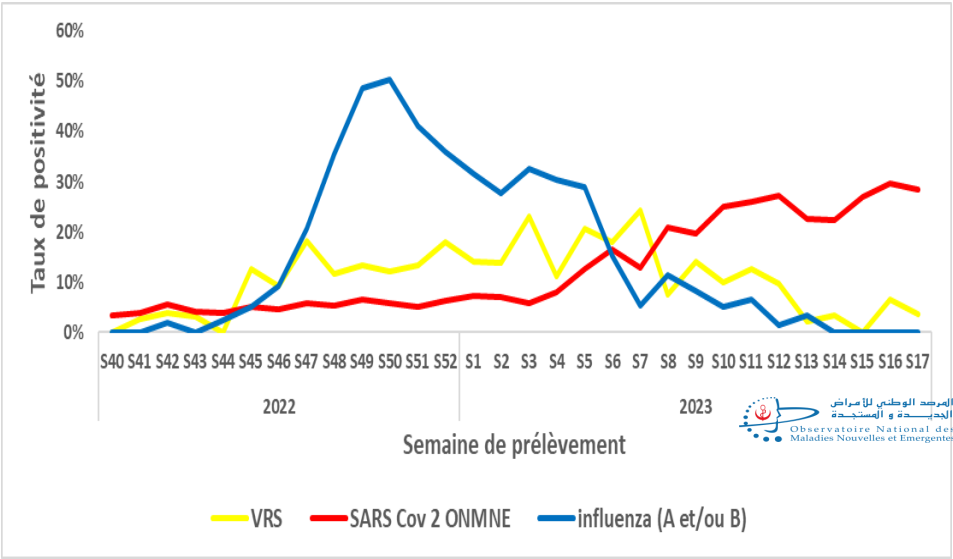


Figure 12 : Taux de positivité de principaux virus respiratoires, Tunisie, par semaine, S40-2022 à S17-2023

Le 05 Mai 2023, l’OMS a déclaré que la COVID-19 ne constitue plus une urgence de santé publique de portée internationale (USPPI). Toutefois, il est toujours recommandé d’appliquer les mesures préventives individuelles pour lutter efficacement contre les infections respiratoires.

Situation internationale

A. La grippe saisonnière:

À l'échelle mondiale, au 30 Avril 2023 (S17-2023), l'activité grippale continue à diminuer après une légère ascension (S5-S13). Lorsqu'ils étaient sous-typés, les virus de la grippe A prédominaient avec une proportion plus élevée (72%) du **sous type A(H1N1)pdm09** la S17-2023 parmi les sous-types A. La proportion de détection du type B a augmenté par rapport aux semaines précédentes: de 25% en S10-2023 à 53% en S17-2023 (Figure 13).

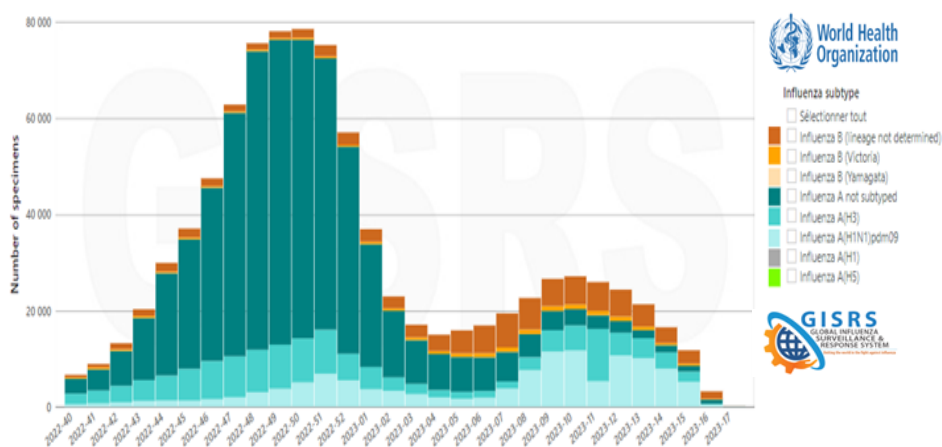


Figure 13 : Nombre d'échantillons positifs pour la grippe par sous type dans le monde, S40-2022 à S17-2023.

En Europe, le seuil d'activité épidémique saisonnière de 10% a été franchi pour la première fois au cours de S45-2022. Après un démarrage précoce de l'activité grippale saisonnière, la circulation virale est restée au dessus du seuil à 22% S4-2023 avec une répartition mixte des virus et une prédominance du sous type **A(H1N1)pdm09** parmi les sous-typés et une augmentation de la proportion du type B passant de 43% à S6-2023 à 73 % à S17-2023 (Figure 14). Il s'agissait d'un début épidémique de grippe plus précoce que lors des quatre saisons précédentes : allant de S47 (saison 2019/20) à S49 (saison 2021/22). Il s'agit également d'un pic plus précoce (S51) que lors des quatre saisons précédentes : S52 (saison 2021/22) et S5 (2017/18 à 2019/20) (Figure 14).

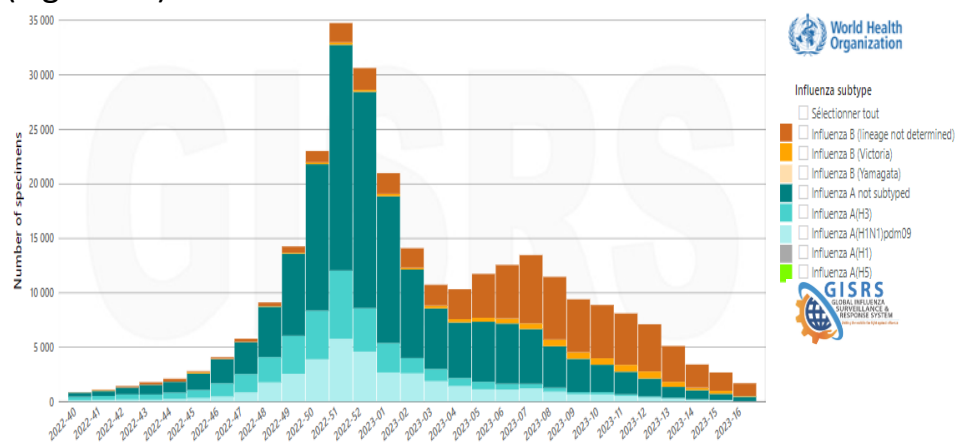


Figure 14 : Nombre d'échantillons positifs pour la grippe par sous-typé en région OMS-Europe*, S40-2022 à S17-2023.

*La région OMS de l'Europe: Europe (nord, est, sud-ouest) + Asie (central, ouest)

B. Le Virus Respiratoire Syncytial en Europe :

Le VRS est un autre virus respiratoire qui provoque des maladies respiratoires aiguës, principalement chez les jeunes nourrissons et les personnes âgées, souvent bénignes mais fréquemment graves chez les plus jeunes enfants de moins d'un an et les personnes âgées fragiles.

Des niveaux élevés de circulation précoce du VRS ont été marqués en Europe depuis S40-2022 (comparativement aux saisons pré COVID-19). La positivité globale parmi les patients en soins primaires atteints de maladies respiratoires aiguës était de 13% en S50-2022.. La positivité globale parmi les patients en soins primaires atteints de maladies respiratoires aiguës est restée autour de 10 % depuis la semaine 1/2023.

Le pic était observé en S46-S47 pour les patients en soins primaires et en S50 pour les patients hospitalisés.

Cette saison, était marquée par une augmentation du nombre de cas SARI due à l'infection par le VRS dans plusieurs pays de l'Europe.

C. SARS-Cov-2:

Au 23 avril 2023, plus de 764 millions de cas confirmés et plus de 6,9 millions de décès ont été signalés dans le monde.

Contrairement à la tendance générale à la baisse pour le nombre de cas (-23%) et le nombre de décès (-36%) les derniers 28 jours, des augmentations des cas et des décès signalés ont continué d'être observées dans les régions de l'Asie du Sud-Est et de la Méditerranée orientale et dans plusieurs pays ailleurs (Figures 15 et 16).

Selon la dernière évaluation du risque du sous-variant Omicron (XBB.1.5) publié par l'OMS le 24 Février 2023, l'évidence est forte par rapport à la transmission et modérée par rapport à l'échappement immunitaire et pas de signes en faveur de changement ou d'augmentation de la sévérité: Les informations disponibles ne suggèrent pas un risque additionnel de santé publique par rapport aux autres lignées descendantes d'Omicron actuellement en circulation.

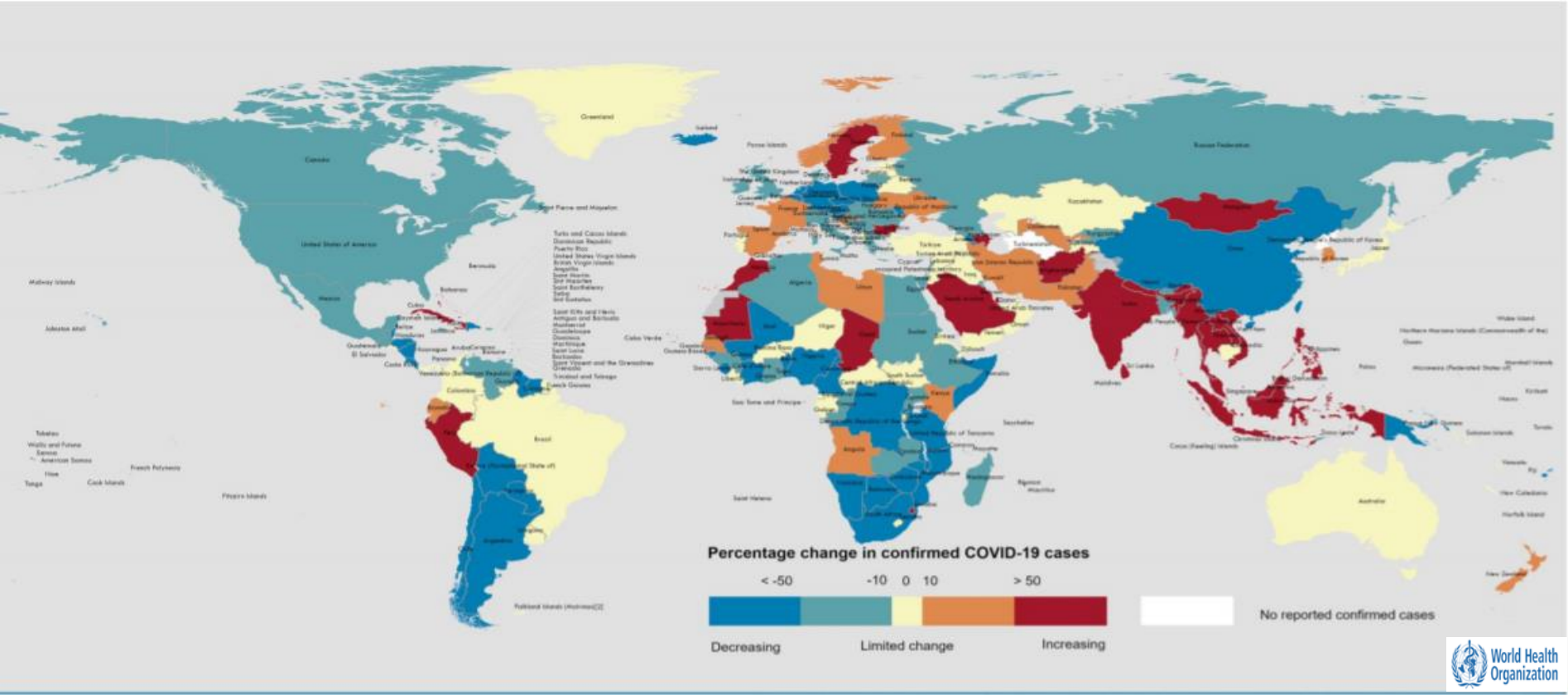


Figure 15 : Pourcentage de variation de cas confirmés COVID-19 dans le monde les derniers 28 jours (27 Mars-23 Avril /27 Feb-26 Mars)

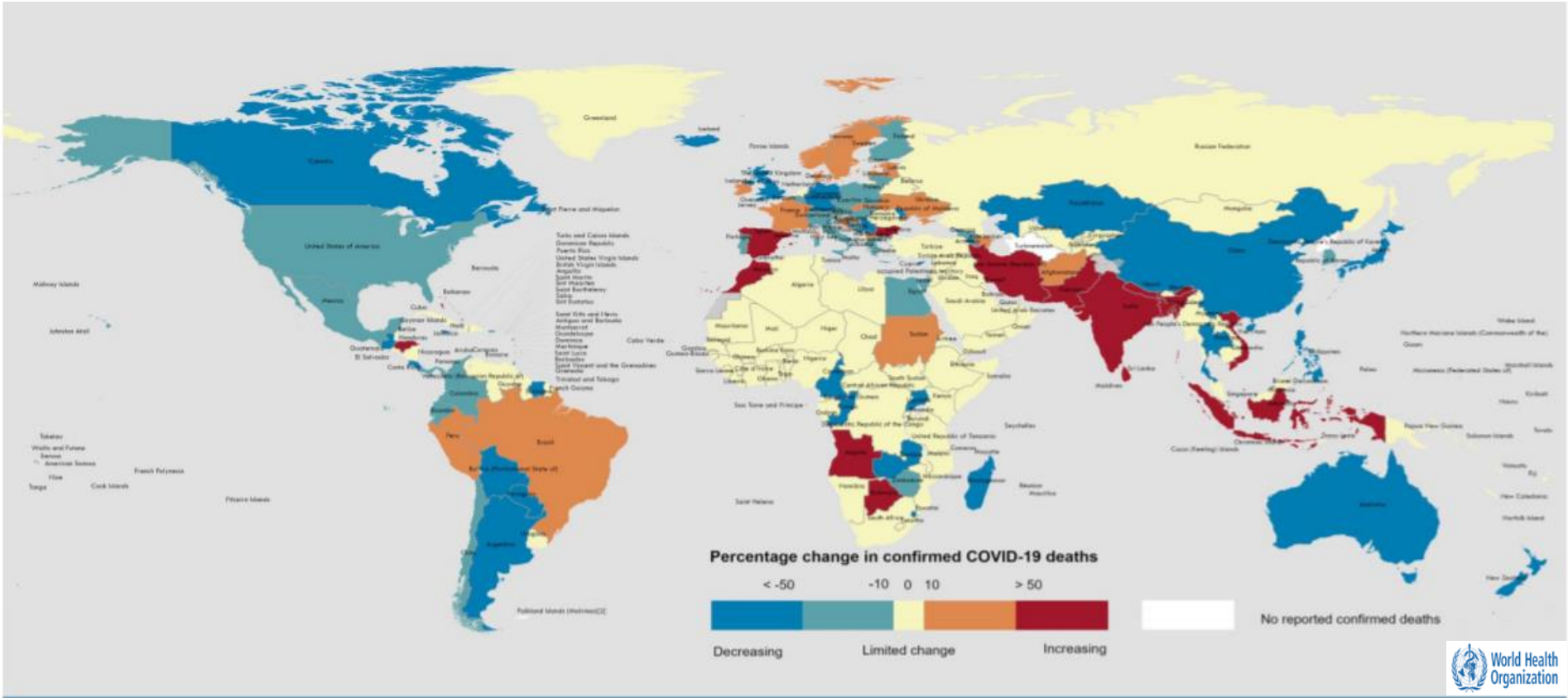


Figure 16 : Pourcentage de variation de décès COVDI-19 dans le monde les derniers 28 jours (27 Mars-23 Avril /27 Feb-26 Mars)

Conclusions:

- La saison actuelle était marquée par un début précoce et une activité intense : positivité de 58% à au moins un virus respiratoire dès S40, une circulation des 19 pathogènes respiratoires à des niveaux différents avec prédominance du virus influenza A, deux pic de positivité à S45-S46 (75% et 70%) et à S50-S51 (77% et 68%), circulation à des niveaux de positivité supérieurs à 50% pendant 16 semaines et une déclinaison à partir de S5. La prédominance des Enterovirus/Rhinovirus a marqué aussi bien le début (S40-S47) que la fin de la saison (S15 et S17). Les infections multiples étaient détectées dans 10% des cas.
- La circulation des viroses respiratoires pendant la saison 2020-2021 a été freinée par la prédominance de la circulation du SARS-Cov-2 et les mesures de santé publique mises en place suite à la pandémie COVID-19. La saison précédente 2021-2022 a été marquée par la réémergence des autres viroses respiratoires devant le relâchement de l'application des mesures de santé publique et la vaccination anti-COVID-19 mais en particulier en rapport avec la faible immunité collective du fait que ces viroses n'ayant pas circulé ou ont circulé à des niveaux faibles la première année de la pandémie COVID-19.
- La saison S40-2022/S17-2023 était caractérisée en plus par une triple épidémie (influenza, VRS et SARS-Cov-2) , une activité grippale intense et une circulation importante du VRS comparativement aux deux saisons précédentes.
- Concernant la grippe saisonnière, cette saison était marquée par la prédominance du sous-type A(H1N1)pdm09, un début précoce (S42), un pic en S49-S50 (50%) , une déclinaison depuis S9-2023 après avoir circulé pendant 12 semaines successives au dessus du seuil épidémique et le passage en dessous du seuil épidémique depuis S9.
- Pour le VRS, le virus a circulé à des niveaux de positivité élevés pendant 20 semaines variant de 9% en S46 à 24% en S7. Cette évolution très variable est influencée par le nombre de prélèvements. La circulation du VRS pendant cette saison a été marquée par sa sévérité vue que le nombre de prélèvements positifs ainsi que le taux de positivité étaient plus élevés au niveau des sites SARI. Bien que plusieurs vaccins candidats soient en cours de développement clinique pour les nourrissons, les femmes enceintes et les personnes âgées, il n'existe actuellement aucun vaccin homologué disponible pour prévenir l'infection par le VRS.
- Pour le SARS-Cov-2, la saisonnalité n'a pas été démontrée comme pour les autres viroses respiratoires (influenza et VRS en particulier). Avec le recul de la pandémie, l'activité de dépistage est actuellement très faible ne permettant pas de refléter le niveau réel de circulation virale. Pour la saison 2022-2023, nous avons enregistré des taux de positivité au dessus du seuil épidémique (5%) pendant 15 semaines successives et au dessus de 20% pendant 10 semaines successives. En S17-2023, des niveaux élevés de circulation du SARS-Cov-2 étaient observés (un TP variant de 27% à 30% entre S15 et S17).



Les principales recommandations sont :

- Mettre en œuvre des activités de communication des risques pour le public, y compris la promotion active de la vaccination contre la grippe saisonnière et la vaccination de rappel contre la COVID-19 par le vaccin bivalent.
- Accroître la sensibilisation des professionnels de la santé afin d'assurer un diagnostic rapide des cas.
- Améliorer la préparation à la gestion d'un nombre accru de patients en ambulatoire et en hospitalisation. Ceci est particulièrement important pour les hôpitaux pédiatriques et les unités de soins intensifs.
- Mettre en œuvre des mesures appropriées de prévention et de contrôle des infections en particulier pour les groupes vulnérables.
- Promouvoir les bonnes pratiques d'hygiène dans la communauté et envisager des interventions non pharmaceutiques appropriées, y compris des conseils ciblés pour les groupes à risque et les soignants des groupes vulnérables. Cela inclut une bonne hygiène des mains et des voies respiratoires, y compris l'utilisation appropriée de masques faciaux et l'aération des espaces intérieurs.
- Identifier, isoler et prendre en charge rapidement les patients pouvant être atteints d'une infection respiratoire potentiellement préoccupante et notifier sans délai les cas aux autorités de santé publique.
- Renforcer la surveillance des infections respiratoires à potentiel épidémique et le dépistage des agents pathogènes respiratoires à partir des sites sentinelles (ILI+++) et non sentinelles.
- L'OMS recommande l'utilisation du vaccin trivalent pour la saison grippale 2023-2024 au niveau de l'hémisphère Nord devant l'évolution constante des virus grippaux.

Mieux connaître les modes de transmission des virus respiratoires

TRANSMISSION ENTRE HUMAINS

Transmission en réseau

L'étendue du réseau de transmission varie en fonction de la contagiosité de chaque virus. Elle est mesurée par le R_0 : le nombre moyen de personnes qui peuvent être contaminées par une seule personne infectée en l'absence de protection (immunité ou mesures barrières).

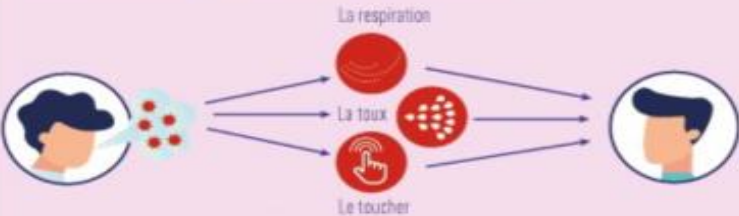


Covid-19
 $R_0 = 3$
Chaque personne infecte en moyenne 3 personnes



Rougeole
 $R_0 = 15$
Chaque personne infecte en moyenne 15 personnes

Transmission respiratoire entre deux individus



La respiration
La toux
Le toucher

Le virus est projeté via les postillons de la personne infectée quand elle respire, parle, chante, tousse. Il peut se transmettre aussi via les surfaces où ces postillons se déposent et via les mains contaminées par les postillons et portées au visage (nez, yeux, bouche).

Dissémination via les espaces de vie



Les surfaces touchées
Les lieux clos et densément occupés (fêtes privées, bars, transports...)
Les masques et mouchoirs usagés

Prévenir la transmission des virus respiratoires

EN SANTÉ HUMAINE



Se faire vacciner quand c'est possible (grippe)



Se laver fréquemment les mains (même si on porte des gants)



Respecter la distanciation physique



S'isoler / réduire ses contacts, surtout avec les personnes à risque, en cas de symptômes respiratoires

Protégeons-nous, portons des masques

Personne malade SANS MASQUE

Vous SANS MASQUE



NIVEAU DE PROTECTION

Personne malade SANS MASQUE

Vous AVEC MASQUE



NIVEAU DE PROTECTION

Personne malade AVEC MASQUE

Vous SANS MASQUE



NIVEAU DE PROTECTION

Personne malade AVEC MASQUE

Vous AVEC MASQUE



NIVEAU DE PROTECTION



Nettoyer les surfaces



Bien aérer



Entretenir ses appareils de climatisation



Jeter ses masques et mouchoirs dans une poubelle

Remerciements aux sites ILI et SARI pour avoir assuré la surveillance de la grippe et des autres viroses respiratoire et transmis les données épidémiologiques aux structures nationales et les prélèvements au Laboratoire National de Référence de la grippe et des autres viroses respiratoires



Les références :

1. <https://www.who.int/fr/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-20002019#:~:text=Les%20maladies%20cardiaques%20sont%20rest%C3%A9es,millions%20de%20d%C3%A9c%C3%A8s%20en%202019.>
2. Organisation mondiale de la santé (OMS). Prévenir et combattre les maladies respiratoires aiguës à tendance épidémique ou pandémique dans le cadre des soins. 2007, 111 pages



Les liens :

1. <https://www.who.int/initiatives/global-influenza-surveillance-and-response-system/virus-sharing>
2. <https://www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/surveillance-and-disease-data/flu-news-europe>
3. <https://flunewseurope.org/SeasonOverview>
4. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-20221128-473.pdf>
5. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Considerations%20for%20IPC%20respiratory%20viral%20infections%20in%20HC%20settings.pdf>
6. <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/surveillance-and-monitoring/influenza-updates>
7. <https://www.emro.who.int/health-topics/influenza/updates.html>
8. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiTkyODcyOTEtZjA5YS00ZmI0LWFKZGZlODIxNGI5OTE3YjM0IiwidCI6ImY2MTBjMGI3LWJkMjQtNGIzOS04MTBiLTNkYzI4MGFmYjU5MCIslmMiOjh9>
9. <https://openwho.org/courses/introduction-au-ncov>
10. <https://www.who.int/europe/news/item/01-12-2022-joint-statement---influenza-season-epidemic-kicks-off-early-in-europe-as-concerns-over-rsv-rise-and-covid-19-is-still-a-threat>
11. [https://www.who.int/news/item/30-01-2023-statement-on-the-fourteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/30-01-2023-statement-on-the-fourteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic)
12. [https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic?fbclid=IwAR344wN9ZYlit8vVvku1TJY-xd-ZmSk1rnvarr_73-wUI74HYI4PvMuBEI](https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic?fbclid=IwAR344wN9ZYlit8vVvku1TJY-xd-ZmSk1rnvarr_73-wUI74HYI4PvMuBEI)
13. <https://www.who.int/fr/news/item/24-02-2023-recommendations-announced-for-influenza-vaccine-composition-for-the-2023-2024-northern-hemisphere-influenza-season>
14. <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/influenza-covid19/sentinel-sites-and-specimens>
15. <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/surveillance-and-monitoring>
16. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2023>