# Surveillance des virus respiratoires en Tunisie (grippe et autres virus)

Pr BEN KHELIL Jalila

Service de réanimation Médicale

Hôpital A. Mami Ariana

# Introduction

- Epidémiologique
- Clinique
- Virologique
- Tend à détecter de façon complémentaire la circulation des virus grippaux pour éviter les embouteillages !

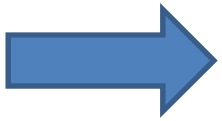
# Objectifs de la surveillance

- Identifier les virus circulants et leurs principales caractéristiques
- Détecter précocement les changements dans les virus de la grippe et l'apparition des nouveaux variants ou sous-types de virus
- Détecter les épidémies saisonnières à leurs débuts
- Evaluer la sévérité et l'impact de l'épidémie dans la population
- Suivre la tendance de l'infection virale dans le temps et dans l'espace pour différents groupes d'âge

# Surveillance nationale : historique

- 1980: instauration de la surveillance de la grippe par le laboratoire de microbiologie de l'HCN.
- 1999: début de la surveillance sentinelle communautaire avec 298 centres de soins de santé de base (cas ILI).
- Tout était assuré par le NIC
- La surveillance saisonnière de la grippe en Tunisie débute au mois d'octobre et finit au mois d'avril sauf situation particulière.

- Insuffisances :
  - Absence d'un système d'information clairement défini avec un rôle précis des différents intervenants et leurs interactions
  - Absence de centre nommés pour la surveillance des cas SARI
  - Absence de centralisation des données : fragmentation entre NIC (virologie) et DSSB (clinique)
  - Absence de formation et d'harmonisation des pratiques
  - Absence d'un système informatique
  - Absence de collaboration intersectorielle (santé et agriculture)



Pour pallier à ces insuffisances il y a eu mise en place d'un projet de renforcement de la surveillance de la grippe en Tunisie (CDC/WHO, 2014-2018) .

# Objectifs du projet

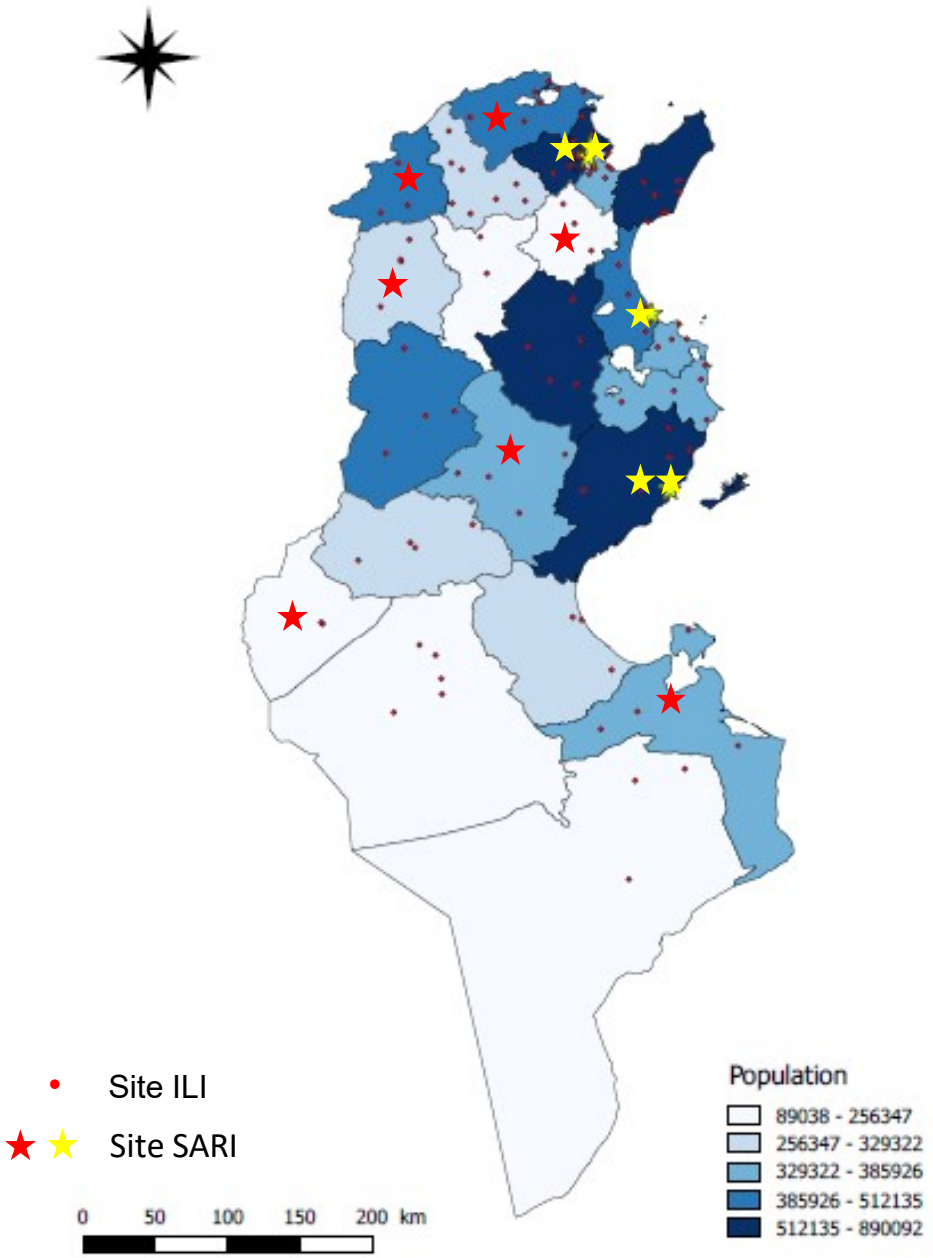
- Mettre à niveau le plan global de surveillance de la grippe saisonnière avec mise en réseau des centres ILI et SARI, du NIC et du secteur de l'agriculture
  - Fiches de collecte de données,
  - Méthodologie d'échantillonnage,
  - Techniques de prélèvement, conservation et acheminement des spécimens,
  - Circuit de l'information et diffusion des résultats
- Mettre en place un système d'information et de gestion des données collectées (IMS) avec accès rapide et réglementé des différents intervenants
- Établir un plan de formation aux bonnes pratiques.

# Objectifs du projet

- Préparer un plan qualité permettant l'amélioration des pratiques (manuel de procédures)
- Mettre à niveau les conditions de travail des différents acteurs
  - Améliorer la qualité des prélèvements,
  - Améliorer la qualité des données recueillies sur les fiches,
  - Optimiser l'analyse des données et la réponse aux risques.
- Assurer une meilleure préparation au risque pandémique :
  - Amélioration des connaissances des risques de la grippe saisonnière dans la communauté
  - Meilleure collaboration à l'échelle internationale (OMS, CDC, Centres de référence internationaux).

# Structures impliquées dans le programme

- Au niveau national:
  - La Direction des Soins de Santé de Base (DSSB)
  - Le Centre National de Référence de la Grippe (National Influenza Center, NIC) : Laboratoire de Microbiologie du HCN, Tunis
  - L'Institut Pasteur de Tunis (Service de Microbiologie Vétérinaire)
  - 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 ILI (238 → 113)
  - Les centres SARI (6 →12)


Site ILI
Site SARI
0 50 100 150 200 km
Population
89038 - 256347
256347 - 329322
329322 - 385926
385926 - 512135
512135 - 890092

# Rôles des structures impliquées dans le programme

- Direction des Soins de Santé de Base (DSSB) :
  - Responsable de la surveillance épidémiologique et de la riposte.
  - Elle assure l'approvisionnement et la distribution du milieu virologique de transport.
  - Coordonne la surveillance épidémiologique de la grippe aviaire.

- Service de Microbiologie Vétérinaire de l'Institut Pasteur de Tunis :
  - Coordonne la surveillance épidémiologique de la grippe aviaire.

- Centre National de Référence de la Grippe (NIC) :
  - Analyse les échantillons, identifie le type et le sous type du virus
  - Communique les résultats à la DSSB, aux sites ILI et SARI
  - Formation sur les techniques de prélèvements (qualité) et sur les mesures de biosécurité,
  - Envoi les isolats viraux représentatifs et les isolats des virus non identifiables à un laboratoire collaborateur de l'OMS
  - Partage l'information avec l'OMS et le Global Influenza Surveillance Network.
  - Réalise et traite 1500 – 2000 échantillons par an.

- Observatoire National des Maladies Nouvelles et Emergentes :
  - Assure le suivi de la situation épidémiologique au niveau national, régional et international par rapport aux maladies nouvelles et émergentes.
  - Assure le partage de cette information avec les différents partenaires nationaux et internationaux
  - Appuie les autres acteurs nationaux dans la formation concernant les outils de surveillance épidémiologique

- Les directions régionales de santé :
  - Collectent et analysent des données à l'échelle régionale,
  - Exécutent le plan de riposte en cas de menace,
  - Supervisent la formation en cascade du personnel des sites ILI et SARI au niveau régional avec les référents régionaux,
  - Coordonnent le stockage et l'acheminement des prélèvements biologiques selon la procédure standardisée et transmettent la rétro-information aux centres ILI et SARI

- Les centres de surveillance sentinelle de la grippe communautaire (sites ILI) :
  - Sélectionnés parmi les centres de santé de base
  - Réalisent et envoient les échantillons respiratoires des patients éligibles à l'unité régionale de surveillance épidémiologique,
  - Prélèvent les échantillons quand le pourcentage des patients répondant à la définition ILI dépasse 10% du total des consultants durant une semaine et ceci pour 5 à 10 patients la semaine suivante.
  - Collectent et envoient des données agrégées ILI chaque semaine à l'unité régionale de surveillance épidémiologique.

- Les sites sentinelles SARI :
  - Réalisent et envoient les prélèvements des patients répondant à la définition des cas SARI
  - Le prélèvement respiratoire est fait le plus précocement possible pour tous les cas SARI durant toute l'année si le contexte épidémiologique et/ou clinico-biologique évoque une infection virale.
  - Signalent les cas SARI par la fiche de signalement SARI,
  - Remplissent et envoient les formulaires des données agrégées SARI

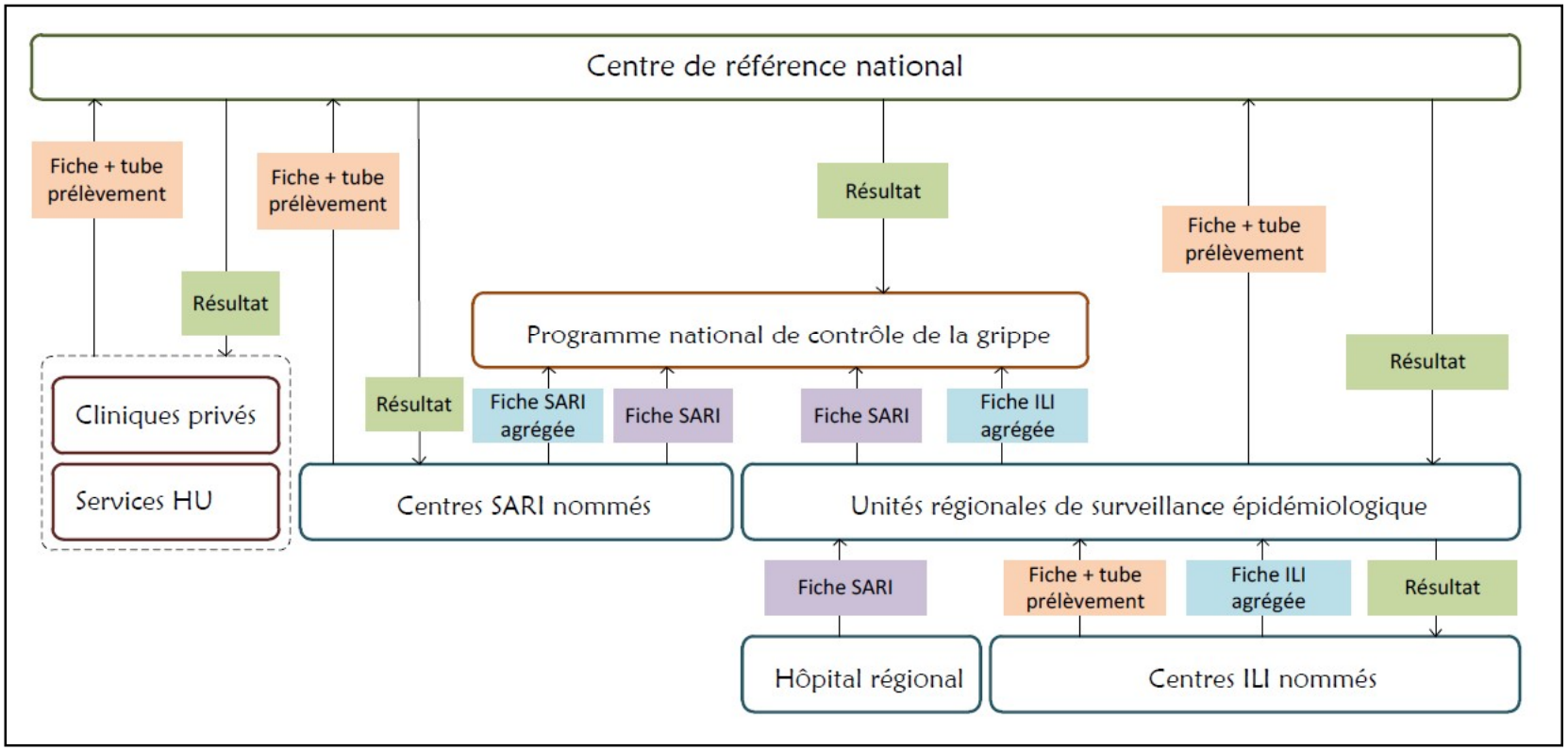



**Figure 1 :** Circuit de l'information et des échantillons biologiques aux niveaux régional et national

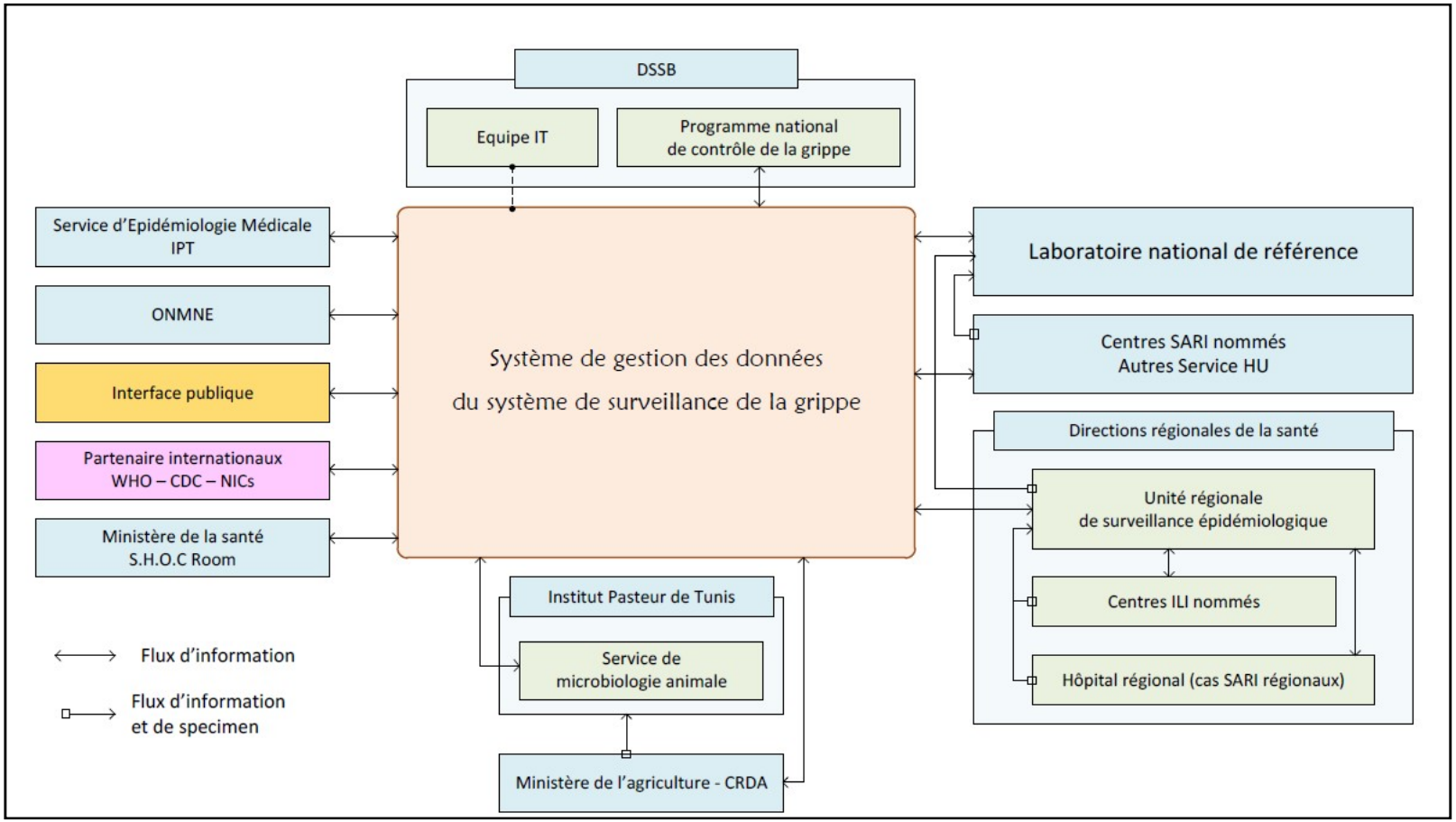
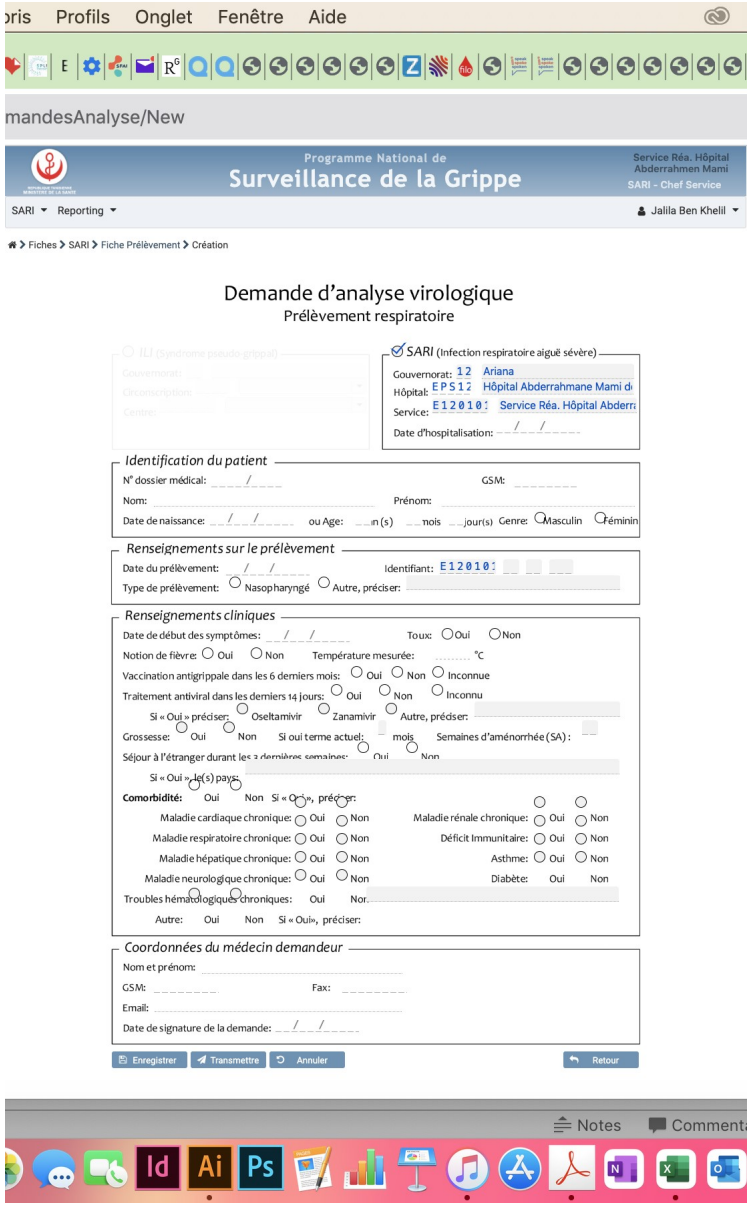
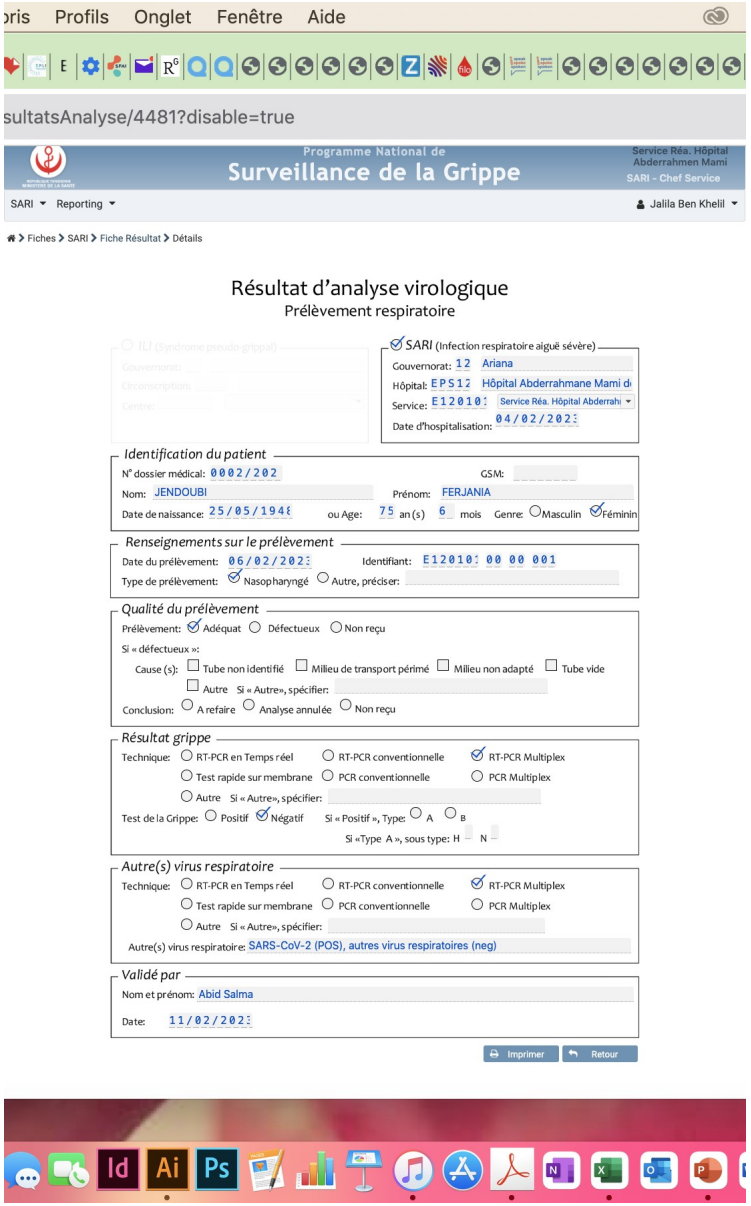
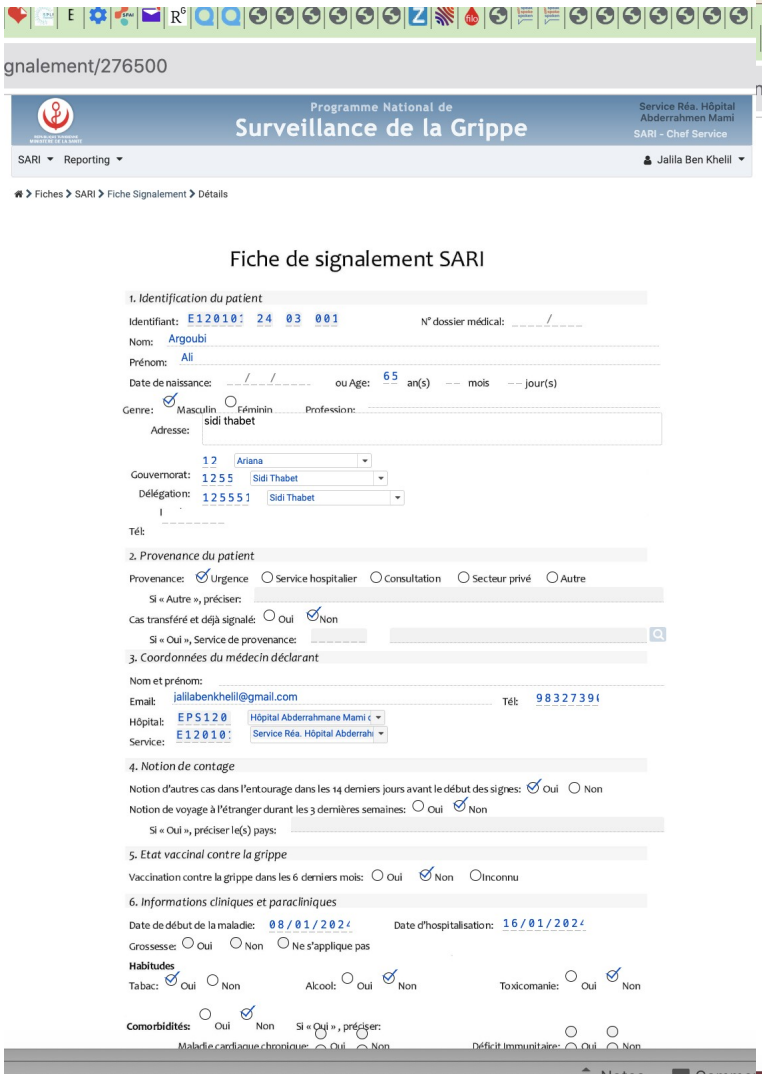



**Figure 2 :** Apport du système de gestion des données dans l'intégration, la mise en réseau et le partage des données de la surveillance de la grippe entre les partenaires aux niveaux local, national et international.

Chrome Fichier Modifier Afficher Historique Favoris Profils Onglet Fenêtre Aide
Jeu. 19:44 MacBookPro
Non sécurisé | 41.226.166.58/Home
Programme National de
Surveillance de la Grippe
Service Réa. Hôpital Abderrahmen Mami
SARI - Chef Service
SARI
Reporting
Jalila Ben Khelil
REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE LA SANTE
SITES ILI
SITES SARI
IPT Institut Pasteur de Tunis
المرصد الوطني للأمراض الجديدة و المستجدة
Observatoire National des Maladies Nouvelles et Émergentes
Diapositive 21 sur 54
Français (France)
Notes
Commentaires
107 %


Profils Onglet Fenêtre Aide
mandesAnalyse/New
Programme National de
Surveillance de la Grippe
Service Réa. Hôpital Abderrahmen Mami
SARI - Chef Service
SARI Reporting
Jalila Ben Khelil
Fiches > SARI > Fiche Prélèvement > Création
Demande d'analyse virologique
Prélèvement respiratoire
ILI (Syndrome pseudo-grippal)
SARI (Infection respiratoire aiguë sévère)
Gouvernorat: 12 Ariana
Hôpital: EPS12 Hôpital Abderrahmane Mami d
Service: E12010 Service Réa. Hôpital Abderra
Date d'hospitalisation: / /
Identification du patient
N° dossier médical: / GSM:
Nom: Prénom:
Date de naissance: / / ou Age: n(s) mois jour(s) Genre: Masculin Féminin
Renseignements sur le prélèvement
Date du prélèvement: / / Identifiant: E12010
Type de prélèvement: Nasopharyngé Autre, préciser:
Renseignements cliniques
Date de début des symptômes: / / Toux: Oui Non
Notion de fièvre: Oui Non Température mesurée: °C
Vaccination antigrippale dans les 6 derniers mois: Oui Non Inconnue
Traitement antiviral dans les derniers 14 jours: Oui Non Inconnu
Si « Oui » préciser: Oseltamivir Zanamivir Autre, préciser:
Grossesse: Oui Non Si oui terme actuel: mois Semaines d'aménorrhée (SA):
Séjour à l'étranger durant les 3 dernières semaines: Oui Non
Si « Oui », le(s) pays:
Comorbidité: Oui Non Si « Oui », préciser:
Maladie cardiaque chronique: Oui Non
Maladie rénale chronique: Oui Non
Maladie respiratoire chronique: Oui Non
Déficit Immunitaire: Oui Non
Maladie hépatique chronique: Oui Non
Asthme: Oui Non
Maladie neurologique chronique: Oui Non
Diabète: Oui Non
Troubles hématologiques chroniques: Oui Non
Autre: Oui Non Si « Oui », préciser:
Coordonnées du médecin demandeur
Nom et prénom:
GSM: Fax:
Email:
Date de signature de la demande: / /
Enregistrer
Transmettre
Annuler
Retour
Notes
Comment


Profils Onglet Fenêtre Aide
sultatsAnalyse/4481?disable=true
Programme National de
Surveillance de la Grippe
Service Réa. Hôpital Abderrahmen Mami
SARI - Chef Service
SARI Reporting
Jalila Ben Khelil
Fiches > SARI > Fiche Résultat > Détails
Résultat d'analyse virologique
Prélèvement respiratoire
ILI (Syndrome pseudo-grippal)
SARI (Infection respiratoire aiguë sévère)
Gouvernorat: 12 Ariana
Hôpital: EPS12 Hôpital Abderrahmane Mami d
Service: E12010 Service Réa. Hôpital Abderrahi
Date d'hospitalisation: 04/02/202
Identification du patient
N° dossier médical: 0002/202 GSM:
Nom: JENDOUBI Prénom: FERJANIA
Date de naissance: 25/05/194 ou Age: 75 an(s) 6 mois Genre: Masculin Féminin
Renseignements sur le prélèvement
Date du prélèvement: 06/02/202 Identifiant: E12010 00 00 001
Type de prélèvement: Nasopharyngé Autre, préciser:
Qualité du prélèvement
Prélèvement: Adéquat Défectueux Non reçu
Si « défectueux »:
Cause (s): Tube non identifié Milieu de transport périmé Milieu non adapté Tube vide
Autre Si « Autre », spécifier:
Conclusion: A refaire Analyse annulée Non reçu
Résultat grippe
Technique: RT-PCR en Temps réel RT-PCR conventionnelle RT-PCR Multiplex
Test rapide sur membrane PCR conventionnelle PCR Multiplex
Autre Si « Autre », spécifier:
Test de la Grippe: Positif Négatif Si « Positif », Type: A B
Si « Type A », sous type: H N
Autre(s) virus respiratoire
Technique: RT-PCR en Temps réel RT-PCR conventionnelle RT-PCR Multiplex
Test rapide sur membrane PCR conventionnelle PCR Multiplex
Autre Si « Autre », spécifier:
Autre(s) virus respiratoire: SARS-CoV-2 (POS), autres virus respiratoires (neg)
Validé par
Nom et prénom: Abid Salma
Date: 11/02/202
Imprimer
Retour



gnalement/276500

Programme National de
Surveillance de la Grippe

Service Réa. Hôpital Abderrahmen Mami
SARI - Chef Service

SARI ▾ Reporting ▾ Jalila Ben Khelil ▾

Fiches > SARI > Fiche Signalement > Détails

## Fiche de signalement SARI

### 1. Identification du patient

Identifiant: E12010: 24 03 001 N° dossier médical: / /

Nom: Argoubi

Prénom: Ali

Date de naissance: / / ou Age: 65 an(s) -- mois -- jour(s)

Genre: ☑ Masculin ○ Féminin Profession:

Adresse: sidi thabet

12 Ariana

Gouvernorat: 1255 Sidi Thabet

Délégation: 125551 Sidi Thabet

Tél:

### 2. Provenance du patient

Provenance: ☑ Urgence ○ Service hospitalier ○ Consultation ○ Secteur privé ○ Autre

Si « Autre », préciser:

Cas transféré et déjà signalé: ○ Oui ☑ Non

Si « Oui », Service de provenance:

### 3. Coordonnées du médecin déclarant

Nom et prénom:

Email: jalilabenkhelil@gmail.com Tél: 98327390

Hôpital: EPS120 Hôpital Abderrahmane Mami

Service: E12010: Service Réa. Hôpital Abderrahi

### 4. Notion de contage

Notion d'autres cas dans l'entourage dans les 14 derniers jours avant le début des signes: ☑ Oui ○ Non

Notion de voyage à l'étranger durant les 3 dernières semaines: ○ Oui ☑ Non

Si « Oui », préciser le(s) pays:

### 5. Etat vaccinal contre la grippe

Vaccination contre la grippe dans les 6 derniers mois: ○ Oui ☑ Non ○ Inconnu

### 6. Informations cliniques et paracliniques

Date de début de la maladie: 08/01/2024 Date d'hospitalisation: 16/01/2024

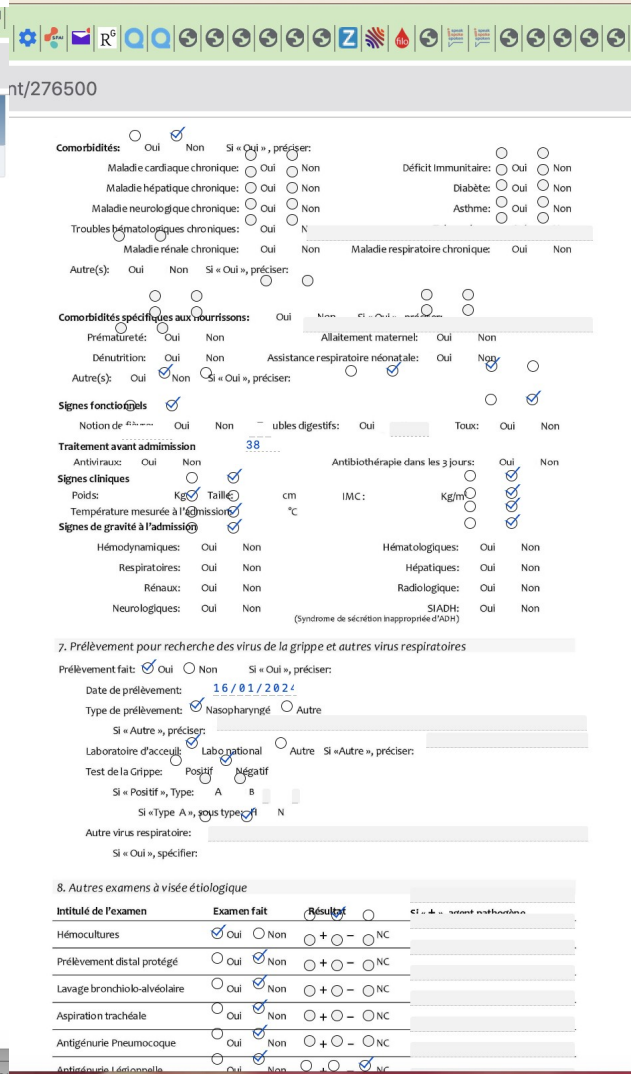
Grossesse: ○ Oui ○ Non ○ Ne s'applique pas

**Habitudes**

Tabac: ☑ Oui ○ Non Alcool: ○ Oui ☑ Non Toxicomanie: ○ Oui ☑ Non

**Comorbidités:** ○ Oui ☑ Non Si « Oui », préciser:

Maladie cardiaque chronique: ○ Oui ○ Non Déficit Immunitaire: ○ Oui ○ Non



nt/276500

**Comorbidités:** ○ Oui ☑ Non Si « Oui », préciser:

Maladie cardiaque chronique: ○ Oui ○ Non Déficit Immunitaire: ○ Oui ○ Non

Maladie hépatique chronique: ○ Oui ○ Non Diabète: ○ Oui ○ Non

Maladie neurologique chronique: ○ Oui ○ Non Asthme: ○ Oui ○ Non

Troubles hématologiques chroniques: ○ Oui

Maladie rénale chronique: ○ Oui ○ Non Maladie respiratoire chronique: ○ Oui ○ Non

Autre(s): ○ Oui ○ Non Si « Oui », préciser:

**Comorbidités spécifiques aux nourrissons:** ○ Oui

Prématureté: ○ Oui ○ Non Allaitement maternel: ○ Oui ○ Non

Dénutrition: ○ Oui ○ Non Assistance respiratoire néonatale: ○ Oui ○ Non

Autre(s): ○ Oui ☑ Non Si « Oui », préciser:

**Signes fonctionnels** ☑

Notion de fièvre: ○ Oui ○ Non Troubles digestifs: ○ Oui Toux: ○ Oui ○ Non

**Traitement avant admission** 38

Antiviraux: ○ Oui ○ Non Antibiothérapie dans les 3 jours: ○ Oui ○ Non

**Signes cliniques**

Poids: Kg ☑ Taille: cm IMC: Kg/m²

Température mesurée à l'admission: ☑ °C

**Signes de gravité à l'admission** ☑

Hémodynamiques: ○ Oui ○ Non Hématologiques: ○ Oui ○ Non

Respiratoires: ○ Oui ○ Non Hépatiques: ○ Oui ○ Non

Rénaux: ○ Oui ○ Non Radiologique: ○ Oui ○ Non

Neurologiques: ○ Oui ○ Non SIADH: ○ Oui ○ Non
(Syndrome de sécrétion inappropriée d'ADH)

### 7. Prélèvement pour recherche des virus de la grippe et autres virus respiratoires

Prélèvement fait: ☑ Oui ○ Non Si « Oui », préciser:

Date de prélèvement: 16/01/2024

Type de prélèvement: ☑ Nasopharyngé ○ Autre

Si « Autre », préciser:

Laboratoire d'accueil: ☑ Labo national ○ Autre Si «Autre », préciser:

Test de la Grippe: ○ Positif ○ Négatif

Si « Positif », Type: ○ A ○ B

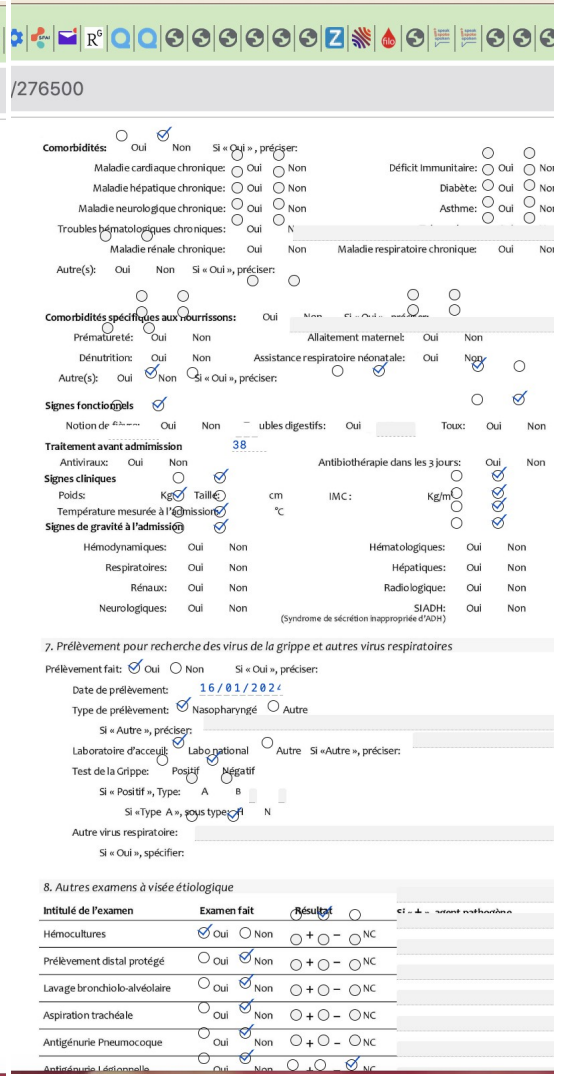
Si «Type A », sous type: ○ H ○ N

Autre virus respiratoire:

Si « Oui », spécifier:

### 8. Autres examens à visée étiologique

| Intitulé de l'examen | Examen fait | Résultat | |
|---|---|---|---|
| Hémocultures | ☑ Oui ○ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Prélèvement distal protégé | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Lavage bronchiolo-alvéolaire | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Aspiration trachéale | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Antigénurie Pneumocoque | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Antigénurie Légionnelle | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |



/276500

**Comorbidités:** ○ Oui ☑ Non Si « Oui », préciser:

Maladie cardiaque chronique: ○ Oui ○ Non Déficit Immunitaire: ○ Oui ○ Non

Maladie hépatique chronique: ○ Oui ○ Non Diabète: ○ Oui ○ Non

Maladie neurologique chronique: ○ Oui ○ Non Asthme: ○ Oui ○ Non

Troubles hématologiques chroniques: ○ Oui

Maladie rénale chronique: ○ Oui ○ Non Maladie respiratoire chronique: ○ Oui ○ Non

Autre(s): ○ Oui ○ Non Si « Oui », préciser:

**Comorbidités spécifiques aux nourrissons:** ○ Oui

Prématureté: ○ Oui ○ Non Allaitement maternel: ○ Oui ○ Non

Dénutrition: ○ Oui ○ Non Assistance respiratoire néonatale: ○ Oui ○ Non

Autre(s): ○ Oui ☑ Non Si « Oui », préciser:

**Signes fonctionnels** ☑

Notion de fièvre: ○ Oui ○ Non Troubles digestifs: ○ Oui Toux: ○ Oui ○ Non

**Traitement avant admission** 38

Antiviraux: ○ Oui ○ Non Antibiothérapie dans les 3 jours: ○ Oui ○ Non

**Signes cliniques**

Poids: Kg ☑ Taille: cm IMC: Kg/m²

Température mesurée à l'admission: ☑ °C

**Signes de gravité à l'admission** ☑

Hémodynamiques: ○ Oui ○ Non Hématologiques: ○ Oui ○ Non

Respiratoires: ○ Oui ○ Non Hépatiques: ○ Oui ○ Non

Rénaux: ○ Oui ○ Non Radiologique: ○ Oui ○ Non

Neurologiques: ○ Oui ○ Non SIADH: ○ Oui ○ Non
(Syndrome de sécrétion inappropriée d'ADH)

### 7. Prélèvement pour recherche des virus de la grippe et autres virus respiratoires

Prélèvement fait: ☑ Oui ○ Non Si « Oui », préciser:

Date de prélèvement: 16/01/2024

Type de prélèvement: ☑ Nasopharyngé ○ Autre

Si « Autre », préciser:

Laboratoire d'accueil: ☑ Labo national ○ Autre Si «Autre », préciser:

Test de la Grippe: ○ Positif ○ Négatif

Si « Positif », Type: ○ A ○ B

Si «Type A », sous type: ○ H ○ N

Autre virus respiratoire:

Si « Oui », spécifier:

### 8. Autres examens à visée étiologique

| Intitulé de l'examen | Examen fait | Résultat | |
|---|---|---|---|
| Hémocultures | ☑ Oui ○ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Prélèvement distal protégé | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Lavage bronchiolo-alvéolaire | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Aspiration trachéale | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Antigénurie Pneumocoque | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |
| Antigénurie Légionnelle | ○ Oui ☑ Non | ○ + ○ − | ○ NC |

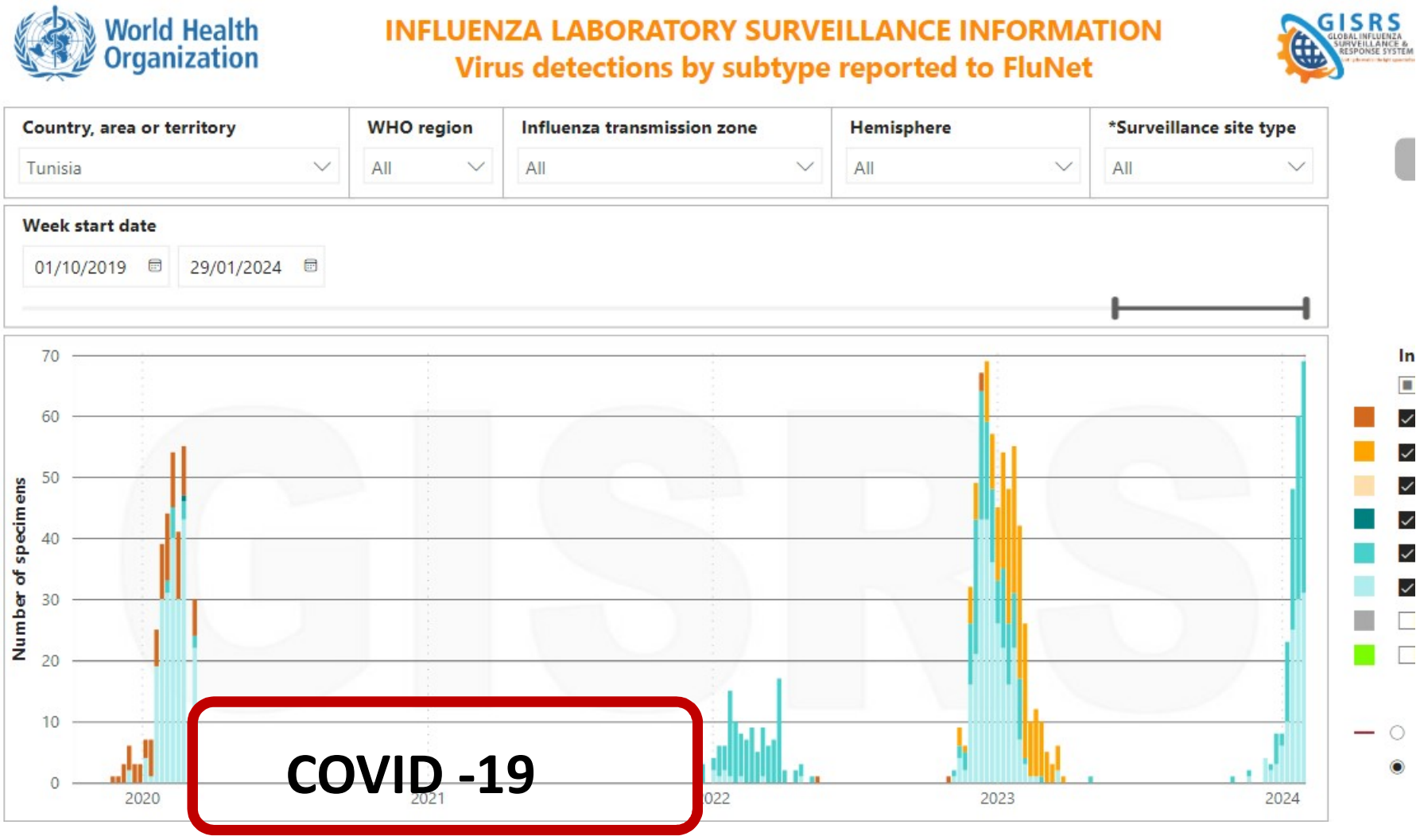
Chrome Fichier Modifier Afficher Historique Favoris Profils Onglet Fenêtre Aide
Jeu. 19:54 MacBookPro
Non sécurisé | 41.226.166.58/Fiches/SARI/FichesHebdo/3262
Programme National de
Surveillance de la Grippe
Service Réa. Hôpital Abderrahmen Mami
SARI - Chef Service
SARI Reporting
Jalila Ben Khelil
Fiches > SARI > Formulaire Hebdomadaire > Détails
Formulaire Hebdomadaire de données agrégées SARI
Identification du formulaire
Identifiant E120101 20 03
Région 12 Ariana
Site SARI E120101 Service Réa. Hôpital Abderrahm
Semaine de déclaration 3 du 12/01/2026 au 18/01/2026
Données hebdomadaires
Tranche d'age | >=0 et <2 ans | >=2 et <5 ans | >=5 et <15 ans | >=15 et <50 ans | >=50 et <65 ans | >=65 ans | Total
Genre | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M+F
Nouveau cas SARI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 4 | 2 | 6
Nb cas SARI prélevés | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 3 | 2 | 5
Nb cas positifs pour la grippe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0
Nb d'hospitalisations | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 5 | 2 | 7
Nb cas SARI Décédés | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1
Enregistrer Transmettre Annuler Supprimer Retour

Non sécurisé | 41.226.166.58/ReportingSARI
REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE LA SANTE
Programme National de
Surveillance de la Grippe
Service Réa. Hôpital Abderrahmen Mami
SARI - Chef Service
SARI
Reporting
Jalila Ben Khelil
Reporting Site SARI
Référence
Rapport
SARI_E01 Distribution démographique des cas SARI
SARI_E02 Répartition des cas SARI par provenance
SARI_E03 Étiologie selon le statut vaccinal
SARI_E04 Répartition des cas SARI selon le contage
SARI_E05 Gravité des cas SARI à l'admission
SARI_E06 Répartition des cas SARI selon les habitudes
SARI_E07 Répartition des cas SARI selon les comorbidités
SARI_E08 Répartition des cas SARI Nourrissons selon les comorbidités spécifiques
SARI_E09 Nombre des cas SARI selon les signes fonctionnels et le traitement avant l'admission
SARI_E10 Nombre des cas SARI selon les signes cliniques à l'admission
1 2

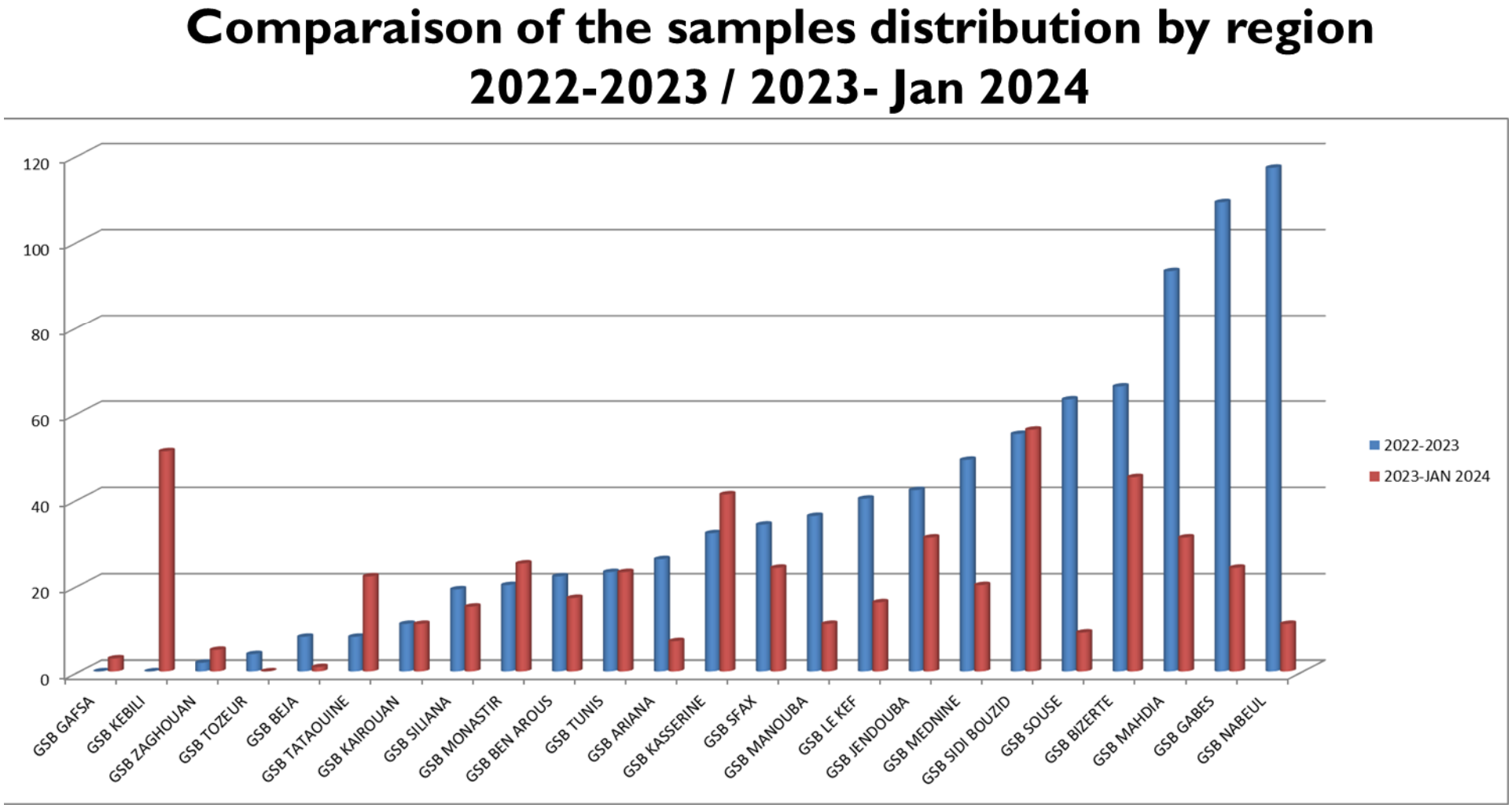
Chrome Fichier Modifier Afficher Historique Favoris Profils Onglet Fenêtre Aide
85 % Jeu. 20:02 MacBookPro
Non sécurisé | 41.226.166.58/ReportingSARI
REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE LA SANTE
Programme National de
Surveillance de la Grippe
Service Réa. Hôpital Abderrahmen Mami
SARI - Chef Service
SARI
Reporting
Jalila Ben Khelil
Reporting Site SARI
Référence
Rapport
SARI_E11 Répartition des prélèvements positifs à la grippe selon les virus et sous types
SARI_E12 Récapitulatif des résultats des autres examens à visée étiologique
SARI_E13 Récapitulatif des cas selon la prise en charge et l'évolution
SARI_E14 Export Excel de toute la base des fiches Signalement SARI
1 2

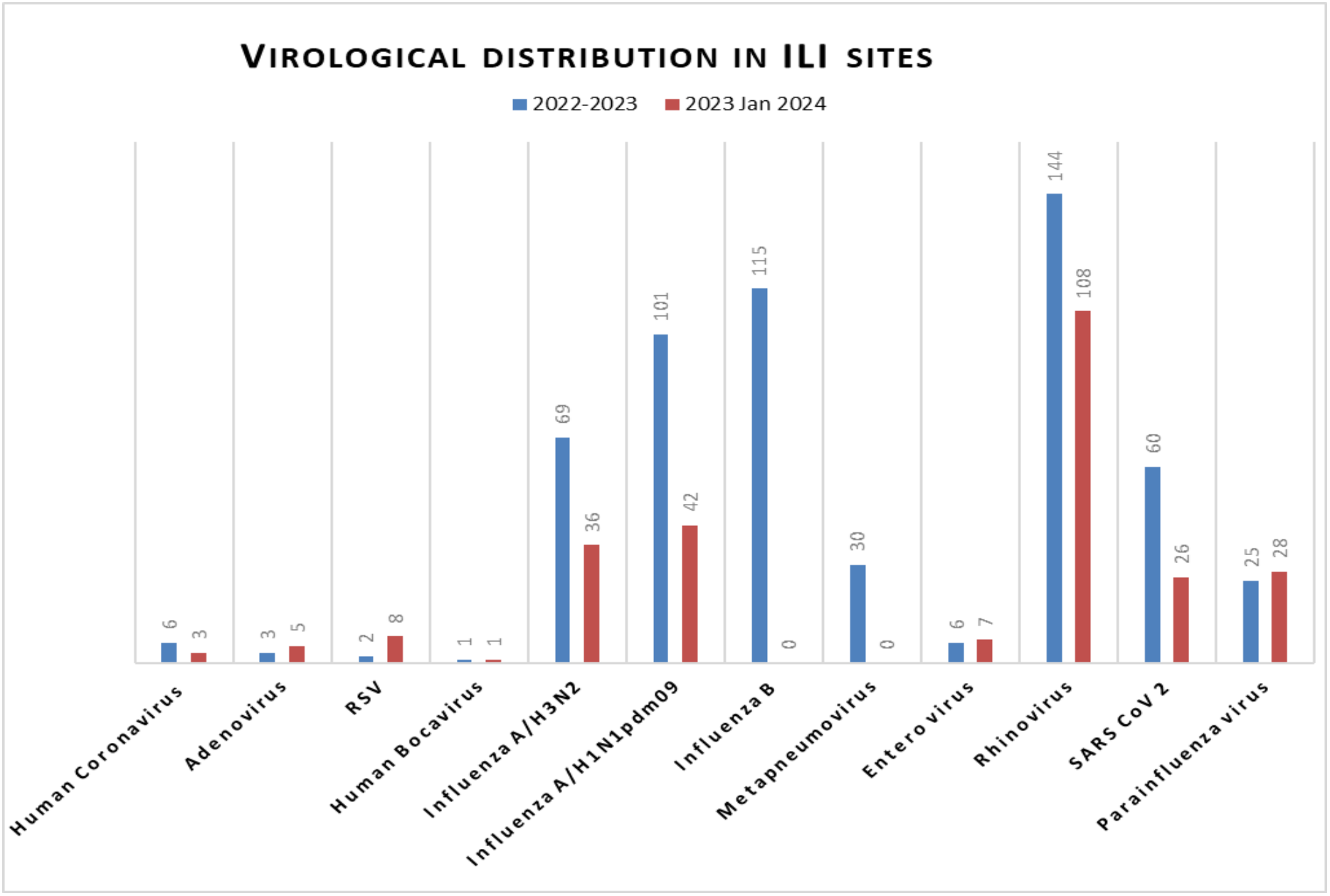
# Résultats des saisons 2022-2023 et 2023-Jan 2024

# Flunet : 2019 - Jan 2024



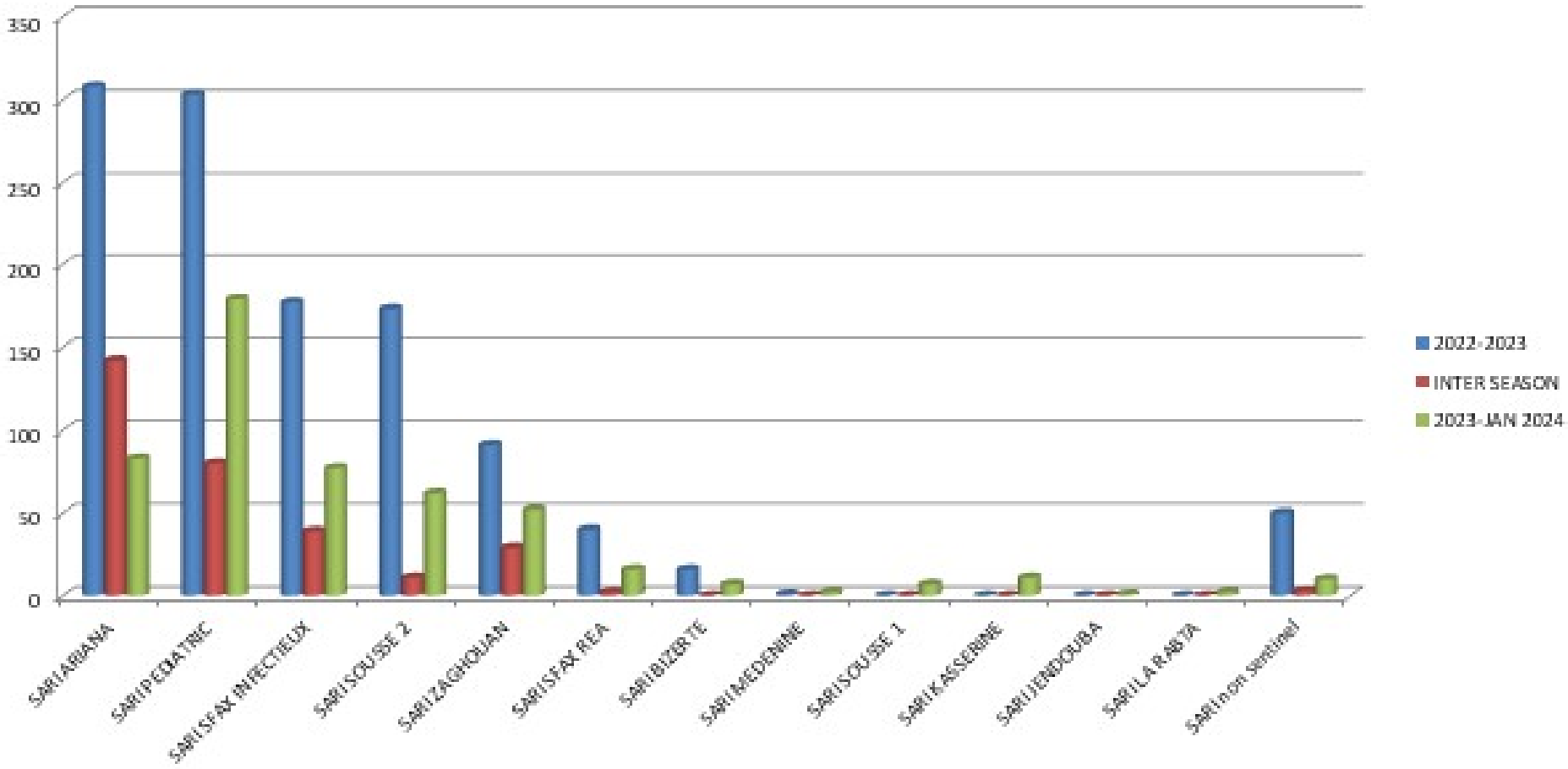
# Résultats ILI

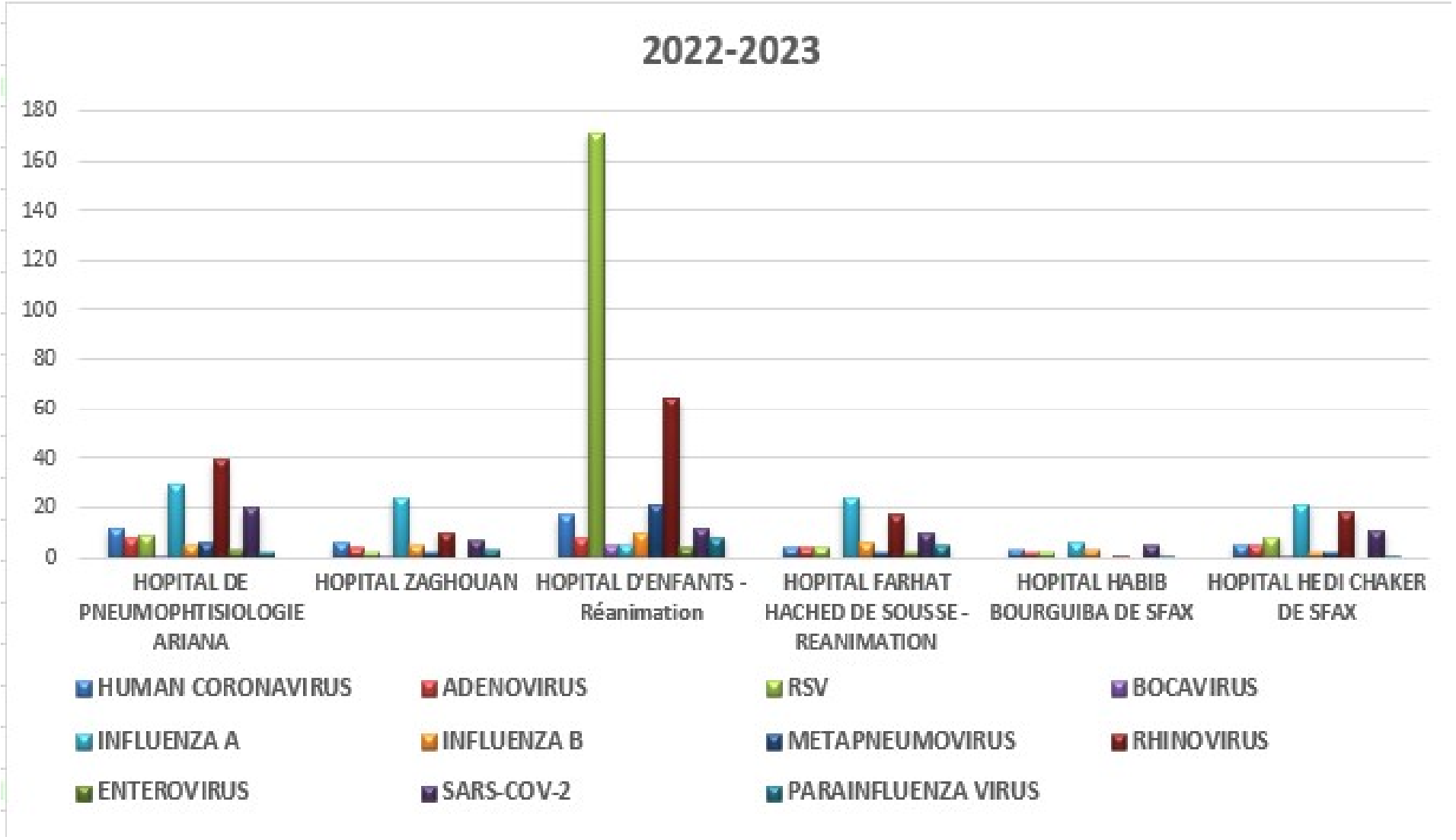


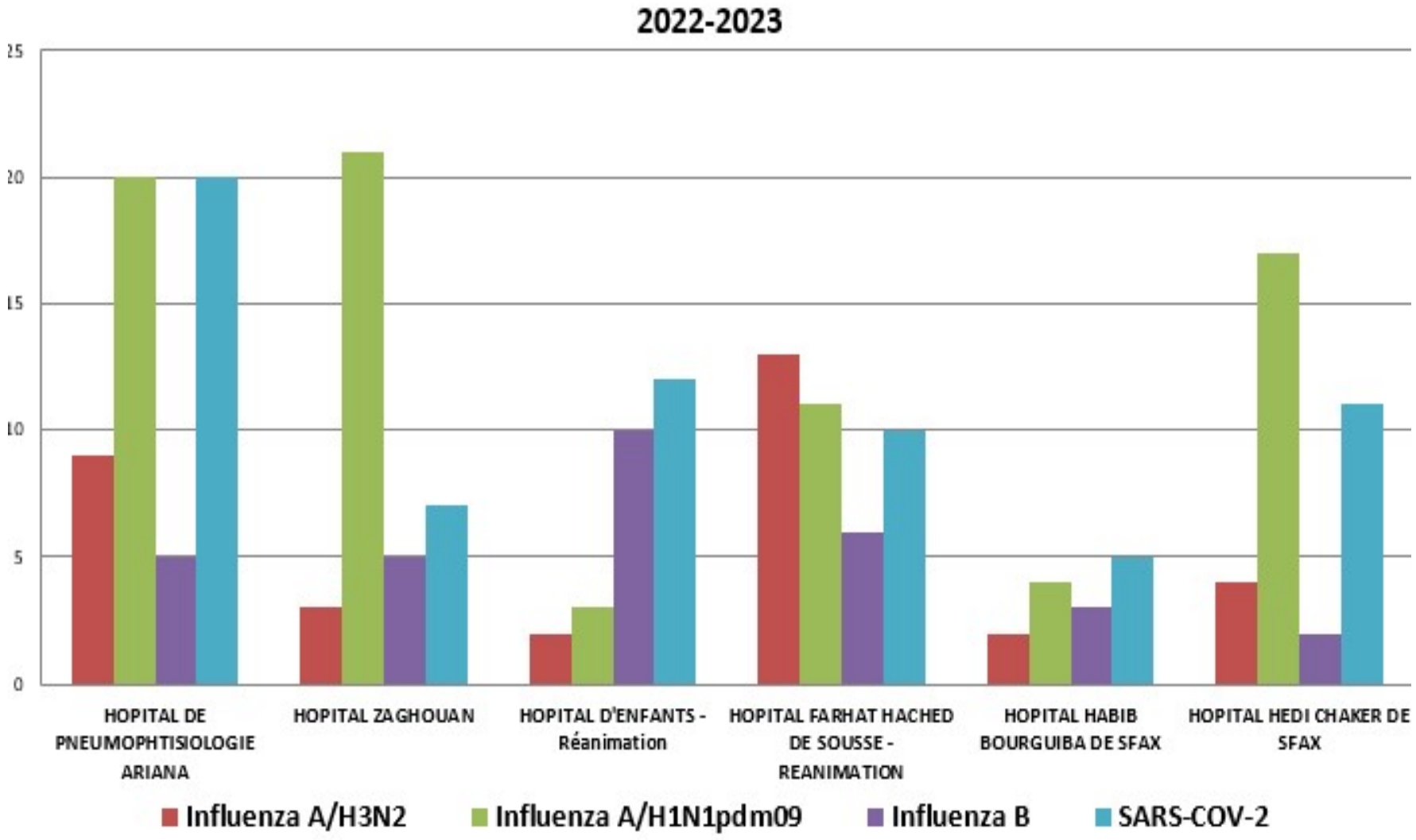

VIROLOGICAL DISTRIBUTION IN ILI SITES
2022-2023
2023 Jan 2024
6
3
3
5
2
8
1
1
69
36
101
42
115
0
30
0
6
7
144
108
60
26
25
28
Human Coronavirus
Adenovirus
RSV
Human Bocavirus
Influenza A/H3N2
Influenza A/H1N1pdm09
Influenza B
Metapneumovirus
Entero virus
Rhinovirus
SARS CoV 2
Parainfluenza virus

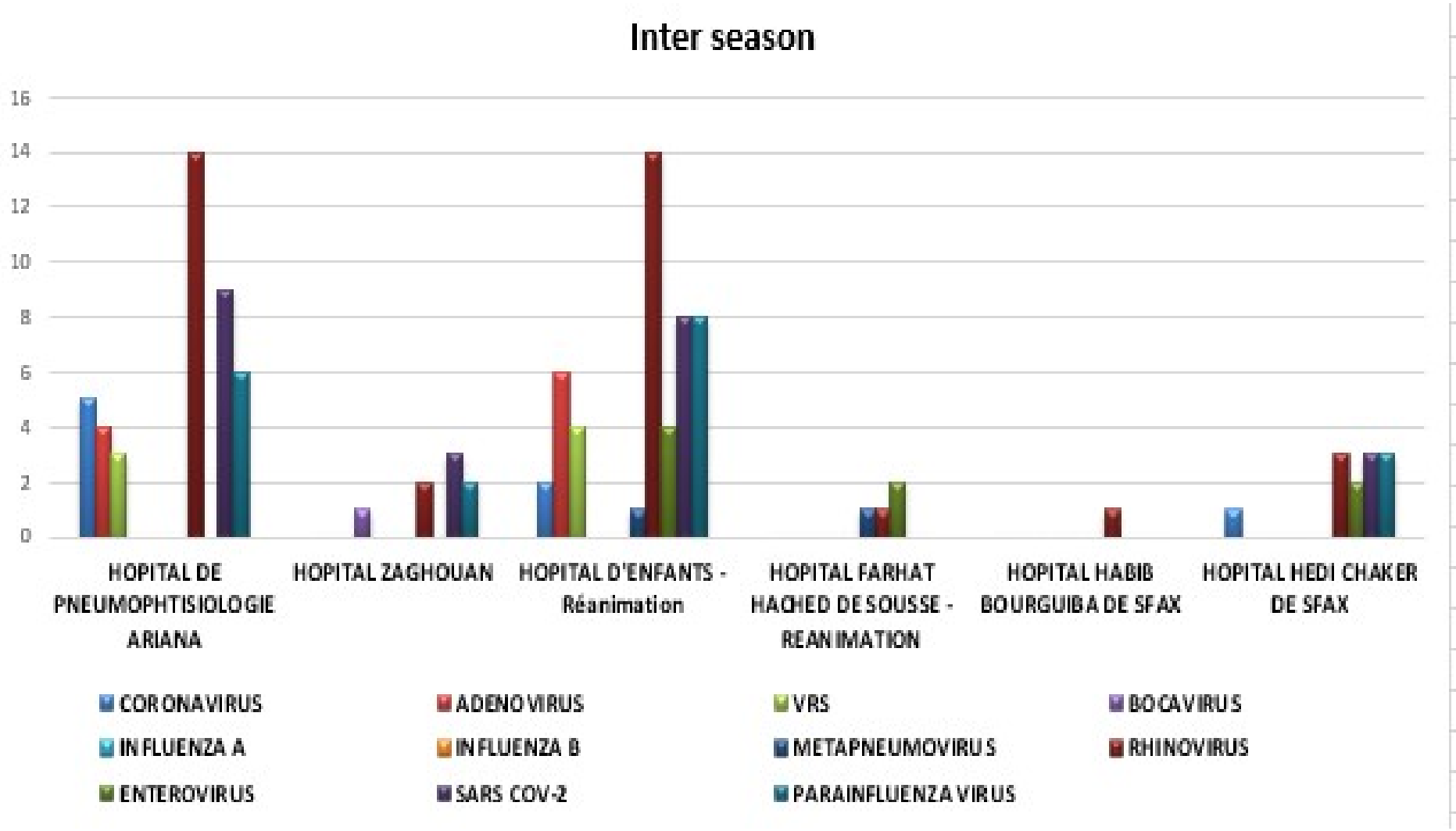
# Résultats SARI

**SARI SAMPLING DISTRIBUTION**
**IN 2022 – 2023, INTER SEASON, AND 2023 - Jan 2024**



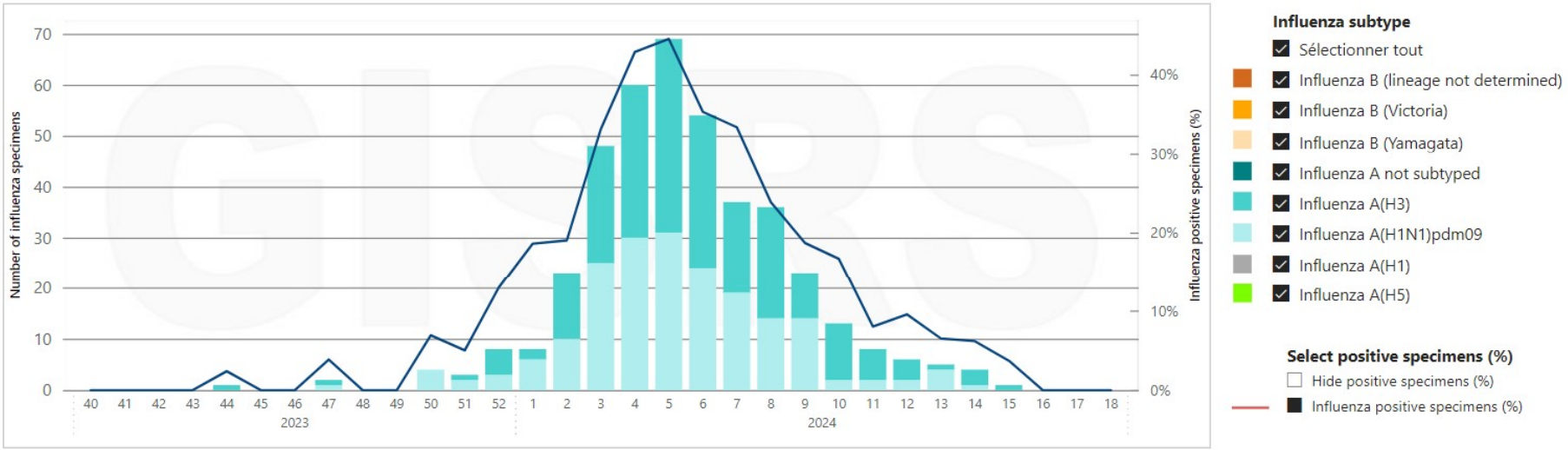

2022-2023
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
HOPITAL DE PNEUMOPHTISIOLOGIE ARIANA
HOPITAL ZAGHOUAN
HOPITAL D'ENFANTS - Réanimation
HOPITAL FARHAT HACHED DE SOUSSE - REANIMATION
HOPITAL HABIB BOURGUIBA DE SFAX
HOPITAL HEDI CHAKER DE SFAX
HUMAN CORONAVIRUS
ADENOVIRUS
RSV
BOCAVIRUS
INFLUENZA A
INFLUENZA B
METAPNEUMOVIRUS
RHINOVIRUS
ENTEROVIRUS
SARS-COV-2
PARAINFLUENZA VIRUS


2022-2023
25
20
15
10
5
0
HOPITAL DE PNEUMOPHTISIOLOGIE ARIANA
HOPITAL ZAGHOUAN
HOPITAL D'ENFANTS - Réanimation
HOPITAL FARHAT HACHED DE SOUSSE - REANIMATION
HOPITAL HABIB BOURGUIBA DE SFAX
HOPITAL HEDI CHAKER DE SFAX
Influenza A/H3N2
Influenza A/H1N1pdm09
Influenza B
SARS-COV-2


Inter season
16
14
12
10
8
6
4
2
0
HOPITAL DE PNEUMOPHTISIOLOGIE ARIANA
HOPITAL ZAGHOUAN
HOPITAL D'ENFANTS - Réanimation
HOPITAL FARHAT HACHED DE SOUSSE - REANIMATION
HOPITAL HABIB BOURGUIBA DE SFAX
HOPITAL HEDI CHAKER DE SFAX
CORONAVIRUS
ADENOVIRUS
VRS
BOCAVIRUS
INFLUENZA A
INFLUENZA B
METAPNEUMOVIRUS
RHINOVIRUS
ENTEROVIRUS
SARS COV-2
PARAINFLUENZA VIRUS

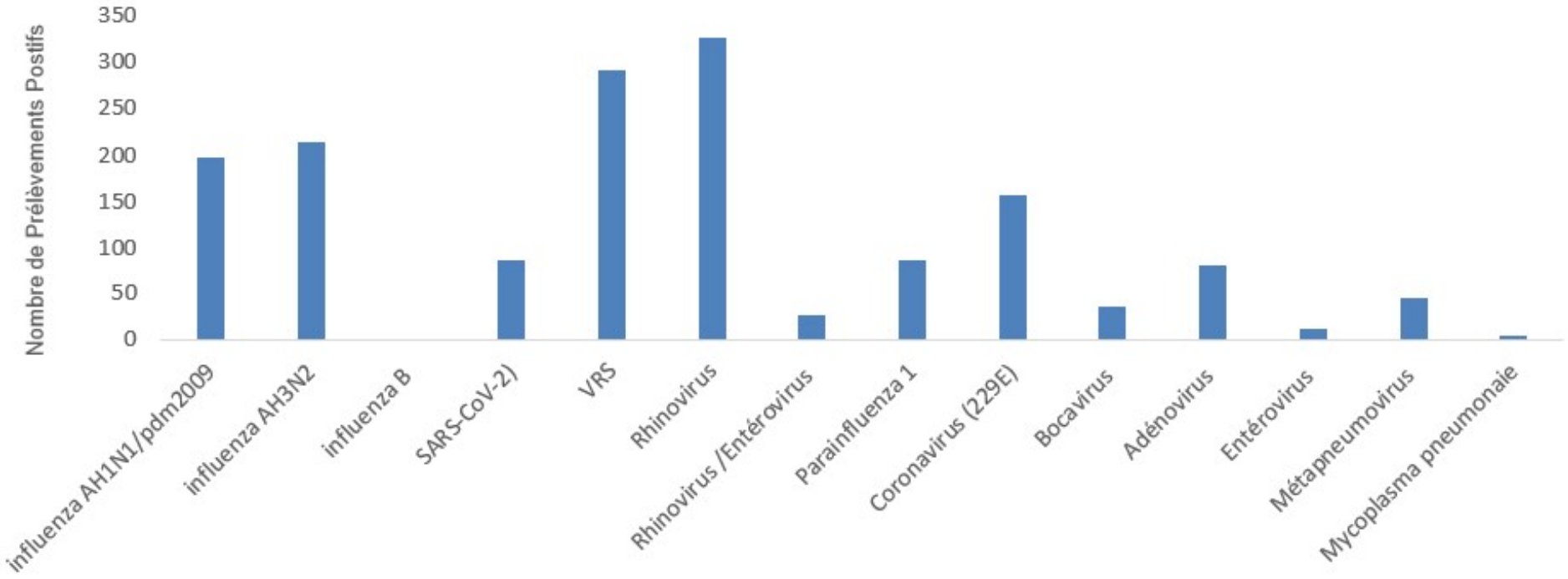
# Résultats de la saison 2023-2024

Répartition des virus de la grippe par sous-type en Tunisie, saison 2023-2024 de S40/2023 à S017/2024

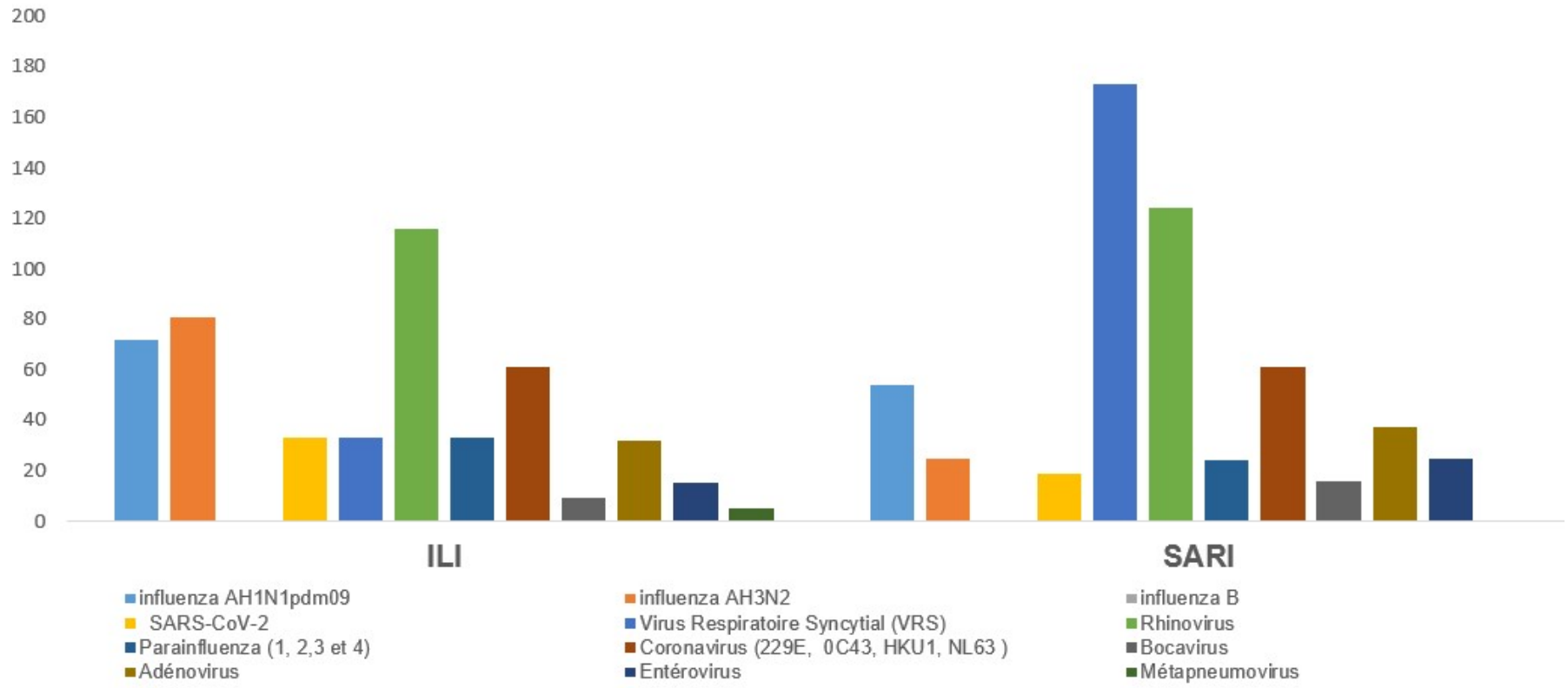



https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTkyODcyOTEtZjA5YS00ZmI0LWFkZGUtODIxNGI5OTE3YjM0IiwidCI6ImY2MTBjMGI3LWJkMjQtNGIzOS04MTBiLTNkYzI4MGFmYjU5MCIsImMiOjh9

Surveillance virologique de la grippe et des autres virus respiratoires: saison 2023-2024



Répartition des virus respiratoires pour les ILI et les SARI, saison 2023-2024



# Conclusion

- En Tunisie, surveillance sentinelle
- Intégration de l'approche « one health »
- Interaction et partage d'information entre les différents intervenants