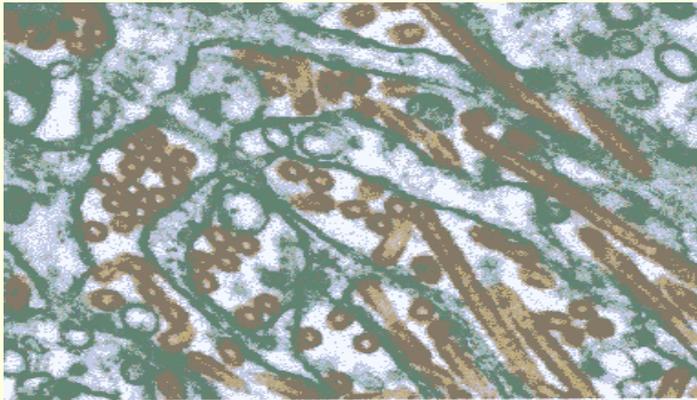




# Quelle leçon à tirer de la grippe pandémique A/H1N1 en Tunisie ?



Amine Slim  
EPS CharlesNicolle  
Tunis

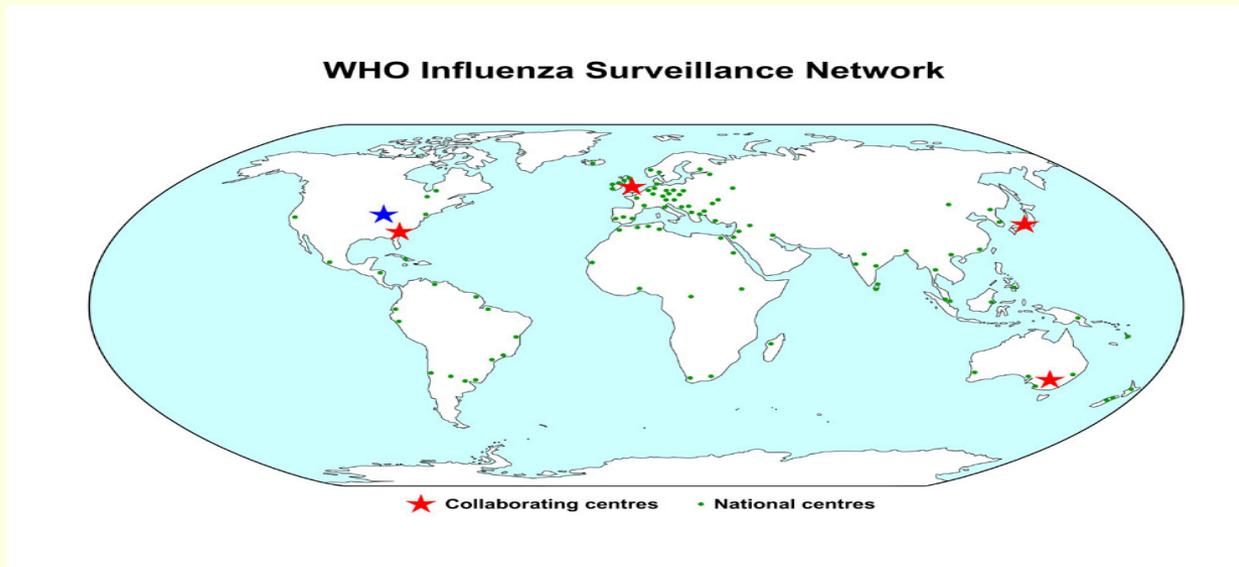
# Introduction

---

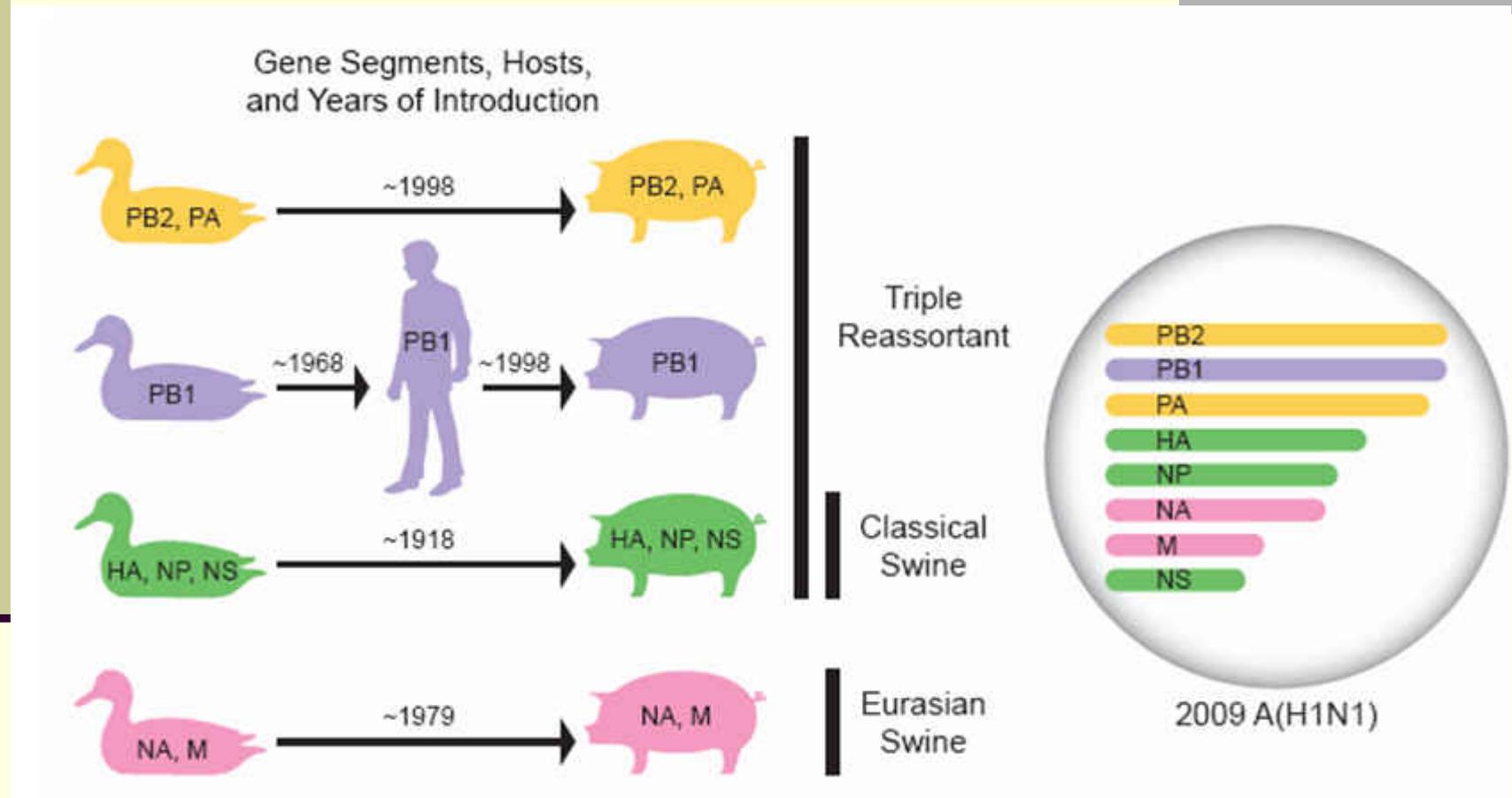
- Première pandémie grippale du 21<sup>ème</sup> siècle
- Mobilisation nationale et internationale
- Contribution du réseau national de la grippe
- Résultats saison 2010-2011
- Points forts et points faibles répertoriés
- Recommandations pour la saison 2011-2012
- Conclusions

# Surveillance internationale

- Depuis 1948 :
  - 1er réseau international de référence de l'OMS
  - 5 centres de référence mondiaux : Atlanta , Londres, Tokyo, Melbourne, Pékin (dec.2010)
  - Centres de référence nationaux : 140 centres dans 110 pays



# Origine de la souche pandémique 2009

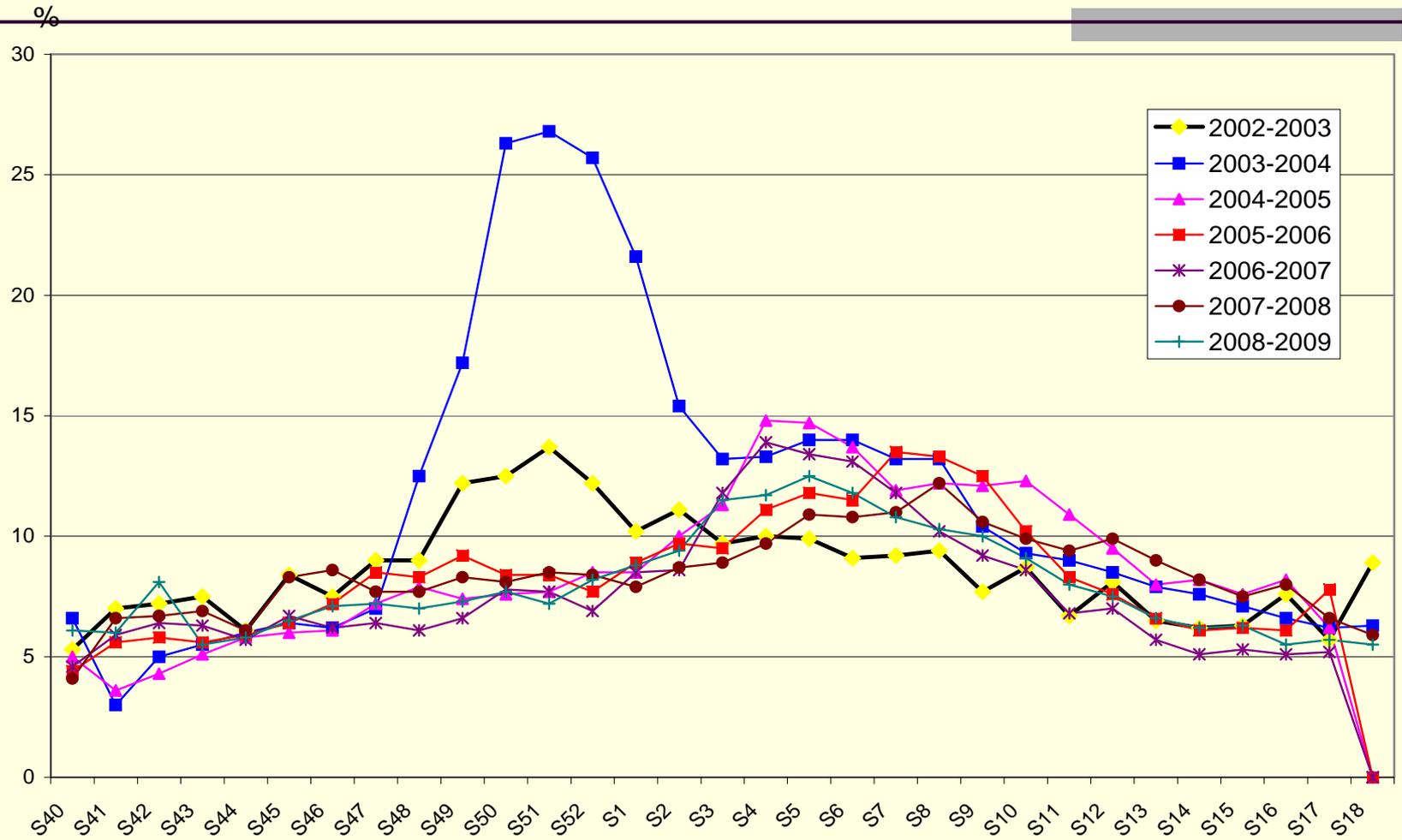


# Réseau de surveillance Tunisien

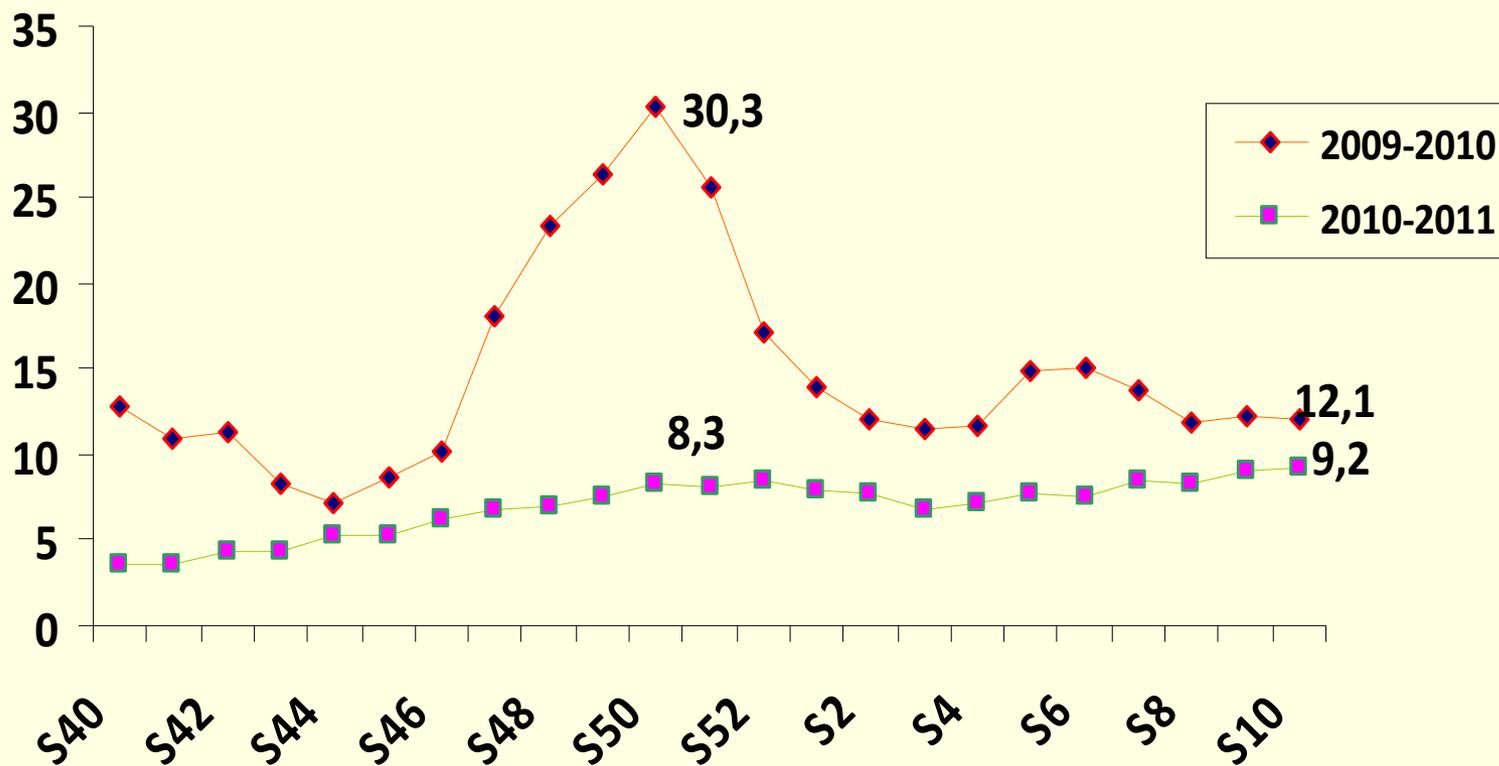
---

- Système de surveillance sentinelle saisonnier (octobre-mai) mis en place en 1999-2000
- + de 200 centres répartis sur les 24 gouvernorats
- Indicateurs d'activité grippale sur le taux de syndromes grippaux parmi les consultants
- Notification des cas graves hospitalisés et décès
- Suivi des infections respiratoires aiguës
- Suivi des virus circulants (labo de référence de l'hôpital Charles Nicolle)

Evolution de l'Indicateur hebdomadaire sur 7 saisons (2002-2009)



# Évolution de l'Indicateur Hebdomadaire Global sur les 2 dernières saisons

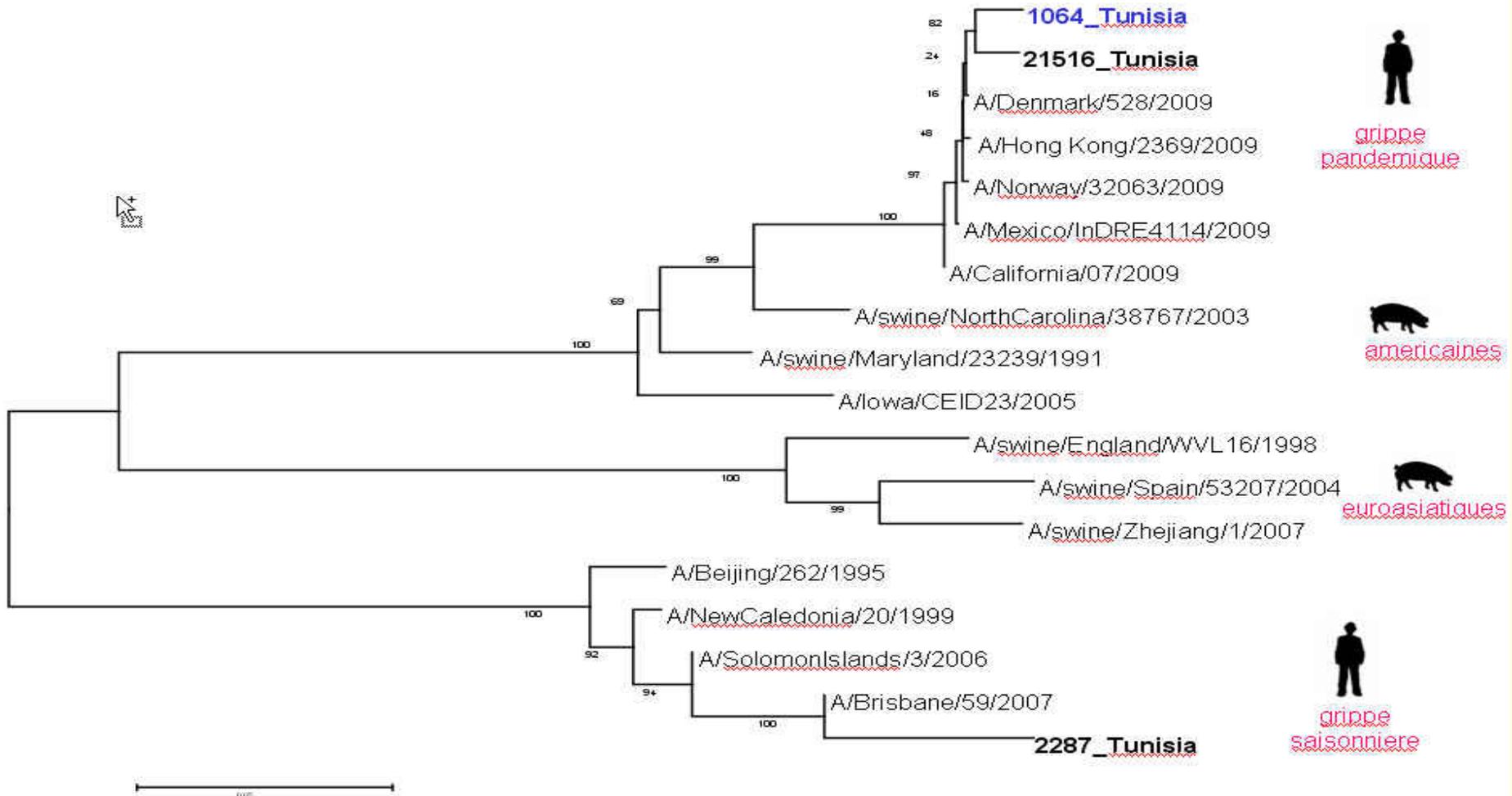


# Résumé de l'activité labo (mai 2009-avril 2010)

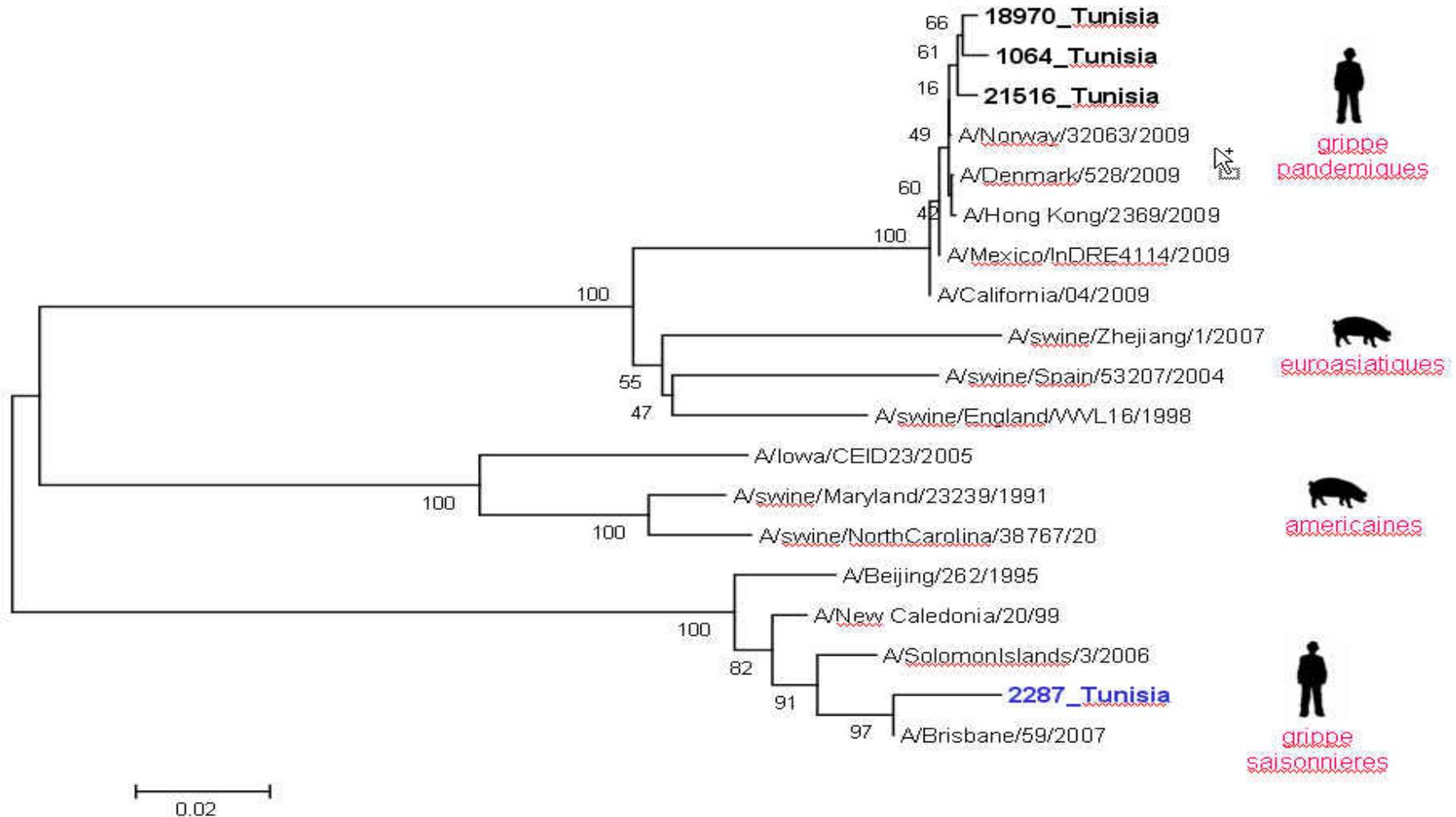
- 4956 RT-PCR pratiquées au Labo de référence
- Autres Hôpitaux : 228 (tests rapides/IF)
- Labos privés (tests rapides): 2166
- Total: 7350
  - Négatifs: 3312
  - Positifs: 3836
  - Grippe saisonnière A/H3, A/H1: 21
  - Grippe saisonnière B : 8
  - autres virus respiratoires: 173 \*

\* depuis janvier 2010 en PCR multiplex Luminex

# Séquençage de l'Hémagglutinine H1



# Séquençage de la Neuraminidase N1



# Renforcement de la prévention et de la lutte pour la saison 2010-2011

---

- Activation et renforcement du système de surveillance: rappel régions 22 septembre 2010
- Réunions de coordination : 7 oct, 22 oct, 6 janvier 2011)
- Émission circulaire 22 oct 2010
- Rappels aux régions sur le renforcement de l'EPLS, la Vaccination et le traitement des cas

# Implication des médias



- Conférence de presse au MSP sur la grippe et la prévention (vaccination++) nov 2010
- Émissions radio et télé:
  - entre 13 oct 2010 et 21 mars 2011:
    - 4 émissions Radio sur la grippe
    - 5 émissions Radio sur les Infections respiratoires
    - 2 émissions télévisées
    - Articles de presse (dossiers de presse distribués aux médias)

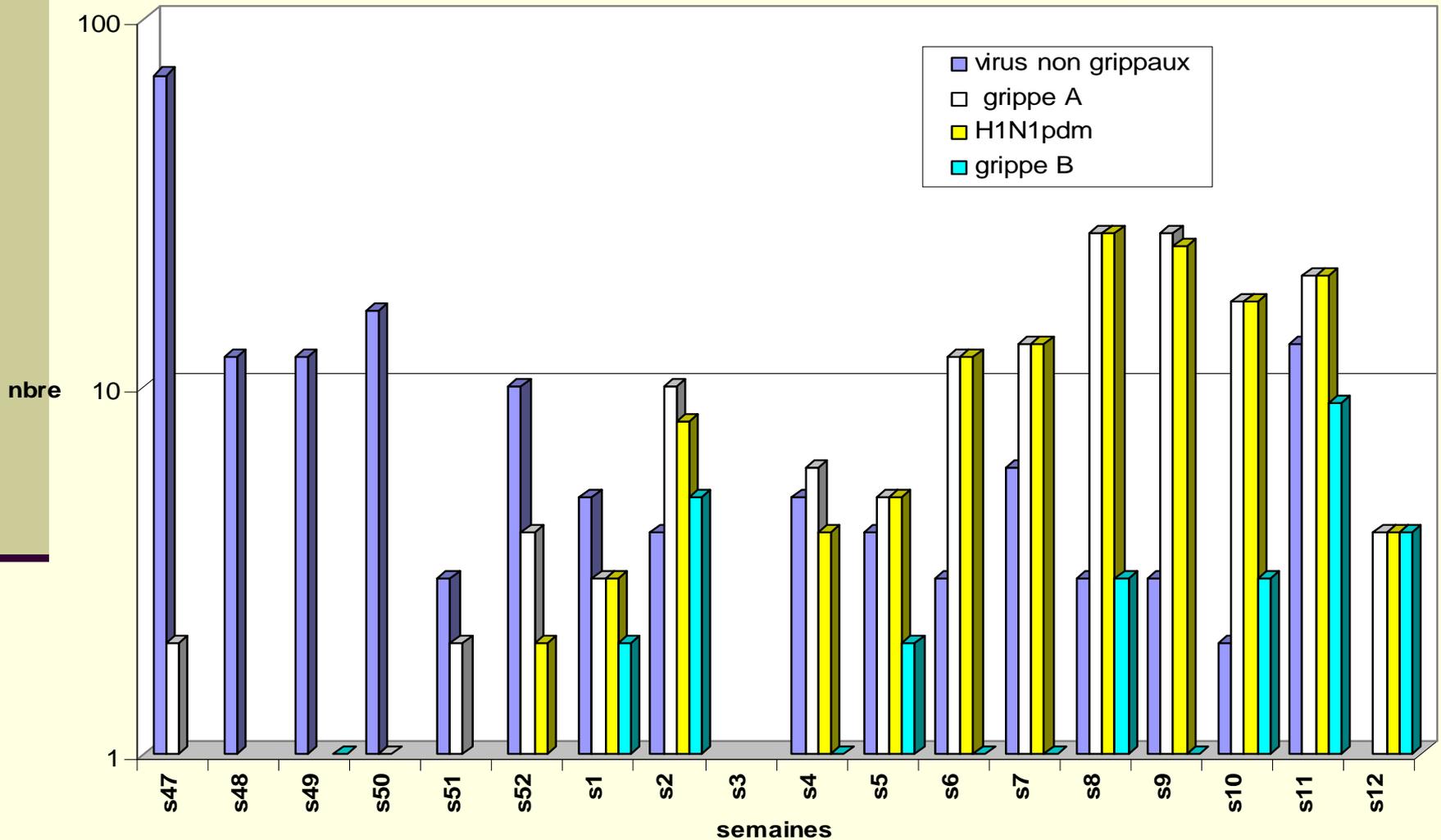
# Vaccination et médicaments

---

- 300 000 doses importées → 275 000 utilisées
- 22 000 doses distribuées gratuitement dans le milieu public pour les patients à risque.
- Médicaments antiviraux disponibles dans les régions et les structures de prise en charge depuis 2009
- Renforcement de l'approvisionnement et de l'utilisation du traitement pour les cas graves et les malades à risque

# Données virologiques 2010-2011

Répartition des virus découverts par semaine 2010-2011



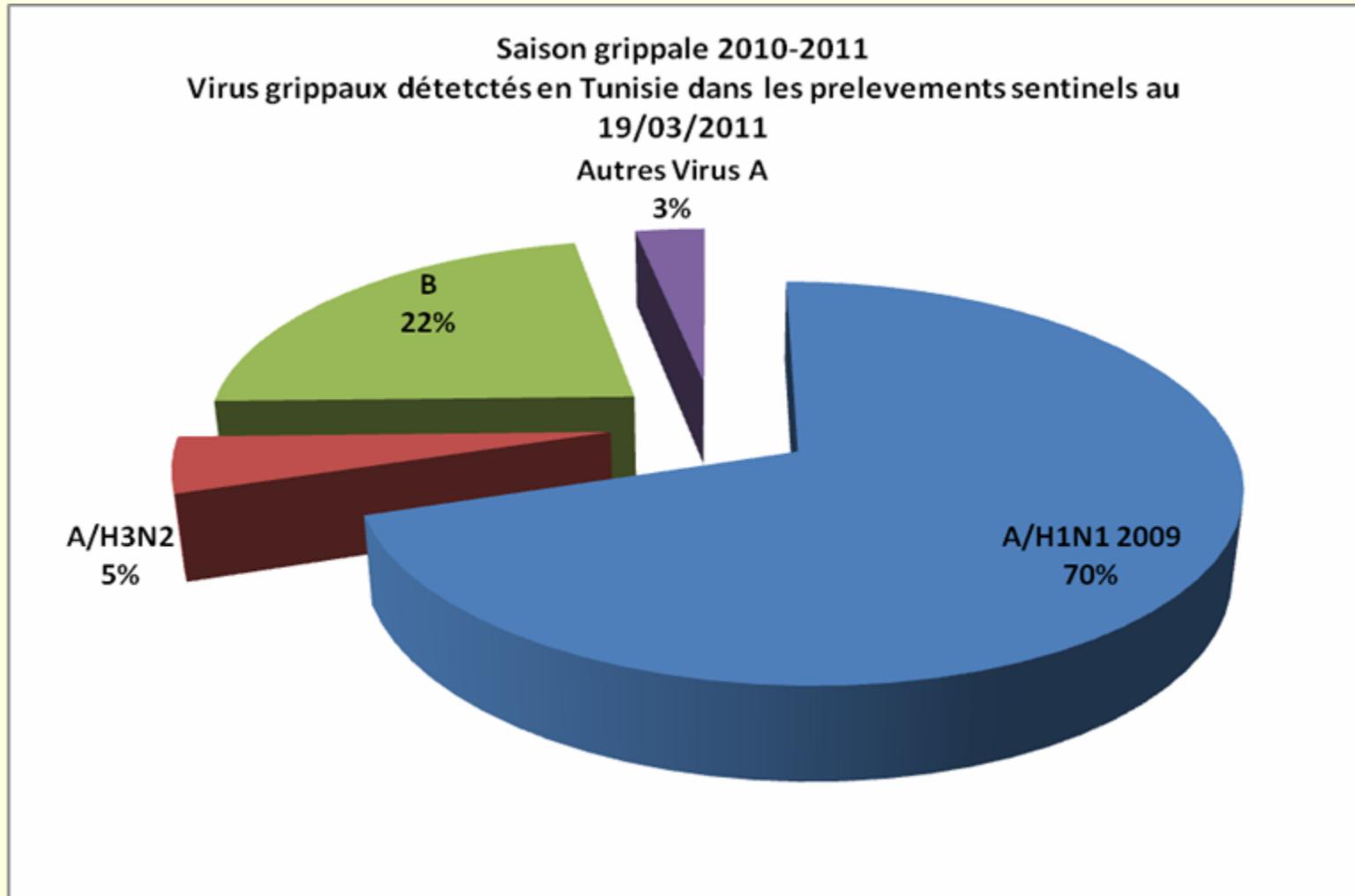
# Données Tunisiennes sur Flunet (2011)

Laboratory Surveillance Information					Shipment Data	New Strain		
Country	Week No	Date From	A(all) detected	B(all) detected	ILI Activity	Insert	Update	Delete
Tunisia	16	4/17/2011				<a href="#">Insert</a>		
Tunisia	15	4/10/2011	1	4	Sporadic		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	14	4/3/2011	3	8	Local Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	13	3/27/2011	11	4	Local Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	12	3/20/2011	4	4	Local Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	11	3/13/2011	19	10	Regional Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	10	3/6/2011	13	4	Regional Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	9	2/27/2011	23	2	Widespread Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	8	2/20/2011	26	7	Widespread Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	7	2/13/2011	13	1	Widespread Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	6	2/6/2011	12	2	Widespread Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	5	1/30/2011	4	2	Widespread Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	4	1/23/2011	6	1	Widespread Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	3	1/16/2011	10	5	Regional Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>
Tunisia	2	1/9/2011				<a href="#">Insert</a>		
Tunisia	1	1/2/2011	3	2	Local Outbreak		<a href="#">Update</a>	<a href="#">Delete</a>

Nombre de prélèvements: 947

Virus grippaux isolés : 234

Virus non grippaux: 147



# Résultats Surveillance clinique (fin mars 2011)

- 28 hospitalisations pour forme grave
  - 5 en réanimation pédiatrique
  - Foyer d'infection nosocomiale à HCN (8 personnels touchés)
- 9 décès ( 3 à Tunis, 1 à Bizerte, 1 à Jendouba, 1 à Sousse, 2 à Monastir et 1 à Sfax)
  - La majorité de janvier à mars 2011
  - âges des décès variant de 19 à 57 ans (moyenne de 38.5 années)
  - 5 décès concernent des femmes enceintes (moyenne d'âge de 32 ans)
  - Prise de Traitement antiviral confirmée chez 9 cas mais jugée tardive chez la plus part (au-delà de 48 heures )
- Pas de données sur la vaccination (42 signalements en 2010 dont 20 pouvant être en rapport avec le vaccin\*)

\* Données du centre de pharmacovigilance (Pr.M.Lakhal)



# Recommandations (1)

- Projet de communiqué de presse (fin avril)
- Réunion du comité en vue de la Préparation de la saison 2011-2012 (fin mai)
- Évaluer la situation et préparer la stratégie pour la saison prochaine (Juin)
- Préparer le programme d'éducation sanitaire (Juin)
- S'assurer de la diffusion des circulaires et des recommandations du comité (au cours de l'été)

# Recommandations (2)



- Exploiter davantage le site du MSP pour l'information et la sensibilisation
- Mettre en place une cellule d'alimentation de l'information (DSSB, ONMNE, Shoc room...)
- Élargir le réseau de surveillance aux services d'urgences et de réa des grands hôpitaux .
- Impliquer davantage les services d'hygiène des hôpitaux et de médecine communautaire dans la collecte de l'information et sa transmission au réseau de surveillance

# Recommandations OMS

Meeting with National Influenza Centres (NICs) on Strengthening the WHO Global Influenza Surveillance Network (GISN)

30th November – 3rd December 2010  
Hammamet, Tunisia



World Health  
Organization

Welcome to GISN participants



# Recommandations post-pandémiques: Différents points



- Surveillance: notification rapide d'une épidémie
- Laboratoire et Virologie: Accréditation et CQ
- Vaccination: On prend le même et on recommence !
- Prise en charge clinique: Traitement par l'Oseltamivir / Zanamivir à évaluer objectivement. Dépistage des résistances

## Former seasonal influenza A(H1N1)

October 2010 to February 2011

- Rare detections: only six viruses in China, Malaysia, the Russian Federation, Tunisia and the United States of America
- These few former seasonal A(H1N1) viruses belong to Clade 2B and were antigenically and genetically similar to A/Brisbane/59/2007
- The viruses were resistant to oseltamivir but sensitive to zanamivir

## Recommendation

- It is recommended that the following viruses be used for influenza vaccines in the 2011-2012 influenza season (northern hemisphere):
  - an A/California/7/2009 (H1N1)-like virus;
  - an A/Perth/16/2009 (H3N2)-like virus; and
  - a B/Brisbane/60/2008-like virus.

## Antiviral susceptibility surveillance of A(H1N1)pdm09 viruses

- Antiviral resistance assessment by phenotypic and sequence analyses
- Regular assessment of samples at WHO CCs for resistance to neuraminidase inhibitors
  - Approx 2,000 samples analyzed:
    - ~30 oseltamivir resistant viruses - H275Y
    - No zanamivir resistant virus
- A(H1N1)pdm09 viruses remained predominantly resistant to amantadine/rimantadine, associated with S31N of the M2



# Conclusions

- Bonne réaction du réseau national de référence en 2009
- Fléchissement en 2010/2011: Attendu
- Double épidémie cette année: B et A/H1N1 pdm
- Que nous réserve l'avenir? :
  - Situation du H5N1 sous haute surveillance
  - Retour du A/H2N2 comme nouveau virus pandémique?
  - Problème des vaccins classiques
  - Problème du budget et décentralisation des labos
  - Motivation du personnel du réseau clinique
  - Revoir la stratégie de communication médiatique (Facebook)

# Remerciements



- Unité de virologie Grippe HCN:  
Dr.M.A Ben Hadj Kacem, Aouatef Moussi, Ines Laaribi
- Dr. Mondher Bejaoui DSSB
- Dr. Nouredine Ben Jomaa ONMNE
- Toutes les directions régionales de la santé qui ont collaboré
- CHU Sousse et Sfax pour la première ligne
- Collègues de libre pratique (infectiologues et pédiatres)
- GISN /OMS Genève/ EMRO Le Caire
- Laboratoire National Grippe Madrid
- Centre mondial de référence Londres
- CDC Atlanta