



CONVENTION CADRE
Systeme d'Alerte Précoce du VWN en Tunisie
Période 2018-2020

Entre

Le Ministère de la Santé

(Bab Saadoun, 1006 Tunis)

ET

**Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la
Pêche**

(Rue Alain Savary, 1002 Tunis)

Le virus West Nile (VWN) circule en Tunisie sur tout le territoire national sous le mode endémo-épidémique, trois épidémies ont été enregistrées en 1997 (111 cas, 8 décès), en 2003 (112 cas, 9 décès) et en 2012 (86 cas, 12 décès) avec une circulation sporadique les autres années.

Le système de surveillance se base sur quatre volets : la surveillance humaine, animale (équine et aviaire), entomologique et climatologique et nécessite d'être renforcé par un système d'alerte précoce en intégrant les quatre volets.

L'objectif de ce système est de détecter précocement une circulation de ce virus avant l'apparition des cas humains et de mettre en œuvre rapidement des mesures de contrôle et ainsi protéger la population.

C'est dans ce cadre que, **le Ministère de la Santé**, représenté par :

- l'Observatoire National des Maladies Nouvelles et Emergentes (ONMNE),
- la Direction de Soins de Santé de Base (DSSB),
- la Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement (DHMPE),
- l'Institut Pasteur de Tunis (IPT),
- les Directions Régionales de la Santé (DRS),
- les cinq laboratoires référents régionaux et le Laboratoire National de Référence des Arboviroses à l'IPT.

et **le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche** représenté par :

- la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV),
- l'Institut de la Recherche Vétérinaire de la Tunisie (IRVT),
- le Centre National de Veille Zoosanitaire (CNVZ),
- la Direction Générale des Forêts (DGF),
- les Commissariats régionaux au développement agricole (CRDA).

envisagent de mettre en place un **Système d'Alerte Précoce (SAP)** du VWN en Tunisie, intégrant les quatre volets : la surveillance humaine, la surveillance animale (aviaire et équine), la surveillance entomologique et la surveillance climatologique.

A travers ce SAP, nous visons le renforcement de la collaboration et l'harmonisation entre les différents secteurs impliqués dans la surveillance du VWN.

Objectif général :

L'objectif général de ce dispositif est de détecter précocement toute circulation virale afin de prendre les mesures appropriées d'information, de prévention et de lutte.

Objectifs spécifiques : Le SAP a pour objectifs :

- le renforcement de la surveillance humaine,
- le renforcement de la surveillance animale par la mise en place d'une surveillance sentinelle basée sur la volaille,
- la détection précoce de la circulation du VWN chez le vecteur.
- l'évaluation du risque vectoriel pour la Tunisie à travers la réalisation d'une cartographie des vecteurs,
- la mise en place d'une plateforme d'échange d'information comportant un système d'information sécurisé permettant de présenter en temps réel, l'ensemble des données du système de surveillance intégré et accessible à tous les partenaires,
- la standardisation des techniques sérologiques et de confirmation du diagnostic,
- la mise en place et la validation de la technique de référence de diagnostic et de dépistage de la maladie selon les normes internationales et la formation du personnel en la matière,
- la mise en place d'un modèle de prédiction du VWN en Tunisie.

L'année 2018, sera une phase pilote qui sera menée dans trois régions déjà identifiées, selon des critères de circulation virale prédéfinis. Cette phase sera évaluée et éventuellement généralisée pour couvrir toutes les régions à risque d'ici 2020.

Il a été convenu ce qui suit :

Article 1

L'observatoire National des Maladies Nouvelles et Emergentes (ONMNE) assure la coordination du système de surveillance intégré du virus West Nile en Tunisie et finance la surveillance humaine, aviaire sentinelle et la surveillance entomologique active.

Plus spécifiquement, l'ONMNE se chargera de :

- 1- Elaborer le document global du protocole de la surveillance intégrée avec la participation de tous les acteurs et les parties prenantes.
- 2- Elaborer le plan de mise en œuvre de la surveillance intégrée avec la participation de tous les acteurs et les parties prenantes.
- 3- Organiser les visites des régions pour le choix des sites.
- 4- Organiser les séminaires de sensibilisation, de formation et d'information du personnel concerné.
- 5- Assurer l'analyse des données collectées de la surveillance intégrée en collaboration avec tous les acteurs et les parties prenantes en vue de générer des bulletins de veille et d'alerte précoce.
- 6- Assurer la rétro information en temps opportun à tous les acteurs et les partenaires des résultats de la surveillance intégrée.
- 7- Assurer l'achat des kits et consommables chaque année en fonction de l'évolution des activités et des prix.
- 8- Réaliser l'évaluation du risque épidémiologique, la modélisation et l'analyse prédictive avec tous les acteurs et les parties prenantes.
- 9- Organiser des séminaires nationaux et régionaux de formation et d'information avec tous les acteurs et les parties prenantes.

Article 2

La Direction Générale des Services Vétérinaires se chargera de :

- 1- Assurer la coordination de la surveillance animale aussi bien active que passive.
- 2- Informer des événements sanitaires confirmés les organismes internationaux concernés.
- 3- Participer à l'élaboration du document global du protocole de la surveillance intégrée.
- 4- Participer à l'élaboration du plan de mise en œuvre de la surveillance intégrée.
- 5- Participer aux visites des régions pour le choix des sites.
- 6- Participer à l'organisation des séminaires de sensibilisation et de formation des professionnels de la santé.
- 7- Participer à l'organisation des séminaires nationaux et régionaux de formation et d'information avec tous les acteurs et les parties prenantes.
- 8- Participer à l'alimentation de la plateforme de surveillance intégrée.

Article 3

L'Institut de la Recherche Vétérinaire de Tunisie (IRVT) se chargera de :

- 1- Participer à l'élaboration du document global du protocole de la surveillance intégrée.
- 2- Participer à l'élaboration du plan de mise en œuvre de la surveillance intégrée.
- 3- Participer aux visites des régions pour le choix des sites.
- 4- Mettre en place la surveillance aviaire active en collaboration avec la DGSV et les CDRA.
- 5- Réaliser les analyses sérologiques et virologiques pour le dépistage du VWN dans le cadre du volet surveillance aviaire active :
 - réaliser les analyses sérologiques sur les prélèvements.
 - réaliser la détection du génome du VWN.
 - assurer l'envoi au laboratoire de référence OIE pour confirmation des résultats positifs et la tentative d'isolement viral.



- 6- Contribuer à la mise en place de la surveillance entomologique active en collaboration avec la DHMPE, l'IPT et les directions régionales de la santé (DRS) :
 - rechercher le VWN sur les pools de *vecteurs*,
 - assurer l'envoi au laboratoire de référence OIE pour confirmation des homogénats positifs et la tentative d'isolement viral.
- 7- Aviser, l'ONMNE et la DGSV, du résultat de la surveillance sentinelle et entomologique, de façon périodique selon la réception des prélèvements, au plus tard dans les 10 jours à compter de la date de réception du prélèvement.
- 8- Participer à l'alimentation de la plateforme de surveillance intégrée.

Article 4

Les services vétérinaires régionaux relevant des Commissariats Régionaux au Développement Agricole (CRDAs) seront chargés de :

- 1- Assurer la mise en place de poules sentinelles au niveau des sites identifiés.
- 2- Assurer la réalisation des prélèvements sur les sites identifiés, par les vétérinaires des CRDA et leur acheminement à la DRS.
- 3- Réaliser les enquêtes épidémiologiques sur les animaux sensibles au VWN (volailles et chevaux) en cas de suspicion et jusqu'au stade de confirmation selon la réglementation en vigueur en collaboration avec le CNVZ.

Article 5

Le Centre National de la Veille Zoosanitaire (CNVZ) se chargera de :

- 1- Evaluer le risque du VWN en collaboration avec les acteurs et les autres partenaires.
- 2- Participer à l'analyse des données collectées dans le cadre de la surveillance intégrée.
- 3- Participer à la réalisation des enquêtes épidémiologiques sur les animaux.
- 4- Assurer le suivi des activités et l'évaluation du système de surveillance.

Article 6

Le laboratoire d'Entomologie à l'Institut Pasteur de Tunis, se chargera de :

- 1- Réaliser l'expertise entomologique,
- 2- Assurer l'identification des espèces de moustiques,
- 3- Détecter la circulation virale du VWN chez le moustique,
- 4- Assurer la formation des intervenants à l'identification morphologique des moustiques,
- 5- Envoyer les résultats de la surveillance entomologique à l'ONMNE

Article 7

La Direction Des Soins de Santé de Base se chargera de :

- 1- Participer à l'élaboration du document global du protocole de la surveillance intégrée.
- 2- Coordonner la réalisation des enquêtes épidémiologiques autour des cas,
- 3- Informer les organismes internationaux des événements sanitaires confirmés.

Article 8

La Direction De L'Hygiène Du Milieu et de La Protection de L'Environnement (DHMPE) se chargera de :

- 1- Participer à l'élaboration du document global du protocole de la surveillance intégrée.
- 2- Participer à l'élaboration du plan de mise en œuvre de la surveillance intégrée.
- 3- Participer aux visites des régions pour le choix des sites.
- 4- Mettre en place la surveillance entomologique en collaboration avec les autres acteurs (IPT, IRVT, DRS).
- 5- Assurer la prospection et la caractérisation des gîtes autour de chaque site sélectionné.
- 6- Coordonner avec les différents intervenants la mise en place de la lutte anti-vectorielle.
- 7- Réaliser les enquêtes entomologiques autour des cas suspects et confirmés.

- 8- Assurer l'envoi des résultats des enquêtes et de la surveillance à l'ONMNE et l'acheminement des échantillons de larves à IPT.
- 9- Participer à l'alimentation de la plateforme de surveillance intégrée

Article 9

Les Directions Régionales de la Santé (DRS), se chargeront de :

- 1- Assurer la mise en place des pièges au niveau des sites identifiés.
- 2- Assurer l'acheminement des tubes de collecte des moustiques dans les 24 heures aux laboratoires de l'IRVT pour identification.
- 3- Assurer l'acheminement des prélèvements sanguins des poulets dans les 24 heures aux laboratoires de l'IRVT.
- 4- Réaliser les enquêtes épidémiologiques et entomologiques autour des cas humains suspects et confirmés.

Article 10

Les cinq laboratoires référents régionaux, le laboratoire de microbiologie de l'Hôpital Universitaire Habib Bourguiba de Sfax, le laboratoire de microbiologie de l'Hôpital Universitaire Farhat Hached de Sousse, le laboratoire de microbiologie de l'Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba Monastir, le laboratoire de microbiologie de l'Hôpital Universitaire Sahloul Sousse, le laboratoire de microbiologie de l'hôpital militaire de Tunis (voir annexe) seront chargés de :

- 1- Réaliser les analyses sérologiques pour le diagnostic du VWN en suivant le protocole de surveillance intégrée.
- 2- Adresser les résultats des analyses biologiques de façon périodique selon la réception des prélèvements, au plus tard dans les 10 jours à compter de la date de réception du prélèvement à l'ONMNE.

Article 11

Le Laboratoire National de Référence des Arboviroses à l'IPT se chargera de :

- 1- Confirmer, par séroneutralisation ou autres tests sérologiques, les prélèvements avec ELISA positive ou douteuse identifiés dans les 5 laboratoires référents.
- 2- Assurer le diagnostic moléculaire (PCR en temps réel et génotypage) sur les prélèvements d'urine (+/- LCR).
- 3- Adresser les résultats des analyses de confirmation aux laboratoires référents et à l'ONMNE.



Article 12

Le comité de pilotage sera créé par décision du Ministre de la Santé et composé d'un représentant de chaque institution ou organisme impliqué. Les représentants seront désignés par leur ministre respectif. Le comité sera chargé de :

- 1- Valider les guides, des procédures et des fiches de surveillance élaborés par les différents partenaires.
- 2- Valider le plan de suivi et d'évaluation de la surveillance intégrée.
- 3- Elaborer les recommandations.
- 4- Coordonner toutes les activités de recherche et de toutes les publications scientifiques tout en veillant au respect de « Authorship ».

Le comité se réunira régulièrement, tous les six mois ou sous proposition de son président qui sera désigné par décision du Ministre de la Santé.

Article 13**Tous les partenaires sont appelés à participer :**

- 1- Aux visites d'information et d'identification des éleveurs dans les sites identifiés.
- 2- Aux séminaires régionaux de formation et d'information.
- 3- Aux activités de formation dans les domaines de la veille, la surveillance et la réponse rapide, Global Health Security et One Health.

Article 14

Les pièges, nécessaires à la capture des moustiques adultes, à raison de 3 pièges par site, seront fournis, pour l'année pilote 2018, par l'IPT et l'IRVT. En fonction des besoins, d'autres pièges seront acquis.

Article 15

Tous les partenaires sont appelés à envoyer leur rapport d'activité annuel dans le cadre de cette surveillance au CNVZ au plus tard trois mois après la fin de la saison.

Article 16

Une plateforme d'échange d'informations et de données sera constituée, hébergée à l'ONMNE et partagée avec tous les partenaires impliqués dans le SAP du VWNT.

Cette base servira à des activités de recherche en santé publique et vétérinaire pour les chercheurs impliqués dans le SAP après approbation du comité de pilotage.

L'ONMNE est le garant de la confidentialité des données collectées et de la sécurité des informations transmises.

Chaque partenaire identifiera un point focal chargé de l'alimentation de la plateforme moyennant un code d'accès.

Article 17

Le budget de la surveillance intégrée, comportant les frais des analyses biologiques, les réactifs et consommables de laboratoire, et le matériel de terrain sera pris en charge par l'ONMNE et sera actualisé annuellement avec les différents partenaires, selon l'évolution des activités et des prix.

Les frais liés aux transports et aux déplacements sur terrain seront assurés par chaque acteur selon les activités qui lui sont attribuées.

Article 18

Tout litige entre les partenaires sera réglé à l'amiable.

Article 19

La présente convention entre en vigueur à partir de sa signature. Sa résiliation par l'une ou les deux parties doit se faire avec un préavis de trois mois au minimum.



Fait à Tunis, le : 12 JUIL 2018'

Mr Imed HAMMAMI



Le Ministre de la Santé

Mr Samir TAIEB



Le Ministre de l'Agriculture, des
Ressources Hydrauliques et de la Pêche