

**Rapport annuel d'activité, année 2019**  
**Laboratoire National de Référence**  
**Viroïdes sur toutes matrices**

**Nom du responsable du LNR**

Françoise POLIAKOFF

**Nom du laboratoire où l'activité du LNR est mise en oeuvre**

Laboratoire de la santé des végétaux

**Nom de l'unité où l'activité du LNR est mise en oeuvre**

LSV – unité de bactériologie, virologie et OGM – site d'Angers

**Nom du ou des laboratoires ayant collaboré avec le LNR dans le cadre de son mandat sur l'exercice considéré**

SANS OBJET

**Nom des unités ayant collaboré avec le LNR dans le cadre de son mandat sur l'exercice considéré**

SANS OBJET

## **Dangers sanitaires de catégories 1 et 2 couverts par le mandat**

Catégorie 1 : Potato spindle tuber viroid (PSTVd)

Catégorie 2 : Chrysanthemum stunt viroid (CSVd) ; Citrus exocortis viroid (CEVd) ; Columnea latent viroid (CLVd) ; Pepper chat fruit viroid (PCFVd) ; Tomato apical stunt viroid (TASVd) ; Tomato chlorotic dwarf viroid (TCDVd) ; Tomato planta macho viroid (TPMVd).

### **Les faits marquants de l'année**

En 2019, le nombre d'analyses réalisées reste à peu près stable : 34 analyses ont été réalisées exclusivement sur tomates.

En partenariat avec une équipe de virologues Suisse de l'ACW, nous avons travaillé à une nouvelle méthode de détection des Pospiviroïdes par stem-loop qRT-PCR.

## **1. Méthodes développées ou révisées**

**Nombre de méthodes développées ou révisées proposées à l'autorité compétente**

0 méthode(s)

### **Informations complémentaires**

sans objet

**Nombre total de méthodes transférées par le LNR à son réseau dans l'année**

0 méthode(s)

## **2. Matériels biologiques ou chimiques, échantillons et souches d'intérêt**

Information disponible auprès du LNR.

## **3. Activités d'analyse**

### **3.1 Analyses officielles de première intention**

**Nombre d'analyses officielles de première intention réalisées dans l'année (de biotypage, sérotypage, caractérisation moléculaire...)**

34 analyse(s)

#### **Détail par type d'analyse de première intention**

Pour l'année 2019, le nombre d'analyses est du même ordre de grandeur que 2017 (35) et 2018 (28) avec 34 analyses de première intention. Ces analyses correspondent au besoin pour le maintien de compétence du LNR et à des demandes de diagnostic du SIVEP ou d'un SRAL pour plusieurs plants de Citrus importés. Trois types d'espèce de plantes ont été analysés: plants de tomate, Solanum jasminoides et Citrus.

### **3.2 Analyses officielles de confirmation**

**Nombre d'analyses officielles de seconde intention réalisées dans l'année (de biotypage, sérotypage, caractérisation moléculaire...)**

0 analyse(s)

#### **Détail par type d'analyse de confirmation**

Pour l'année 2019, nous n'avons reçu aucune demande de confirmation.

### **3.3 Autres analyses**

**Nombre estimé d'autres analyses (non officielles) réalisées dans l'année en lien avec le mandat de LNR**

0 analyse(s)

#### **Détail par type d'autres analyses**

En 2019, suite aux essais réalisés dans le cadre d'un partenariat avec le laboratoire suisse de virologie de l'ACW, plusieurs analyses ont été réalisées visant à mettre au point l'amplification isothermale du PSTVd.

### **3.4 Essais interlaboratoires d'aptitude auxquels le LNR a participé dans l'année**

**Détail des essais interlaboratoires d'aptitude (EILA) auxquels le LNR a participé dans l'année, dans le cadre : National; UE (en particulier les EILA organisés par le LRUE); International**

National : 0

UE (en particulier les EILA organisés par le LRUE) : 0

International : 0

## **4. Activités de production et de contrôle de matériaux de référence et de réactifs biologiques**

**Le LNR produit des réactifs à usage du LNR uniquement**

Non

**Le LNR produit des réactifs à usage du LNR et du réseau**

Non

**Le LNR produit des matériaux de référence à usage du LNR uniquement**

Non

**Le LNR produit des matériaux de référence à usage du LNR et du réseau**

Oui

**Types de matériaux de référence produits et fournis (MRE, MRI, contrôle positif ou négatif, autre)**

contrôles positifs et négatifs, autre

**Format (sérum, souche, produit chimique, autre) de ces matériaux de référence**

Lyophilisat de feuilles infectées

**Nombre de lots produits dans l'année**

0

**Nombre d'unités distribuées au plan national**

0

**Analyse de l'évolution (augmentation, diminution) des tendances en termes d'activité sur les 5 dernières années**

Pas de demande en 2019 mais activité généralement limitée à 1 ou 2 demandes / an.

**Le LNR réalise des contrôles de réactifs commerciaux**  
Non

## **5. Activités d'appui scientifique et technique**

**5.1 Demandes d'appui scientifique et technique (AST) des ministères (de l'agriculture, de la santé, etc...) ou d'instances européennes ou internationales qui concernent le domaine de compétence du LNR**

**Nombre de demandes d'AST reçues dans l'année**  
0 demande(s)

**Nombre de rapports d'AST rendus dans l'année, issus de demandes de l'année ou de l'année précédente**

0 rapport(s)

### **5.2 Autres expertises**

**Les membres de l'équipe du LNR peuvent avoir des activités d'expertise (internes: CES, GT ou externe: EFSA...) ou des activités auprès de commissions de normalisation (Afnor...).**

Le laboratoire a réalisé des audits relatifs aux exigences (directive 2008/61 CE) pour le respect du confinement d'installations de quarantaine (audit initial, renouvellement ou d'extension): Analyses et audit des documents fournis et évaluation du risque. Audit des installations du demandeur sur site, rédaction du rapport d'audit, suivi des fiches d'écart émises lors de l'audit. Temps de travail effectif : 3,5 jours pour un laboratoire évalué en 2019.

### **5.3 Dossiers de demande d'agrément**

**Nombre de dossiers de demande d'agrément étudiés dans l'année**  
0 dossier(s)

**5.4 Activités d'appui ou de conseil aux autorités ou aux professionnels sans objet**

## **6. Animation du réseau de laboratoires agréés ou reconnus**

### **6.1 Description du réseau**

**Animation d'un réseau de laboratoires agréés**  
Oui

**Nombre de laboratoires agréés dans le réseau**  
2 laboratoires

**Animation d'un réseau de laboratoires reconnus**  
Non

### **6.2 Essais interlaboratoires d'aptitude**

**6.2.1 Organisation d'essais interlaboratoires d'aptitude**  
**Nombre d'EILA organisés par le LNR au cours de l'année**  
0 EILA

### **6.2.2 Exploitation de résultats d'essais interlaboratoires d'aptitude organisé par un tiers**

**Le LNR exploite les résultats d'EILA organisé(s) par un (des) tiers (LRUE, autre...)**  
Non

### **6.3 Autres actions visant à vérifier l'aptitude des laboratoires**

**Actions mises en œuvre**  
sans objet

### **6.4 Formation, organisation d'ateliers**

**Nombre de journées d'échange et de restitution rassemblant les laboratoires agréés du réseau, organisées dans l'année**

1 journée(s)

#### **Détail de ces activités et nombre de participants par journée**

journée d'échange LNR Anses en santé des végétaux / laboratoires agréés (46 participants)

**Nombre de sessions de formation des personnels des laboratoires agréés aux méthodes utilisées pour les contrôles officiels, organisées dans l'année**

0 session(s) de formation

#### **Autres formations dans le cadre des activités du LNR**

sans objet

### **6.5 Organisation d'autres essais interlaboratoires (EIL)**

**Nombre d'EIL de validation (EILV) organisés par le LNR au cours de l'année**  
0 EILV

**Nombre d'EIL de transfert (EILT) organisés par le LNR au cours de l'année**

0 EILT

## **7. Surveillance, alertes**

### **7.1 Surveillance programmée par l'autorité sanitaire, notamment PS/PC et prophylaxie officielle en santé animale**

**L'autorité sanitaire a mis en œuvre dans l'année une surveillance programmée dans le champ du LNR**

Oui

### **7.2 Autres activités de surveillance**

**Le LNR est impliqué dans des activités de surveillance autres que celle programmée par l'autorité sanitaire**

Non

### **7.3 Fiches d'alerte ou de signal**

**Le LNR a émis dans l'année des fiches d'alerte ou de signal dans Salsa (système d'alerte sanitaire de l'Anses)**

Non

## 8. Activités de recherche en lien avec l'activité de référence

Acronyme	Titre	Statut
EUPHRESKO Pospiviroïdes 2016-A-206	Détection des Pospiviroïdes par test PCR	en cours
Stem-Loop qPCR project	Détection du PSTVd par stem-loop qRT-PCR	en cours

## 9. Relations avec le CNR

Existence d'un CNR dont le mandat recouvre au moins en partie celui du LNR  
Non

## 10. Relations avec le LRUE

Détention d'un mandat LRUE qui recouvre au moins en partie celui du LNR  
Non

Existence d'un LRUE dont le mandat recouvre au moins en partie celui du LNR  
Oui

### Intitulé du LRUE

Pests on plants - on Viruses, Viroids and Phytoplasmas

### Le LNR a participé au Workshop organisé par le LRUE

Oui

### Le LNR a participé à une formation organisée par le LRUE

Pas de formation proposée

### Relations avec le LRUE

#### Questions posées par le LNR

sans objet

### Points particuliers ou d'actualité sur l'année, à signaler

sans objet

## 11. Détention d'autres mandats de référence au niveau international

Autres mandats détenus par le LNR dans le même domaine de compétences

Aucun

## Annexes

- Publications scientifiques nationales ou internationales (*Revue à comité de lecture*)

Delgado S., B. Navarro, P. Serra, P. Gentit, M.-Á Cambra, M. Chiumenti, A. De Stradis, F. Di Serio, and R. Flores. 2019. "How sequence variants of a plastid-replicating viroid with one single nucleotide change initiate disease in its natural host." *RNA biology* 16 (7):906-917. doi: <https://doi.org/10.1080/15476286.2019.1600396>.