

**Rapport annuel d'activité, année 2019**  
**Laboratoire National de Référence**  
**OGM dans le maïs (parties végétatives) et pommes de terre,**  
**betteraves, riz, coton, blé et espèces potagères (semences et**  
**parties végétatives)**

**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

## **Les faits marquants de l'année**

Au cours de l'année 2019, le LNR a continué ses travaux de séquençage à l'aide de technologies de dernière génération et s'est employé au développement de nouvelles stratégies de caractérisation d'OGM inconnus.

Parallèlement le laboratoire a poursuivi son travail de validation et d'implémentation de nouvelles méthodes pour l'ensemble des espèces de son périmètre de référence.

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

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

0 méthode(s)

**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...)**

343 analyse(s)

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

343 analyses (pour 49 échantillons de maïs)

Analyse de l'évolution :

2011: 100 analyses; 20 échantillons de maïs; 5 cibles/échantillon

2012: 505 analyses; 101 échantillons de maïs; 5 cibles/échantillon

2013: 300 analyses; 50 échantillons de maïs; 6 cibles/échantillon

2014: 604 analyses; 96 échantillons de maïs; 6 + 4 cibles/échantillon P35S

2015: 694 analyses; 102 échantillons de maïs + 12 échantillons de tomate; 6

cibles/échantillon de maïs et 7 cibles/échantillon de tomate

2016: 328 analyses; 50 échantillons de maïs + 4 échantillons de tomate; 6 cibles/échantillon de maïs et 7 cibles/échantillon de tomate

2017: 347 analyses; 50 échantillons de maïs + 1 échantillon de tomate + 18 échantillons de pétunia; 6 cibles/échantillon de maïs, 7 cibles/échantillon de tomate et 2 ou 3 cibles/échantillon de pétunia.

2018 : 610 analyses; 44 échantillons de maïs + 151 échantillons de pétunia ; 7 cibles/échantillon de maïs et 2 cibles/échantillon de pétunia.

### **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**

En l'absence de réseau de laboratoires agréés sur cette thématique, le LNR n'assure aucune analyse officielle de seconde intention.

### **3.3 Autres analyses**

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

32 analyse(s)

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

32 Analyses

Prestation, appui à la filière : 0 analyses

EILA USDA : 28 analyses

EILA JRC : 4 analyses

EILV JRC : 0 analyses

Stabilité IRMM : 0 analyse

Doublon Geves : 0 analyses

Analyse de l'évolution :

USDA : Participation stable, diminution du nombre d'échantillons par panel envoyé par l'organisateur

EILA JRC : Nombre variable suivant les années mais participation obligatoire pour le domaine de compétence du laboratoire. Cette année l'ensemble des matrices proposées étaient en dehors de la portée du LNR.

EILV JRC : Participation variable suite à " un tirage au sort " parmi tous les laboratoires du réseau ENGL inscrits. Le nombre de validation est variable chaque année. Pas de participation en 2018.

Stabilité IRMM : Pas de caractère obligatoire ni de validation de compétence. Participation suite à un appel d'offre.

Doublon Geves : Analyses en doublon pour le maintien de la compétence sur semences. Les échantillons 2019 ont été reçus en fin d'année et sont toujours en cours d'analyse.

### **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) : 1

-International : 1

Participation à un EILA organisé par l'USDA et couvrant 12 événements OGM (analyse qualitative et quantitative).

## **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**  
Non

**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 LNR est investi dans la commission AFNOR V03E "Méthodes de détection par biologie moléculaire". Cette expertise a représenté 3 jours en 2019.

Le LNR est investi dans le réseau européen des LNR traitant des OGM (réunions plénières, groupes de travail,...). Cette expertise a représenté 4 jours 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**

Au cours de l'année 2019 le LNR a diffusé par courrier électronique auprès des SRAL chargés du prélèvement des échantillons, une présentation de ses activités, des modalités d'analyses et des attentes en terme de prélèvement et d'expédition des échantillons.

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

### **6.1 Description du réseau**

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

**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**

Sans objet

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

Sans objet

**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
AMI TRANS Minion	Séquençage de génome avec la plateforme Oxford Nanopore Minlon	en cours
Thèse	Détection d'organismes génétiquement modifiés (OGM) inconnus par analyse de données de séquençage haut débit	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

EURL Genetically Modified organisms

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

Non : la réunion plénière du réseau ainsi que le workshop des LNR ont été organisés à des dates auxquelles les personnes susceptibles de faire le déplacement étaient mobilisées (réunion de mi projet du programme H2020 Valitest).

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

Oui

### Relations avec le LRUE

#### Questions posées par le LNR

Le LNR a fait remarquer que dans le cadre d'EILA organisés par le LRUE, la non détection d'une cible absente dans l'échantillon n'est pas comptabilisée comme un résultat et n'est pas analysée.

### 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*)

Boutigny, A. L., A. Barranger, C. De Boisséson, Y. Blanchard, and M. Rolland. 2019. "Targeted Next Generation Sequencing to study insert stability in genetically modified plants." *Scientific Reports* 9 (1). doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-38701-9>.