



Rapport annuel d'activité, année 2021

Laboratoire National de Référence

Virus d'origine alimentaire dans les denrées alimentaires d'origine animale hors coquillages

Nom du responsable du LNR

Catherine HENNECHART-COLLETTE

Nom du laboratoire où l'activité du LNR est mise en œuvre

Laboratoire de sécurité des aliments -- site de Maisons-Alfort

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

Unité Virus entériques

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

L'unité Virus entériques a été accréditée par le COFRAC en 2021 pour la détection des virus de l'hépatite A, de l'hépatite E et de norovirus (norovirus génogroupe I et génogroupe II) dans les matrices composites.

1. Méthodes développées ou révisées

Nombre de méthodes développées ou révisées, prêtes à être mises en œuvre

0 méthode(s)

Informations complémentaires

Développement d'une méthode d'extraction du virus d'encéphalite à tique (TBEV) à partir des produits laitiers au lait cru (LSA-INS-1081): extraction de virus à partir des produits laitiers. Cette méthode est fondée sur une extraction des virus des matrices alimentaires à base de lait et d'une concentration par centrifugation en vue d'une extraction, d'une purification des génomes viraux puis une détection des génomes viraux par RT-qPCR.

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...)

16 analyse(s)

Détail par type d'analyse de première intention

A la demande de deux DD(CS)PP, le LNR a effectué une recherche des norovirus génogroupe I et génogroupe II sur 8 échantillons alimentaires provenant de 2 TIAC suspectées d'être d'origine virale.

Le contexte sanitaire lié au SARS-CoV2 est possiblement responsable de la diminution des demandes d'analyses en cas de TIAC par rapport aux années précédentes (moins de gastroentérites, moins de repas en collectivité).

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

Sans objet

3.3 Autres analyses

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

8000 analyse(s)

Détail par type d'autres analyses

Le nombre d'analyses moléculaires (8000) est stable sur les 5 dernières années. Ces analyses ont été effectuées dans le cadre de projets de recherche et développement pour la détection des virus entériques dans les aliments. Le LNR s'est en particulier intéressé cette année au développement et à la caractérisation d'une méthode de détection du virus de l'encéphalite à tique (TBEV) dans les produits laitiers au lait cru.

Des analyses en culture cellulaire ont également été effectuées dans le cadre de projets de recherche pour la mise en évidence du pouvoir infectieux des virus.

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

Le LNR a participé à 1 EILA organisé par le BIPEA (juin 2021) : Recherche de norovirus (GI et GII) et VHA dans 4 échantillons de salades.

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

Oui

Types de matériaux de référence produits (MRI, contrôle positif ou négatif, autre)

Le LNR produit des stocks viraux, des plasmides et des ARN transcrits

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

Souches virales, souches bactériennes recombinantes

Nombre de lots produits dans l'année

Un lot pour chaque matériau

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

Pas d'évolution notable sur les 5 dernières années.

Le LNR a été nommé en 2018.

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 membre du CES Evaluation des risques biologiques dans les aliments de l'Anses et du WG 31 Virus de l'hépatite E de l'ISO/TC 34/SC 9

Temps passé estimé : 20 jours.

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

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

0 journée(s)

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

Non

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
	Détection des virus entériques (Norovirus, VHA et VHE) dans les poissons	en cours
	Détection des virus entériques (Norovirus, VHA et VHE) dans les produits laitiers	en cours
	Détection des virus entériques (Norovirus, VHA et VHE) à partir de surface	en cours

9. Relations avec le CNR

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

Intitulé du CNR

CNR "Virus des Hépatites à transmission entérique (hépatites A et E)"

CNR "Virus des gastro-entérites"

Organisme porteur du CNR

Virus des Hépatites à transmission entérique (hépatites A et E):

- CHU de Toulouse, Laboratoire de Virologie, CNR-Laboratoire coordonnateur

- AP-HP Paul Brousse, Laboratoire de Virologie, CNR-Laboratoire associé

Virus des gastro-entérites : CHU de Dijon–Bourgogne, Laboratoire de Biologie et Pathologie, CNR:

Rencontre organisée dans l'année avec le CNR

Non

Collaboration avec le CNR dans le cadre de la surveillance

Sans objet

Collaboration avec le CNR dans le cadre de projets de recherche

Sans objet

Autres collaborations avec le CNR, le cas échéant

Sans objet

Transfert de matériel biologique

Oui

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 et nom de l'organisation détenant le mandat

EURL Foodborne viruses, Swedish Food Agency (Livsmedelsverket, Suède)

Le LNR a participé au Workshop organisé par le LRUE

Oui

Le LNR a participé à une/des formation(s) organisée(s) par le LRUE

Oui

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

Liste des publications et communications 2021 dans le cadre du mandat de LNR « **Virus d'origine alimentaire dans les DAOA hors coquillages** »

Les noms des auteurs appartenant au LNR sont soulignés. Les publications de cette liste sont sous presse ou publiées.

Publications scientifiques nationales et internationales

Hennechart-Collette, C., O. Dehan, M. Laurentie, A. Fraisse, S. Martin-Latil, S. Perelle. 2021. Detection of norovirus, hepatitis A and hepatitis E viruses in multicomponent foodstuffs. *International Journal of Food Microbiology*. 337:108931. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2020.108931>.

Communications nationales

Hennechart-Collette, C., F.Niveau, A. Fraisse, S. Martin-Latil, S. Perelle. 2021. Analyses virologiques réalisées lors des investigations de toxi infection alimentaire d'origine virale en restauration collective en France entre 2012 et 2017. Poster - Société Française de Microbiologie. 16e congrès "Microbes", - Nantes, France, 22-24 septembre 2021