



Rapport annuel d'activité, année 2022
Laboratoire National de Référence
***Vibrio* spp. dans les produits de la pêche**

Nom du responsable du LNR

Stéphanie COPIN

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

Laboratoire de sécurité des aliments - site de Boulogne-sur-Mer

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

Bactériologie et Parasitologie des Produits de la Pêche et de l'Aquaculture (B3PA)

Les faits marquants de l'année

- Accréditation par le Cofrac pour la méthode interne d'identification des souches de *Vibrio cholerae* par PCR en temps réel avec sonde Taqman.
- Augmentation importante des activités du LNR à l'été 2022 suite à la détection de *Vibrio* spp. potentiellement entéropathogènes dans des produits de la pêche (*Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* et *Vibrio vulnificus*)
- Support technique à la DGAL et organisation d'un essai d'intercomparaison en vue de l'agrément temporaire du LDA 76 pour prendre en charge, en cas de saturation du LNR, une partie des analyses officielles de première intention des espèces *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* et *Vibrio vulnificus* potentiellement entéropathogènes dans les produits de la pêche.

1. Méthodes développées ou révisées

Activités relatives au développement de méthodes

Développement d'une méthode interne pour l'identification des souches de *Vibrio cholerae* par PCR en temps réel. La méthode a été accréditée par le Cofrac (extension).

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

1 méthode(s)

Intitulé et brève description de chacune de ces méthodes

Le LNR *Vibrio* dans les produits de la pêche a constitué un dossier de validation de la méthode d'identification des souches de *Vibrio cholerae* par PCR en temps réel avec sonde Taqman (sur la cible ISR).

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

120 analyse(s)

Détail par type d'analyse de première intention

En 2022, le LNR a analysé 120 échantillons de produits de la pêche (en grande majorité des crustacés crus congelés) pour la détection de *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio vulnificus* et *Vibrio cholerae* selon la méthode décrite dans la norme NF EN ISO 21872-1 (2017). Les 120 échantillons réceptionnés au LNR se répartissaient de la façon suivante :

- 115 échantillons réceptionnés pour des contrôles officiels aux Postes de Contrôle aux Frontières
- 5 échantillons réceptionnés pour une suspicion de TIAC

Le nombre d'analyses de première intention a augmenté par rapport aux 4 années précédentes.

3.2 Analyses officielles de confirmation

Nombre d'analyses officielles de seconde intention réalisées dans l'année

1640 analyse(s)

Détail par type d'analyse de confirmation

Le LNR réalise les analyses de confirmation par PCR pour caractériser toutes les souches suspectes de *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* ou *Vibrio vulnificus* isolées à l'issue des analyses officielles de première intention.

- 900 souches suspectes isolées de 60 échantillons ont été analysées pour une confirmation d'identification à l'espèce *Vibrio parahaemolyticus* et les gènes codant pour les hémolysines TDH et TRH ont été recherchés.

- 600 souches suspectes isolées de 40 échantillons ont été analysées pour une confirmation d'identification à l'espèce *Vibrio cholerae* et la recherche des gènes codant pour la toxine cholérique mais aussi le sérotypage (O1 et O139) ont été effectués.

- 140 souches suspectes isolées de 52 échantillons ont été analysées pour une confirmation d'identification à l'espèce *Vibrio vulnificus*.

Le nombre d'analyses officielles de confirmation a augmenté par rapport aux 4 années précédentes.

3.3 Autres analyses

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

601 analyse(s)

Détail par type d'autres analyses

Le LNR réalise des analyses de confirmation pour caractériser des souches suspectes de *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* ou *Vibrio vulnificus*, isolées dans le cadre d'autocontrôles dans des laboratoires privés. En 2022, le LNR a reçu 601 souches pour être confirmées par PCR :

- 474 souches ont été réceptionnées pour une confirmation d'identification à l'espèce *Vibrio parahaemolyticus* par PCR. 432 appartenaient bien à cette espèce. Le LNR a par ailleurs recherché dans ces 432 souches les gènes codant pour les hémolysines TDH et TRH par PCR.

- Parmi les 73 souches réceptionnées pour une confirmation d'identification à l'espèce *Vibrio cholerae* par PCR, 40 appartenaient bien à celle-ci, la recherche des gènes codant pour la toxine cholérique mais aussi le sérotypage (O1 et O139) sur ces 40 souches de *Vibrio cholerae* ont été effectués

- Parmi les 54 souches réceptionnées pour une confirmation d'identification à l'espèce *Vibrio vulnificus* par PCR, 16 appartenaient bien à celle-ci.

En 2022, le nombre d'analyses pour confirmer l'identification de souches et rechercher leurs facteurs de pathogénicité est stable par rapport à 2021 mais il a augmenté par rapport aux 3 années précédentes.

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 2 EILA :

- 1 EILA organisé par LGC Standards, Royaume-Uni

- 1 EILA organisé par Public Health England (PHE), Royaume-Uni

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 ...) 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 ...).

Travaux dans le cadre de la normalisation sur l'analyse de *Vibrio* : participation à l'ISO/TC34/SC9 WG27

Temps consacré : 1 jour

5.3 Dossiers de demande d'agrément

Nombre de dossiers de demande d'agrément étudiés dans l'année

1 dossier(s)

Détail de ces activités et estimation du temps consacré

Le LNR a apporté son soutien à la DGAL pour la mise en place de l'agrément temporaire du LDA 76. Un premier essai d'intercomparaison a été organisé fin 2022 dans le cadre des activités du LNR, à la demande de la DGAL. Cet essai traduisait les besoins et attentes du prescripteur d'agrément rapidement le LDA 76 pour une partie des analyses officielles de première intention (en cas de saturation du LNR) des espèces *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* et *Vibrio vulnificus* potentiellement entéropathogènes dans les produits de la pêche, selon la méthode NF EN ISO 21872-1 de 2017. Le LNR a développé et mis en œuvre une procédure d'évaluation de l'aptitude du LDA 76 à rendre des résultats conformes à ceux attendus. Temps consacré : 3 mois.

5.4 Activités d'appui

Description de ces activités et estimation du temps consacré

A la demande de la DGAL, un échange a été organisé en distanciel avec les agents des autorités équatoriennes qui souhaitent avoir une vision claire sur les méthodes utilisées par le LNR *Vibrio* spp. pour les analyses officielles de détection de *Vibrio* spp. à l'import. Le LNR est parfois sollicité par les laboratoires des entreprises de la filière « produits de la pêche » et par des laboratoires privés pour des renseignements concernant les méthodes ou la réglementation.

Temps consacré : 1 semaine

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

Essai d'intercomparaison pour l'agrément temporaire du LDA 76 (cf 5.3)

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
SILVERPROTECT	Matériaux innovants incluant des ions Argent pour garantir une meilleure sécurité sanitaire des produits de l'aquaculture	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 Vibrions et choléra

Organisme porteur du CNR

Institut Pasteur

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

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

Non

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 2022 dans le cadre du mandat de LNR *Vibrio* spp. dans les produits de la pêche

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

Ouvrages et Chapitres d'ouvrage ('book' ou 'book section')

Brauge, T., S. Copin, M. Gay, G. Midelet. 2022. "Minimally Processed Seafood Products and Bacterial and Parasitic Hazards." Dans Hazards in the Food Processing and Distribution Chain, Haddad, N.(ed). ISTE Ltd, London, Chap 2.