



## **Rapport annuel d'activité, année 2024**

### **Laboratoire National de Référence**

#### **Résidus de substances\* couvertes par la réglementation relative aux médicaments vétérinaires**

\*Résidus de substances interdites énumérées dans le tableau 2 de l'annexe du règlement (UE) 37/2010 et colorants (groupes A2a, A2b, A2c, A2d et A3a selon l'annexe I du règlement délégué de la Commission (UE) 2022/1644) ;

Résidus de substances pharmacologiquement actives, non énumérées dans le tableau 1 de l'annexe du règlement (UE) no 37/2010, ou substances dont l'utilisation n'est pas autorisée dans l'alimentation des animaux producteurs de denrées (A3b, A3c, A3d, A3f selon l'annexe I du règlement délégué de la Commission (UE) 2022/1644) ;

Résidus de substances pharmacologiquement actives dont l'utilisation est autorisée chez les animaux producteurs de denrées (B1a, B1b, B1c, B1d sauf corticostéroïdes et glucocorticoïdes, B1e et B2 selon l'annexe I du règlement délégué de la Commission (UE) 2022/1644).

#### **Nom du responsable du LNR**

Eric VERDON puis Céline HEDOU

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

Laboratoire de Fougères

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

- Unité Analyse des Résidus et Contaminants (ARC) pour la partie chimie,
- Unité Antibiotiques, Biocides, Résidus et Résistance (AB2R) pour la partie (micro-)biologie,
- Unité Expérimentation, Modélisation, Analyse de données (EMAD) pour la coordination des EILA, l'analyse statistique des EILA et l'expérimentation animale pour les matériaux soumis à essai
- Mission EILA pour la coordination des EILA et l'analyse statistique des EILA (MEILA).

#### **Nom du (ou des) laboratoire(s) et unité(s) associé(s) dans le cadre du mandat de LNR**

Laboratoire de sécurité des aliments, site de Maisons-Alfort, unité Pesticides et Biotoxines Marines (PBM)

Laboratoire de Sophia Antipolis, unité pathologie de l'abeille (UPA)

## **Les faits marquants de l'année**

- 1 • Transfert de 2 nouvelles méthodes de détection et de dosage par CL-SMSM validée selon le nouveau règlement d'exécution 2021/808.
- 2 • Révision des fiches de plans et des instructions techniques 2025 conjointement avec le BGIR (DGAI), révision du Labcam, modification/correction du tableau de la commission
- 3 • Révision du guide français d'approche de validation selon le Règlement d'Exécution 2021/808 modifié par le Règlement d'exécution (UE) 2024/2052, Comité de pilotage Plénier Anses/Laberca.
- 4 • Audit COFRAC de surveillance ISO 17025 (1,5 journée en mars)
- 5 • Audit COFRAC de ré évaluation ISO 17043 (2,5 journées en septembre)
- 6 • Evaluation de la demande d'agrément temporaire d'un laboratoire pour la réalisation du plan de surveillance expérimental par méthode CL-SMHR. Objectif : transfert d'une partie des analyses du LNR35 vers Inovalys56 en 2025.
- 7 • Sélection des tests CNIEL-DGAI : Organisation d'un EdA à destination de 9 laboratoires reconnus + LNR35 de 31 matériaux lait de vache supplémentés, pour 2 laboratoires reconnus + LNR35 de 20 matériaux de lait de brebis supplémentés et pour 2 laboratoires reconnus + LNR35 de 20 matériaux de lait de chèvre supplémentés. Les résultats étaient à transférer directement au CNIEL pour exploitation.
- 8 • Qualiplan : Le paramètre « test de cohérence » pour le nouveau plan de contrôle et de surveillance n'est pas accessible du fait de l'indisponibilité de R-shiny. Aucune vérification n'a pu être réalisée en 2024.
- 9 • Transfert des données non sigalisées produites par le LNR : Retraitement et reclassement au format de la base CONTAMINE ainsi qu'à celui de la base SSD2 de l'EFSA.
- 10 • Révision à la demande de la DAF des tarifs des différentes méthodes mises en œuvre au LNR35. Utilisation d'un fichier Excel de calcul des coûts (ressources humaines, matériels, consommables...)

## **Abréviations**

AST : Appui scientifique et technique  
BGIR : Bureau de la Gestion Intégrée des Risques  
BL : Bureau des Laboratoires  
CL-SMSM : Chromatographie Liquide couplée à la Spectrométrie de Masse en tandem  
LC-MSMS : Liquid Chromatography with tandem Mass Spectrometry  
CL-SMHR : Chromatographie Liquide couplée à la Spectrométrie de Masse à Haute Résolution  
DDETSP : Direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations  
DGAI : Direction Générale de l'Alimentation  
EdA : Essai d'Aptitude  
EFSA : European Food Safety Authority  
ESEA : Entité Soumise à Essai d'Aptitude  
GT : Groupe de Travail  
IT : Instruction Technique  
LDA : Laboratoire Départemental d'Analyse  
LIAL : Laboratoire Interprofessionnel d'Analyse Laitière  
LMR : Limite Maximale en Résidus  
LNR : Laboratoire National de Référence  
LR-UE : Laboratoire de Référence de l'Union Européenne  
LVD : Laboratoire Vétérinaire Départemental  
MRE : Matériau de Référence Externe  
MRI : Matériau de Référence Interne  
PCI : Plan de contrôle import  
PCF : Postes de Contrôle frontaliers

PCN : plan de contrôle national  
PSN : Plan de surveillance national  
PSPC : Plan de surveillance et plan de contrôle  
RMV : Résidus de Médicaments Vétérinaires  
SDU : substances à double usage vétérinaire et phytosanitaire  
SEM : métabolite de la nitrofurazone

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

### **Activités relatives au développement de méthodes**

Extension du protocole LMV/19/01v4 Nitrofuranes aux matrices lait et œuf (Plan Nifu Miel 2024 avec ancienne méthode LMV/03/02 v3) avec prise en compte du Règlement d'exécution (EU) 2024/2052, puis v5 pour correctif rédactionnel.

Validation selon la nouvelle réglementation (UE) 2021/808 de la méthode Anticoccidiens Muscle-Œufs (LMV/08/01v3) avec extension Imidocarb et Toltrazuril (+sulfone)

Révision de la méthode ANSES/LMV/04/01 Nitroimidazoles dans le muscle et les œufs selon la nouvelle réglementation (UE) 2021/808 intégrant la nouvelle MMPR européenne passée de 3 µg/kg à 1 µg/kg

Modification rédactionnelle de la méthode ANSES/LMV/07/01 chloramphénicol dans l'urine pour tenir compte du seuil d'envoi en confirmation  
Modification rédactionnelle de la méthode ANSES/LMV/06/01 chloramphénicol dans les matrices d'origine biologique pour tenir compte du seuil d'envoi en confirmation

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

4 méthode(s)

### **Intitulé et brève description de chacune de ces méthodes**

ANSES/LMV/07/01 v4 « Méthode de détection et dosage des résidus de chloramphénicol dans l'urine par CL-SM/SM » Avril 2024

ANSES/LMV/06/01 v5 « Méthode de détection et dosage de résidus de chloramphénicol dans les matrices d'origine biologique par CL-SM/SM » Avril 2024

ANSES/LMV/04/01 v5 « Méthode de détection et de dosage de résidus de nitroimidazoles dans le muscle et les œufs par CL-SM/SM » Juillet 2024

ANSES/LMV/19/01 v5 « Méthode de détection et de dosage de cinq résidus de métabolites de nitrofuranes dans les matrices biologiques par CL-SM/SM » Décembre 2024

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

2 méthode(s)

### **Intitulé de chacune des méthodes transférées**

Détection et dosage par CL-SM/SM des métabolites de nitrofuranes avec extension aux œufs et aux boyaux - LMV/19/01 v4

Méthode de détection et de dosage de résidus de nitroimidazoles dans le muscle et les œufs par CL-SM/SM ANSES/LMV/04/01 v5

## **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**

28748 analyse(s)

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

Réalisation du plan de contrôle de résidus d'antibiotiques dans le miel : 2688 analyses sur 84 échantillons officiels

Réalisation du plan de contrôle de résidus d'antibiotiques dans les œufs : 3144 analyses sur 131 échantillons officiels

Réalisation du plan de contrôle aux frontières de résidus d'antibiotiques dans le miel et les œufs : soit 416 analyses sur 13 échantillons officiels de miel et 336 analyses sur 14 échantillons officiels d'œufs.

Réalisation du plan de surveillance Résidus de Médicaments Vétérinaires par HRMS dans le muscle, le lait et les œufs : 22500 analyses sur 125 échantillons officiels

### **3.2 Analyses officielles de seconde intention**

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

486 analyse(s)

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

Réalisation de confirmation de résidus d'antibiotiques dans le muscle et le lait : 402 analyses sur 90 échantillons officiels.

La diminution d'analyses observée cette année est due à la diminution de confirmation provenant du plan de contrôle des résidus d'antibiotiques par méthode microbiologique. Réalisation de confirmation de résidus de nitroimidazoles dans le cadre d'alertes 84 analyses pour 12 échantillons (8 échantillons de muscle et 3 échantillons d'œufs)

### **3.3 Autres analyses**

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

111017 analyse(s)

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

Projets de recherche et de développement : Validation selon le règlement d'exécution 2021/808 de la méthode Nitrofuranes multimatrices pour 13155 analyses

Validation selon le règlement d'exécution 2021/808 de la méthode Nitroimidazoles muscle et œufs, pour 3703 analyses

Validation selon le règlement d'exécution 2021/808 de la méthode Anticoccidiens muscle, œufs pour 34000 analyses

Validation selon le règlement d'exécution 2021/808 de la méthode Avermectines foie, poissons et lait pour 4080 analyses

Développement et mise en application interne LNR35 d'une nouvelle méthode multi-résidus multi-classes pour la détection et la quantification de 190 médicaments vétérinaires dans les oeufs en CL-SMHR avec Q-Exactive plus pour 27323 analyses

Développement et Validation de la méthode résidus d'AINS dans le muscle pour 22 analytes avec comparaison d'appareils soit 14610 analyses sur un appareil et 14146 analyses sur l'autre.

### **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
- Essai d'aptitude pour l'analyse des résidus de chloramphénicol dans l'urine de porc réalisé avec la méthode LMV/07/01 v3, organisé par le LNR Anses Fougères, France.
- UE Méthodes biologiques par biocapteurs :

- EIL pour la détection des sulfamides, de la streptomycine/dihydrostreptomycine, des macrolides et des tétracyclines dans le miel avec les kits AM I Ultra (F/IMM/PTC/022- Version 8) et AM II Plus (multi-antibiotiques) (Randox, RU) (F/IMM/PTC/023- Version 8) organisé par Progetto Trieste Test Veritas (Italie). Méthodes chimiques par CL-SMSM et/ou CL-SMHR :
- EIL pour la streptomycine, la dihydrostreptomycine, les tétracyclines et les sulfamides dans le miel réalisé avec les méthodes Anses/LMV/16/01, F/CHIM/SM/PTC/017 et F/CHIM/SM/PTC/015, organisé par Progetto Trieste Test Veritas (Italie).
- Proficiency test for Coccidiostats in chicken muscle (screening and confirmation) réalisé avec la méthode F/CHIM/SMHR/PTC/031 v2, organisé par le FAPAS (RU).
- Proficiency test for antibiotics in bovine muscle (screening and confirmation) réalisé avec les méthodes Anses/LMV/16/01 v1, Anses/LMV/16/02 v6 et F/CHIM/SM/PTC/007 v3, organisé par le WFSR (LRUE Pays-Bas).
- Proficiency test for antibiotics in bovine muscle (screening and confirmation) réalisé avec la méthode F/CHIM/SMHR/PTC/031 v2, organisé par le WFSR (LRUE Pays-Bas).
- Proficiency test for nitrofurantol metabolites in swine gut (round of September 2024) réalisé avec la méthode Anses/LMV/19/01 v4, organisé par Progetto Trieste Test Veritas (Italie).
- Proficiency test for nitrofurantol metabolites in swine gut (September 2024) réalisé avec la méthode F/CHIM/SM/PTC/036 v1, organisé par Progetto Trieste Test Veritas (Italie).
- EA pour le dépistage et la confirmation de résidus d'antibiotiques du groupe B1 dans le poisson réalisé avec les méthodes F/CHIM/SM/PTC/033 (florfenicol amine), F/CHIM/HPLC/PTC/029 (fluméquine) et F/CHIM/SM/PTC/016 (sulfadiazine et triméthoprim), organisé par le LRUE Anses Fougères, France.
- Avermectins in bovine milk : proficiency test AVER1024 réalisé avec un protocole adapté du protocole LMV/98/01v2 dans le cadre du projet de révision de la méthode 24XC-AVER, organisé par le BVL Berlin (Allemagne).

#### **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)**

MRI/MRE - Matériaux de référence internes et externes

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

Matériaux biologiques ou alimentaires d'origine animale (viande, poisson, lait, œuf, miel, urine, boyau) soit naturellement contaminés suite à traitement vétérinaire en ferme expérimentale, soit supplémentés en résidus de médicaments vétérinaires en laboratoire

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

Production de 5 matériaux de référence (soit des matériaux naturellement contaminés, soit des matériaux supplémentés en laboratoire, soit des matériaux blancs) pour l'organisation des EILA, d'essais collaboratifs.

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

Distribution d'étalons de référence (substances actives de médicaments non commercialisées) : 1 série d'envois en 2024 pour 2 solutions antibiotiques sur un réseau de 11 laboratoires agréés.

**Analyse de l'évolution (augmentation, diminution) de l'activité sur les 5 dernières années**

Stable pour la production de MRI et pour la distribution vers les réseaux de labos agréés.

**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**

1 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)

**Détail des demandes d'AST, le cas échéant numéro de saisine pour les demandes de portée nationale ayant fait l'objet d'un traitement en Comité de Traitement des Saisines, et noms des mandataires de ces demandes**

Saisine de la DGAI (sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments SAS/SDSSA) : Demande d'appui scientifique et technique de l'Anses pour la sélection des méthodes de détection des résidus d'antibiotiques dans les laits dans le cadre du paiement du lait à la qualité, en tant que laboratoire de référence pour les laboratoires reconnus de l'interprofession laitière. En 2024, des essais techniques ont été organisés par l'Anses Fougères (préparation de matériaux supplémentés en lait de vache, chèvre et brebis). L'Anses Fougères a participé à ces essais d'évaluation en réalisant des analyses avec les différents tests retenus à ce stade de l'appel d'offre. Deux experts du LNR ont participé au comité de sélection en décembre 2024, lors duquel les résultats des évaluations ainsi que des analyses en routine ont été présentés. La sélection se déroule sur 3 ans. Les méthodes actuellement reconnues sont utilisées par les laboratoires jusqu'au 31 décembre 2025.

**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, CEN, ISO...).**

- Interne

- GT Anses-Fougères/Oniris-Laberca sur Harmonisation des guides de validation des méthodes analytiques de contrôle des résidus chimiques médicamenteux autorisés et interdits dont promoteurs de croissance selon la nouvelle réglementation européenne (UE) 2021/808 du 22

mars 2021 mise en applicable au 21 juin 2021 avec la production d'un nouveau guide officiel français reconnu par la DGAI (Instruction Technique).

- Externe
- Expertise auprès de la Fédération Internationale du Lait (FIL) (International Dairy Federation IDF)). Expert LNR35 membre du SCAMAC (Standing Committee for Analytical methods for Additives and Contaminants) et du SCSA (Standing Committee for Statistics and Automation). Project leader : Rédaction d'un guide pour l'interprétation des certificats d'analyse des matières premières. Ce guide est proposé à l'ISO pour en faire une norme ISO (il en est au stade du Committee Draft).
- Expertise auprès de l'AOAC International (Association of Official Agricultural Analytical Chemists), 1 scientifique est membre de la Communauté Scientifique pour les « Contaminants Chimiques et Résidus Vétérinaires dans les Aliments », et co-chair du Working Group pour les Résidus de Médicaments Vétérinaires" ainsi que membre exécutif de l'"Official Method Board" de l'AOAC.

### **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**

Demande d'agrément temporaire du laboratoire Inovalys 56 pour l'analyse d'une partie des prélèvements du plan de surveillance LC-HRMS (bovin, porc, équin, volailles, gibiers d'élevage, lapin, lait cru). 1 scientifique sur l'année 2024 (2,5 jours ETP) interaction avec le BL + BGIR (réunions/emails), 1 scientifique sur l'année 2024 (2,5 jours ETP) comparaison entre les seuils de screening des méthodes Anses-Inovalys 56.

### **5.4 Activités d'appui**

#### **Description de ces activités et estimation du temps consacré**

En 2024, le LNR a été sollicité par la DGAI pour consolider les nouveaux plans et établir les documents suivants (6 jours) :

- PCN2025 (Tableau A - Fiches de plans – Tableau Labcam – Tableau de la Commission)
- PSN2025 (Tableau A – Fiches de plans – Tableau Labcam – Tableau de la Commission)
- PCI2025 (Mêmes tableaux et fiches + Mise en place de conventions avec les PCF)

En complément du volume d'activité consacré aux PSPC de notre ressort, le LNR35 a assumé la gestion de moins d'une dizaine d'échantillons incorrectement orientés par les DDETSPP et à réexpédier par le LNR vers d'autres laboratoires ainsi que quelques rapports d'analyses à réexpédier aux DDETSPP sollicitatrices car ayant annoncé avoir perdu la trace de ces rapports. Ce nombre est en diminution ce qui peut être à corréliser avec l'envoi des rapports par mail avec accusé de lecture et non plus par courrier postal. (1 journée) Nous avons été sollicités par plusieurs LDA suite à une rupture d'approvisionnement de la souche B.Subtilis (Merck) nécessaire à la mise en œuvre de la méthode des 4 boîtes. Plusieurs solutions ont été apportées : Achat de la souche chez Pasteur (si le laboratoire a un service de préparation des milieux), rédaction d'une dérogation permettant l'utilisation de la souche périmée (14/12/2024) jusqu'au mois d'Avril 2025 et après discussion avec le BGIR intégration d'une note dans l'IT 2024-716 pour demander aux DD(ETS)PP de ne commencer les prélèvements de muscle de bovin (NAT 095) et muscle de porc (NAT 117) qu'à partir du mois d'Avril 2025. Différentes mesures présentées lors de l'atelier LDA de fin Novembre 2024. (2 jours)

## **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**

25 laboratoires

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

Oui

#### **Nom du réseau et/ou description de l'activité du réseau**

Réseau des LIAL (Laboratoires Interprofessionnels d'Analyses Laitières)

#### **Nombre de laboratoires reconnus dans le réseau**

14 laboratoires

### **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**

2 EILA

##### **Nom de l'EILA**

Essai d'aptitude pour le dépistage de résidus d'antibiotiques dans le lait à destination des LIAL et des LDA code projet 24.WR

##### **L'EILA est-il réalisé sous accréditation (norme NF EN ISO/CEI 17043) ?**

Oui

##### **Nombre de laboratoires participants**

20 laboratoire(s)

##### **Nombre de laboratoires agréés participants**

6 laboratoire(s) agréé(s)

##### **Le LNR a-t-il participé à l'EILA?**

Non

##### **Nombre de laboratoires participants en cours de demande d'agrément**

0 laboratoires) en demande d'agrément

##### **Nombre d'autres laboratoires participants**

14 laboratoire(s)

##### **Détail des autres laboratoires participants: français/étrangers**

Laboratoires reconnus



**Nombre de laboratoires dont la performance individuelle a été jugée non satisfaisante\*\* par le LNR**

1 laboratoire(s)

**Nombre de laboratoires agréés dont la performance individuelle a été jugée non satisfaisante\*\* par le LNR**

1 laboratoire(s) agréé(s)

**Nature des écarts (limiter aux laboratoires agréés)**

Problème technique

**Gestion des écarts (limiter aux laboratoires agréés) : actions mises en œuvre pour l'identification des causes et définition des mesures correctives**

Ecart dû à la durée d'incubation du delvotest®T dépassée, corrigé par l'achat de minuteur avec sonnerie continue pour ne pas dépasser le temps de lecture.

**Suivi de décisions sur l'agrément**

Maintien de l'agrément suite à des actions correctives efficaces

**Evolution du réseau dans le temps**

Stabilité, maintien des performances dans le temps.

**Nom du 2ème EILA**

Essai d'aptitude pour le dépistage de résidus de chloramphénicol dans de l'urine de porc code projet 23.WK

**Cet EILA est-il réalisé sous accréditation (norme NF EN ISO/CEI 17043) ?**

Oui

**Nombre de laboratoires participants à cet EILA**

12 laboratoire(s)

**Nombre de laboratoires agréés participants à cet EILA**

12 laboratoire(s) agréé(s)

**Le LNR a-t-il participé à cet EILA ?**

Non

**Nombre de laboratoires participants à cet EILA, en cours de demande d'agrément**

0 laboratoire(s) en demande d'agrément

**Nombre d'autres laboratoires participants à cet EILA**

0 laboratoire(s)

**Nombre de laboratoires dont la performance individuelle a été jugée non satisfaisante\*\* par le LNR**

0 laboratoire(s)

(\*\*) Au sens de la norme 17043

**Nombre de laboratoires agréés dont la performance individuelle a été jugée non satisfaisante\*\* par le LNR**

0 laboratoire(s) agréé(s)

**Evolution du réseau de cet EILA dans le temps**

Stabilité, maintien des performances dans le temps.

**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**

Envoi de fiches de vérification de la performance de méthodes analytiques mises à jour selon le règlement 2021/808

**6.4 Formation, organisation d'ateliers**

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

2 journée(s)

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

Lundi 25 novembre - 25 participants Accueil - Tour de table présentations - Programme de l'atelier Session A - Essais d'aptitude interlaboratoires • Bilan des Essais d'aptitude 2023-2024 et Campagnes en cours à venir 2024-2025 Rappel des modalités d'expression du nombre de chiffres significatifs Session B - Bilan des Plans de Contrôle et des plans de surveillance RMV 2023, retour sur résultats des plans antibiotiques 2023-2024, analyses de confirmation des plan ATB microbio et chimie, retour sur l'exécution du plan de surveillance LC-MS/MS. Session C - Plans de Surveillance 2024 LC-HRMS - Evolutions 2025 et plus, retour sur l'exécution du plan expérimental LC-HRMS 2023-2024, futur pour un réseau plan de surveillance par LC-HRMS Session D – Sujets divers et questions de la salle.

Mardi 26 novembre - 26 participants Session E - Qualité des données et évolution des plans de contrôle. Transmission à l'Efsa des données RMV des PS/PC 2023. Qualiplan dispositif d'évaluation et d'amélioration de la qualité des données PS/PC, indicateurs - fiches de plan - comparaison de la campagne 2023 et 2024. Evolution des plans de contrôle et de surveillance RMV pour 2025, projet de programmation des plans 2025 en accord avec les évolutions réglementaires du Règlement d'exécution 2022-1646 et du Règlement délégué 2022-1644. Bacillus Subtilis \_ Méthode 4 boîtes. Présentation de la Brigade Nationale d'Enquête Vétérinaire, suivi des non conformités de substances interdites. Session F - Atelier Guide Français 2021/808 – Nouveau règlement (UE)2024/2052 amendant le règlement 2021/808 + Lab GTA 30 Session G - Evolution et transfert des méthodes de contrôle et de surveillance des méd vét. Projets de (RE)VALIDATION des méthodes officielles RMV suite au règlement 2021/808 et EVOLUTION méthodologique pour certaines METHODES (BILAN 2024 et PERSPECTIVE 2025) Projection transfert méthodes (2021/808), nitrofuranes extension lait-miel (LMV/19/01 v4), Nitroimidazoles viande et œufs (LMV/04/01 v5), Anticoccidiens Œufs (LMV/08/01 v4), AINS muscle-lait (LMV/10/01 v5), Avermectines foie-lait-poisson, Fumagilline-DCH miel. Développements, Validations, Transferts \_Projection 2025, Colorants aquaculture (LMV/05/01 v3), Tranquillisants reins (LMV/13/01 v1), Aminoglycosides muscle, lait (LMV/16/01 v1) ATB (LMV/16/02 v5).

(\*\*) Au sens de la norme 17043

**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
MassTOF - 20.QZ	Méthode de dépistage multi-résidus de 80 antibiotiques dans les œufs par CL-QTOF	en cours
A6-RPA-ELISA – 21.TD	Évaluation de kits ELISA pour le dépistage de substances interdites du groupe A6 (chloramphénicol, métabolites de nitrofuranes, colorants) dans les produits carnés et les produits de l'aquaculture à et en dessous de leurs nouvelles RPAs (Reg 2019-1871)	en cours
FUZZY – 21.SU	Recherche de nouveaux métabolites marqueurs d'un traitement thérapeutique illégal en élevage aquacole basé sur la nitrofurazone	en cours
COLLVETMS – 21.SR	Étude collaborative inter-laboratoires pour le dépistage de médicaments vétérinaires avec des appareils de spectrométries de masse de haute et de basse résolution	en cours
NEXT – 22.UN	Révision et extension d'une méthode de confirmation des résidus de nitrofuranes aux matrices œufs, miel, lait et boyaux. Validation selon Reg (EU) 2021/808.	en cours

MULAINS-22TV	Révision de la méthode LMV/08/01 v3 (Méthode de détection et dosage des AINS dans le lait et le muscle par CL-SM/SM) selon les exigences du règlement (UE) 2021/808	en cours
Eval_tests_CNIEL 2024 - 24.WN	Préparation et fourniture de 71 matériaux de référence pour 9 LIAL et l'Anses-Laboratoire de Fougères dans le cadre de l'évaluation technique de tests de dépistage des inhibiteurs dans le lait cru de vache, chèvre et brebis.	terminé
DEMAHR-ŒUF-24WB	Extension du champ d'application de la méthode de dépistage des résidus de substances pharmacologiquement actives par CL-SMHR (PTC031 v2) à la matrice œuf.	en cours
AVER-24XC	Révision de 3 méthodes de détection et dosage des résidus d'ivermectines et de la moxidectine dans le lait, le poisson et le foie par CLHP-FLUO selon les exigences du règlement (UE) 2021/808	en cours
RevNitro-23WD	Révision de la méthode LMV/04/01 (Méthode de détection et dosage des résidus de nitroimidazoles dans le muscle et les oeufs par CL-SM/SM) selon les exigences du règlement (UE) 2021/808	terminé
TRANSCOCC – 23.VQ	Révision de la méthode LMV/08/01 v3 (Méthode de détection et dosage des anticoccidiens dans les œufs et le muscle par CL-SM/SM) selon les exigences du règlement (UE) 2021/808	en cours
MULT002 – 23.WB	Participation à la réalisation d'une validation interlaboratoires « multi-méthode » dans la matrice lait, organisée par le LR-UE Allemand (BVL) sur des analytes de 15 classes de médicaments vétérinaires	terminé
Voltampero 19.QA –	Développement et validation de méthodes électrochimiques pour le dépistage de substances interdites (chloramphénicol, vert de malachite, et métabolites de nitrofuranes) dans différentes matrices (lait, miel, aquaculture) par analyse unique ou multiplexe	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 par l'Anses d'un mandat LRUE qui recouvre au moins en partie celui du LNR**

Oui

### Intitulé du mandat de LRUE

Anses-Fougères - Residues of veterinary medicines and contaminants in food of animal origin (Annex I of Regulation 2022/1644, Group B1a authorized Antimicrobials, A2a,b,d prohibited antimicrobials A3a Dyes and A3c carbadox & olaquinox) [https://ec.europa.eu/food/ref-labs\\_en](https://ec.europa.eu/food/ref-labs_en)

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

Oui

Le cluster des LRUE « RMV-VMPP et Promoteurs de croissance » est constitué de 3 mandats détenus par l'Anses-Fougères, le BVL-Berlin et le WFSR-Wageningen. Donc, il existe 2 autres LR-UE dont les mandats recouvrent au moins en partie celui du LNR-RMV.

**Intitulé des LRUE et noms des organisations détenant le mandat**

1 - BVL-Berlin - Residues of veterinary medicines and contaminants in food of animal origin (Annex I of Regulation 2022/1644, Group A1e, A2c Nitroimidazoles, A3b-B1b SDU, A3d-B1b-d-e Antiparasitics, A3f-B1d NSAIDs and B2 Anticoccidials) - LR-UE BVL - Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit [https://ec.europa.eu/food/ref-labs\\_en](https://ec.europa.eu/food/ref-labs_en)

2 - WFSR-Wageningen - Residues of veterinary medicines and contaminants in food of animal origin (Annex I of Regulation 2022/1644, Group A1, A3f-B1c Sedatives) - LR-UE WFSR - Wageningen Food Safety Research [https://ec.europa.eu/food/ref-labs\\_en](https://ec.europa.eu/food/ref-labs_en)

**Le LNR a participé à l'atelier organisé par le LRUE**

Oui

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

Aucune formation organisée en 2024

**Questions posées au LRUE par le LNR dans l'année**

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 2024 dans le cadre du mandat de LNR RMV

*Les noms des auteurs appartenant au LNR sont soulignés. Les publications de cette liste sont publiées.*

#### Article

El Hawari, Khaled, Dominique Hurtaud-Pessel et Éric Verdon. 2024. "A new derivatizing reagent for the determination of 5-nitro-2-furaldehyde in trout muscle by liquid chromatography-tandem mass spectrometry." *Talanta* 275: 126084.  
<https://doi.org/10.1016/j.talanta.2024.126084>.

El Hawari, Khaled, Jean-François Taillandier, Pierre Guichard, Michel Laurentie, Dominique Hurtaud-Pessel et Éric Verdon. 2024. "Residue depletion of nitrofurazone metabolites, semicarbazide and 5-nitro-2-furaldehyde, in broiler chickens after oral administration." *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 72 (41): 22661-22671.  
<https://doi.org/10.1021/acs.jafc.4c06013>.

Hedges, Sophie, Ludovic Pelligand, Liwei Chen, Kelyn Seow, Thuy Thi Hoang, Huong Quynh Luu, Son Thi Thanh Dang, Ngoc Thi Pham, Hoa Thi Thanh Pham, Yeong Cheng Cheah, Yulan Wang, Dominique Hurtaud-Pessel, Anne Conan, Guillaume Fournié, Damer Blake, Fiona Tomley et Patricia L. Conway. 2024. "Antimicrobial residues in meat from chickens in Northeast Vietnam: analytical validation and pilot study for sampling optimisation." *Journal of Consumer Protection and Food Safety* 19 (2): 225-234.  
<https://doi.org/10.1007/s00003-024-01478-9>.

Ismail, Ghinwa, Khaled El Hawari, Farouk Jaber, Éric Verdon et Mohamad Al Iskandarani. 2024. "Occurrence of antimicrobial residues in milk and labneh consumed in Lebanon." *Food Additives and Contaminants: Part B Surveillance* 17 (1): 87-99.  
<https://doi.org/10.1080/19393210.2023.2298478>.

Ismail, Ghinwa, Khaled El Hawari, Farouk Jaber, Éric Verdon et Mohamad Al Iskandarani. 2024. "Screening methods for antibiotic residue detection in milk: Recent advances, challenges, and regulations." *International Journal of Dairy Technology* n/a (n/a).  
<https://doi.org/10.1111/1471-0307.13145>.

Lehotay, Steven L., Le Floch, Maïwenn, Lightfield, Alan R., Couëdor, Pierrick, Hurtaud-Pessel, Dominique, Michlig, Nicolas & Verdon, Éric, 2024. "Stability study of selected veterinary drug residues spiked into extracts from different food commodities", Vol. 40, No. 9, 1198–1217

Rousseau, Lucille, Romain Ménager, Céline Hédou, Éric Verdon, Christophe Soumet et Valérie Gaudin. 2024. "Comparative assessment of commercial ELISA kits for the screening of chloramphenicol residues in meat and aquaculture products according to European Regulation (EU) 2021/808 and to the new Reference Point for Action (Commission Regulation (EU) 2019/1871)." *Food Additives & Contaminants: Part A*: 1-12. <https://doi.org/10.1080/19440049.2024.2435326>.

Tkalec, Ziga, Jean-Philippe Antignac, Nicole Bandow, Frederic M. Béen, Lidia Belova, Jos Bessems, Bruno Le Bizec, Werner Brack, German Cano-Sancho, Jade Chaker, Adrian Covaci, Nicolas Creusot, Arthur David, Laurent Debrauwer, Gaud Dervilly, Radu Corneliu Duca, Valérie Fessard, Joan O. Grimalt, Thierry Guérin, Baninia Habchi, Helge Hecht, Juliane Hollender, Emilien L. Jamin, Jana Klanova, Tina Kosjek, Martin Krauss, Marja Lamoree, Gwenaëlle Lavison-Bompard, Jeroen Meijer, Ruth Moeller, Hans Mol, Sophie Mompelat, An Van Nieuwenhuyse, Herbert Oberacher, Julien Parinet, Christof Van Poucke, Robert Roskar, Anne Togola, Jurij Trontelj et Elliott J. Price. 2024. "Innovative analytical methodologies for characterizing chemical exposure with a view to next-generation risk assessment." *Environment International* 186: 108585. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2024.108585>.

## Conférence et webinaire

El Hawari, Khaled, Jean-François Taillandier, Pierre Guichard, Michel Laurentie, Dominique Hurtaud-Pessel et Éric Verdon. 2024. "Quels métabolites sont générés par l'animal suite au traitement de volailles par la nitrofurazone ?" 15<sup>e</sup> édition de Gen2Bio, 14-15/03/2024, Saint Malo, France.

El Hawari, Khaled, Jean-François Taillandier, Pierre Guichard, Michel Laurentie, Dominique Hurtaud-Pessel et Éric Verdon. 2024. "Residue depletion of nitrofurazone metabolites in broiler chickens after oral administration." 11th International Symposium on Recent advances in food analysis, 05-08/11/2024, Prague, Czech Republic.

Gaudin, Valérie, Christophe Soumet et Éric Verdon. 2024. "Comparison of electrochemical immunosensor and aptasensor for the detection of chloramphenicol in milk." Colloque International Dairy Federation- WDS 2024, 15-18/10/2024, Paris, France.

Guichard, Pierre et Murielle Gaugain. 2024. "Method for screening of ATB in eggs on IMS VION Q-TOF WATERS." 29th workshop for the control of antimicrobial residues in food from animal origin, 02-03/10/2024, Fougères, France.

Guichard, Pierre, Sophie Gautier, Dominique Hurtaud-Pessel, Éric Verdon et Laura Suaudeau. 2024. "Confirmation of five nitrofurantol metabolites by LC-MS/MS in various food matrices

of animal origin according to regulation (eu) 2021/808." 11th International Symposium on Recent advances in food analysis (RAFA), 05-08/11/2024, Prague, Czech Republic.

Hedou, Céline, Valérie Gaudin, Mélaïne Bessiral et Éric Verdon. 2024. "Veterinary medicines: when one antibiotic molecule hides another!" 11th International Symposium on Recent advances in food analysis (RAFA), 05-08/11/2024, Prague, Czech Republic.

Hurtaud-Pessel, Dominique, Pierrick Couedor et Éric Verdon. 2024. "Application of LC-HRMS for official controls in a new randomised surveillance plan for veterinary medicinal product residues in food products in France" 11th International Symposium on Recent advances in food analysis (RAFA), 05-08/11/2024, Prague, Czech Republic.

Le Floch, Maiwenn, Anton Kaufmann, Alejandra Rodriguez, et Éric Verdon. 2024. « Results of the Round 1 of an International Collaborative Study Dedicated to screening and identifying Multi class VMPP including MRL antimicrobial substances in extracts of Muscles & Milks”, 60<sup>th</sup> annual North American Chemical Residue Workshop (NACRW), 14-17/07/2024, Fort Lauderdale, Florida, USA

Verdon, Éric. 2024. “News from the Implementing Regulation for Analytical Methods Performance for the Veterinary Drug Residue Official Control in Food: CIR (EU) 2021/808 & its Technical Guidances”, 60th annual North American Chemical Residue Workshop (NACRW), 14-17/07/2024, Fort Lauderdale, Florida, USA