

Les analyses PCR sur des pools de naissains peuvent imposer de rendre le résultat le jour même de réception du prélèvement (cliché : LABOCEA).

## En direct du labo

### Surveillance sanitaire des hausses de mortalité en ostréiculture : LABOCEA-Quimper participe activement au réseau national de laboratoires d'analyses

Les épisodes de mortalité massive des huîtres ont été médiatisés à partir de la fin des années 2000, avec des menaces de "tables de réveillon sans huîtres". Les productions de coquillages font cependant l'objet de plusieurs dispositifs de surveillance sanitaire, certains antérieurs à ces épisodes.

Le réseau de surveillance de la pathologie des mollusques (REPAMO), piloté par l'Ifremer, a été créé en 1992 et a pour but de rechercher et identifier la présence d'agents infectieux impliqués dans les hausses de mortalité de mollusques et plus particulièrement de l'huître creuse. Depuis 2010, il a été constitué un réseau national de laboratoires d'analyses pour permettre le suivi de ces hausses de mortalité et décentraliser les analyses. Ce réseau regroupe huit laboratoires publics (dont celui de LABOCEA-Quimper) et un seul laboratoire privé réalisant régulièrement les analyses sur les prélèvements de coquillages. « Les connaissances sur la mortalité des huîtres ont nettement progressé depuis les épisodes initiaux. Cela reste un phénomène multifactoriel, où la hausse de la température de l'eau joue un rôle central, en lien avec des facteurs infectieux » décrivent Ghislaine Le Gall et Sandrine Kerninon

(LABOCEA-Quimper). Les pathogènes impliqués sont l'Herpèsvirus de l'huître (l'OsHV-1) associé à des bactéries du genre *Vibrio* : *V. aestuarianus* et des espèces du groupe *V. splendidus*. « Ces analyses reposent sur la recherche de l'ADN viral de l'OsHV1 dans les tissus par PCR, et sur la mise en culture couplée à de la PCR pour la recherche et l'identification des *Vibrio*. Elles sont réalisées à partir des prélèvements transmis par l'Ifremer suite à la déclaration obligatoire par les conchyliculteurs/pêcheurs d'épisode de mortalité (surveillance événementielle) ».

Une autre activité en lien avec la filière ostréicole est le contrôle des naissains avant exportation. « Il s'agit d'une activité saisonnière, de mai à octobre, réalisée à la demande des écloséries, et à laquelle il faut répondre le jour même de réception du prélèvement » indiquent les deux biologistes. Du fait de ce délai, les analyses réalisées sont des PCR pour la recherche de l'OsHV-1 et des *Vibrio*, sur des pools de naissains.

« Des producteurs engagés dans une démarche d'assainissement nous adressent aussi des prélèvements, en vue de suivre l'efficacité des mesures sanitaires mises en œuvre dans ce cadre », à l'image des autocontrôles

de l'agro-industrie.

Enfin, « la participation ponctuelle à des

## Un chiffre, des analyses

### 53

C'est le nombre d'agrèments de LABOCEA auprès du ministère de l'Agriculture. Reconnaissance d'une compétence sur des techniques analytiques très variées (PCR, ELISA, histologie, culture cellulaire...) et de maladies très diverses, ces différents agrèments concernent toutes les filières de productions animales, terrestres comme aquatiques. Les maladies concernées vont de la vibriose des mollusques marins, à la tuberculose à *Mycobacterium bovis*, en passant par la Peste Porcine Classique ou l'influenza aviaire.

Ces agrèments sont liés à l'accréditation COFRAC sur les analyses correspondantes ; ils sont également associés à des contraintes particulières en termes de possession de salles d'autopsie adaptées, d'astreintes ou de permanences, de transmission de résultats, d'engagement à traiter en priorité les analyses de l'État, de conservation des prélèvements ou des souches. A la base des missions de service public du laboratoire, les agrèments permettent d'assurer la confiance des partenaires étrangers dans la qualité sanitaire de chacune des productions animales objets d'un échange. •

# 2019

Une animation  
à découvrir pour nos vœux  
de bonne année !



programmes de recherche d'Ifrermer sur l'épidémiologie de l'OsHV-1, par exemple, sont source d'analyses sur des naissains (expérimentalement infectés)

ou encore d'eau de mer ». D'autres analyses peuvent être engagées, entre autres via la participation au réseau national d'observation de la

moule bleue (*Mytilus*), créé en 2012, et qui réalise lui aussi des prélèvements saisonniers en vue de la surveillance sanitaire. •

## Ça bouge à LABOCEA

### Sept PCR pour un diagnostic infectieux plus précis des maladies respiratoires bovines

« La recherche simultanée des 7 principaux agents infectieux impliqués dans la maladie respiratoire bovine est en place depuis 2014 à LABOCEA. Elle est réalisée par PCR et concerne : le virus respiratoire syncytial bovin (BRSV), le Coronavirus respiratoire bovin, le virus Parainfluenza 3 (PI3), et du côté des bactéries *Mycoplasma bovis*, *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica* et *Histophilus somni* », détaille la D<sup>e</sup> Camille Levesque, chef du service virologie-PCR à LABOCEA-Fougères.

« Il est également possible aux prescripteurs d'analyses d'ajouter la recherche du virus de la diarrhée virale bovine (BVDV), qui est souvent demandé pour les prélèvements réalisés sur veaux de boucherie ; plus rarement quand il s'agit des bovins adultes vu le contexte sanitaire dans l'Ouest ». Même si les prélèvements reçus par le laboratoire proviennent de toute la France.

Ces recherches sont réalisées en PCR, avec une trousse diagnostique commerciale. « La majorité des prélèvements que nous recevons sont des écouvillons nasaux (66 % des prélèvements reçus en 2017-2018), mais les poumons (28 %) ne sont pas rares. Enfin, ponctuellement, nous recevons des prélèvements d'aspirations transtrachéales (ATT, 4 %) et de lavages broncho-alvéolaires (LBA). Dans tous les cas, nous utilisons la même trousse, validée pour ces différentes matrices » poursuit la D<sup>e</sup> Levesque.

Ces prélèvements peuvent être groupés,

pourvu que les animaux proviennent d'un même lot. « Le plus important est que le prélèvement ait été réalisé en phase précoce de la maladie, en période d'hyperthermie - surtout pour la recherche des virus, qui laissent rapidement la place aux bactéries dans l'arbre respiratoire ». De fait, « le plus souvent, les résultats identifient des co-infections à trois ou quatre pathogènes, dominés par *P. multocida*, *M. bovis* et *M. haemolytica*. Selon la saison et le contexte épidémiologique, une circulation de BRSV et de Coronavirus est possible. *H. somni* (20 % de prévalence apparente sur les prélèvements reçus en 2017-2018) et PI3 (17 %) sont plus discrets ». Lorsqu'un antibiogramme est demandé, « l'idéal est de faire les prélèvements en double pour les écouvillons (avec milieu de transport si possible) ». Pour les ATT et LBA, « le prélèvement de départ peut être divisé au laboratoire, à condition de prélever au moins 2,5 ml ».

Pour la PCR, nous préconisons une conservation des prélèvements à 4°C pendant 48 h maximum, au-delà, il faudra les congeler. Ces analyses PCR sont réalisées deux fois par semaine, ce qui permet « un délai de rendu de résultat ne dépassant pas 5 jours ». Enfin, lors d'envoi de poumons, l'histologie pourra être réalisée, à condition que le tissu n'ait pas été congelé. •



Pour le diagnostic des maladies respiratoires bovines, l'envoi de prélèvements de poumon au laboratoire est possible, frais (bactériologie, PCR et histologie) ou congelé (bactériologie et PCR). Cliché : LABOCEA.

## En bref

### Vingt projets de recherche et développement validés en 2018

Vingt projets de recherche et développement ont été identifiés et validés par la direction pour la Santé Animale de LABOCEA. Ces projets sont d'ampleur différente ; ils vont de l'accueil d'un thésard à la mise en place d'un nouveau kit ELISA, et portent sur toutes les thématiques de la Santé Animale : les autovaccins, la virologie environnementale et alimentaire, la microbiologie vétérinaire (dont les résistances bactériennes), la parasitologie, le génotypage...

Cette diversité d'innovations se retrouve dans les sujets des communications et publications scientifiques effectuées cette année :

- les résistances antimicrobiennes des pathogènes de mammites (article publié dans le *Journal of Veterinary Sciences and Technologies* ;
- les populations bactériennes dans les microplastiques marins (article publié dans *Environmental Pollution* ;
- l'identification par séquençage d'une nouvelle espèce de *Pasteurellaceae* chez le porc (poster à l'IPVS 2018) ;
- les évaluations terrain d'adjuvants d'autovaccins (poster à l'ESPHM 2018) ;
- l'épidémiologie génotypique de PCV2 (poster à l'ESPHM 2018) ;
- la sensibilité aux antimicrobiens de germes urinaires chez la truie (aux Journées nationales des GTV de 2018) ;
- les réponses immunitaires aux vaccins VRS chez les bovins (aux Journées nationales des GTV de 2018).

LABOCEA, Conseil, Expertise et Analyse en Bretagne - ZOOPOLE, 7 rue du sabot, 22440 PLOUFRAGAN

Site de Brest (29) : 02 98 34 11 00, site de Combourg (35) : 02 99 73 02 29, site de Fougères (35) : 02 99 94 74 10  
site de Ploufragan (22) : 02 96 01 37 22, site de Quimper (29) : 02 98 10 28 88.

Contact santé animale : D<sup>r</sup> Eric le Dréan, eric.ledrean@laboce.fr

