

Préparation des analyses dans la salle dédiée à la réception des prélèvements (écouvillons) pour la RT-PCR Covid-19 (source : LABOCEA).

En direct du labo

Au plus fort de la crise cet automne, plus du quart des analyses Covid-19 de Bretagne étaient réalisées par les laboratoires publics vétérinaires

« Les laboratoires vétérinaires publics ont réalisé plus du quart des analyses Covid-19 de Bretagne, depuis qu'ils ont pu accéder à cette prestation. Au plus fort de la crise cet automne, le chiffre était probablement plus proche de 30 % », résume simplement le D^r Eric Laporte, directeur-général de LABOCEA.

Démarrage progressif

L'histoire de l'implication des laboratoires publics de diagnostic vétérinaire dans les analyses (RT-PCR) Covid-19 « commence au premier déconfinement », se souvient-il. « A cette époque, les interlocuteurs en charge de la santé humaine au sein des agences régionales de santé (ARS) ne nous connaissaient pas, alors même que nous sommes prestataires pour elles sur les analyses de qualité des eaux. Le pôle santé animale, désormais en charge de ces analyses

Covid-19, leur avait complètement échappé ». La première convention passée par LABOCEA pour ces analyses l'a été avec le centre hospitalier de Quimper. « Le démarrage a été très progressif à partir de la mi-mai. L'épisode qui a marqué les esprits et a fait reconnaître la qualité de nos prestations, c'est notre implication analytique auprès de l'abattoir de Kermené, pour lequel il a fallu tester 800 personnes et restituer les résultats en moins de 24 h, à la demande de l'ARS Bretagne ». Ont suivi, « la mise en place d'un dépistage de grande ampleur sur l'agglomération briochine puis, quelques jours plus tard, l'ouverture du dépistage à tout public : les laboratoires de biologie médicale ont alors été débordés ». Il y a ensuite eu une augmentation brutale des analyses sous-traitées auprès de LABOCEA. « Au pic d'activité cet automne, nous dépassons les 3 500 analyses par jour

alors que fin mars 2020, quand ce type de prestation n'était encore qu'un projet, nous avons proposé au ministère de la santé une capacité maximale d'intervention à hauteur de 2 000 analyses par jour », détaille le D^r Laporte.

Service dédié

Concrètement, « il a fallu s'adapter sur chacun des sites de LABOCEA », indique la D^{re} Camille Levesque, chef du service virologie-PCR à LABOCEA-Fougères. « Tout d'abord grâce à la mobilisation de tout le personnel de LABOCEA, qui a accepté de se mettre au service de cette nouvelle organisation. Puis par l'intégration d'intérimaires et de contractuels pour la période la plus intense ». A LABOCEA-Ploufragan, un partenariat réalisé avec la plateforme de génomique de l'Anses-22 « a aussi offert une bouffée d'oxygène aux équipes, à chaque fois

Trois sites équipés de RT-PCR triplex, pour l'identification des variants

Depuis le 8 février 2021, l'offre de prestations de LABOCEA en lien avec la détection du virus responsable de la Covid-19 s'étend aux variants : le variant dit "anglais" (501Y.V1) d'une part, et les variants dits "sud-africain" et "brésilien" (501Y.V2 et 501.Y.V3) d'autre part, qui sont génétiquement très proches. L'analyse est réalisée dans le cadre de la sous-traitance par les laboratoires de biologie médicale, conformément aux dispositions prescrites par l'Agence Régionale de Santé. Dans un souci de proximité géographique, cette trousse RT-PCR triplex a été rendue disponible en même temps sur les sites LABOCEA de Quimper, Ploufragan et Fougères. LABOCEA dispose de la capacité à traiter l'intégralité des cas positifs de Covid-19 de Bretagne (environ 500 par jour début février), en

complément des RT-PCR de première intention pour le dépistage du génome du SARS-CoV-2. Le délai de restitution des résultats est de 24 h (jours ouvrés) dès connaissance d'une PCR Covid-19 positive.

Cette trousse a été mise au point par le même fournisseur de réactifs d'analyses vétérinaires qui s'était déjà engagé avec succès pour la RT-PCR quantitative de détection du SARS-CoV-2, dès avril 2020. Il vient tout juste de rééditer l'exploit, d'être parmi les premiers à mettre au point un test RT-PCR triplex pour le criblage des variants, qui fait partie de ceux recommandés par le Centre national de référence des virus à infections respiratoires, depuis le mercredi 27 janvier 2021.

qu'il a été sollicité », souligne le Dr Eric Laporte. Avec l'afflux des prélèvements pendant l'été, « il a fallu augmenter les équipements, et c'est un atout de nos laboratoires : il y avait de la place pour intégrer ces machines dans notre marche en avant. Cela s'est accompagné de formations et d'intégration de plusieurs techniciens analystes, de la mise en place d'un travail d'équipe avec une organisation millimétrée, qui nous ont permis de passer en trois semaines de temps de 200 échantillons par jour à plus de 1 800 », explique la D^{re} Camille Levesque. Des personnels de différentes équipes LABOCEA, santé animale en tête mais sans s'y limiter, ont participé à la nouvelle organisation mise en place, dédiée au SARS-CoV-2. « C'est devenu un service dédié à LABOCEA Fougères, doté d'une responsable technique » pendant tout l'automne, en charge « de la formation des nouveaux venus, de l'organisation du planning, des rendus d'analyses », poursuit-elle. Ce qui a permis « d'absorber de très fortes hausses des demandes, parfois en quelques jours ».

Peu de délais

Cette souplesse a été permise « parce qu'en santé animale, nos machines fonctionnent sur un système de PCR ouvert : nous sommes moins soumis aux aléas des fournisseurs, qu'il s'agisse des réactifs ou des consommables. Des laboratoires d'humaine nous ont parfois sous-traité des analyses parce qu'ils étaient en rupture de

cônes plastiques de pipetage, de réactifs ou en panne sur un automate. De notre côté, il y a moins de pénuries, et nous sommes habitués à analyser de grandes séries de prélèvements... Et nous avons un personnel très motivé ». De fait, « les analyses de santé animale, en particulier celles liées à l'exportation, se sont poursuivies en parallèle de l'urgence Covid-19. Ces dernières n'ont pas subi de délai. Les autres analyses ont eu au plus 24 h de délai. De manière exceptionnelle (sur 2 ou 3 semaines pour tout 2020), ils ont pu atteindre une semaine », souligne la D^{re} Camille Levesque.

One Health

Cette prestation et l'importance qu'elle a pris dans la gestion de la crise en médecine humaine donnent aux décideurs un autre éclairage du rôle des vétérinaires et des outils de gestion de la santé animale. Le Dr Eric Laporte le souligne : « alors que la gestion "One Health" commençait à être mise en avant, le recours aux laboratoires vétérinaires, qui ont aidé à faire face, a donné une nouvelle visibilité au monde vétérinaire », et sous un angle très positif. « Pour les personnels de LABOCEA, il était aussi très gratifiant de voir dans les médias les retombées de leur très forte implication : la chute du nombre de cas après l'été et la participation à une gestion de crise de grande ampleur dont le résultat était au final de sauver des vies ».

Ça bouge à LABOCEA

Création d'un pôle "relation client" santé animale

« LABOCEA est bien connu des vétérinaires pour ses prestations en biologie et diagnostic, mais la surprise que déclenche parfois ma prise de contact, au titre de la relation clients, confirme que ce nouveau pôle d'activité est le bienvenu », indique Alexandre Auffret. Entré au laboratoire départemental d'Ille-et-Vilaine en 2001, il a depuis fait l'ensemble de sa carrière au sein de LABOCEA, et s'est vu confier à l'automne dernier « le poste rattaché à la relation client "santé animale", qui est à la fois multi-espèces et multi-sites ». Les objectifs de cette nouvelle activité « sont à la fois simples et ambitieux : faire connaître LABOCEA, son offre analytique (jusqu'aux auto-vaccins), écouter et s'adapter aux besoins de nos clients vétérinaires ». A ce titre, plusieurs initiatives sont venues enrichir l'offre de LABOCEA,



Alexandre Auffret est en charge du pôle "relation client santé animale" de LABOCEA créé à l'automne 2020. Il est joignable au 07 88 25 31 47 (source : LABOCEA).

avec en premier lieu « une offre de diagnostic respiratoire chez les bovins », décrite dans le détail dans la rubrique "en bref", en page 4 de cette lettre d'information. « Elle est le fruit d'un travail interne pour plus de transversalité : l'offre rassemble l'ensemble des analyses respiratoires demandées par les praticiens, et se traduit par une fiche de demande d'analyses harmonisée entre les trois sites "santé animale" de LABOCEA ». Elle donne aussi

Un chiffre, une analyse

5

C'est le nombre d'écouvillons, mais aussi de boîtes contact inclus dans le kit fourni par LABOCEA pour les prélèvements de surface, en vue de l'analyse pour évaluer la qualité de la désinfection de locaux d'emballages vis-à-vis du SARS-CoV-2. « C'est une nouvelle offre de LABOCEA en lien avec la crise sanitaire actuelle et les exigences de nos clients », indique Jean-Michel Lartigue, chef de service "Conseil Expertise Alimentaire". Les demandes ont d'abord été exprimées par les acteurs de la restauration collective, les industries agro-alimentaires et plus récemment par les exportateurs de denrées alimentaires qui doivent fournir un certificat de non-détection du génome viral sur les surfaces. « Dans le cadre de l'accompagnement que nous leur fournissons, les équipes LABOCEA ont donc mis au point pour ISS, l'un des leaders mondiaux du nettoyage industriel, un protocole de prélèvement qui consiste en un kit préparé à l'avance, et un transport dédié ».

Pour l'évaluation de la qualité du nettoyage-désinfection sur les surfaces, la recherche du génome viral seule ne suffit pas : « un résultat négatif peut évidemment indiquer que ces opérations ont été correctement effectuées, mais cela peut tout autant correspondre à une absence de virus au départ sur ces surfaces. C'est pourquoi nous avons ajouté aux écouvillons destinés à la RT-PCR spécifique du génome viral des boîtes contact pour bactériologie ». L'absence de culture bactérienne est alors le témoin que la désinfection a effectivement été réalisée.

Cette combinaison de techniques présente aussi un avantage : en cas de positivité d'une surface pour le virus avec une bactériologie indicatrice d'une bonne qualité de désinfection, « cela peut tout-à-fait indiquer une contamination post-désinfection, donc a priori la présence d'au moins une personne asymptomatique parmi celles ayant accès à ces surfaces. Dans ces cas-là, l'employeur alerte l'agence régionale de santé, qui prend en charge la gestion sanitaire de cette situation ».

La logistique mise en place pour ce service « permet la livraison du kit de prélèvement chez le client à J1, la récupération des prélèvements par le même transporteur à J2, les analyses à LABOCEA à J3 et le rendu des résultats sous 24 h », détaille Jean-Michel Lartigue. Pour la stratégie d'écouvillonnage, « l'expertise de LABOCEA est au service de ses clients et permet de les aider à l'adapter au site ou aux produits concernés ».

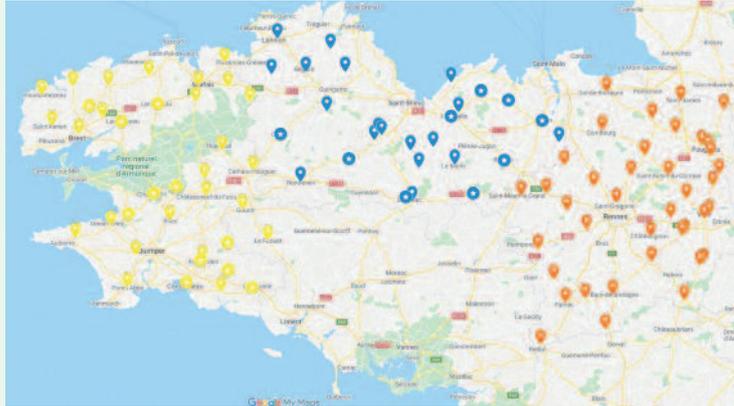
lieu à une facturation unique, même si les différentes analyses qu'elle recouvre ont été réalisées dans différents services. « *Cela correspond à un déploiement informatique important* », mis en place à cette occasion. En second lieu, la mobilisation de l'expertise disponible dans les différents services

(virologie, sérologie, bactériologie, anatomopathologie) est mise au service des demandes des clients. « *Par exemple, le forfait de l'offre diagnostic respiratoire bovins comprend un accompagnement à l'interprétation des résultats, incluant aussi les mesures à mettre en place si besoin,*

pouvant aller jusqu'à la mise en place d'une réunion d'éleveurs dans la structure vétérinaire », illustre Alexandre Auffret. Il se tient, évidemment, à la disposition des praticiens pour toute information complémentaire (alexandre.auffret@laboce.fr).

Le réseau de collecte s'adapte aux besoins des vétérinaires

Le réseau de collecte quotidienne de prélèvements de LABOCEA couvre les trois départements bretons, « *avec quelques différences : en Finistère, deux agents de LABOCEA passent dans les structures vétérinaires selon des tournées établies, et évolutives en fonction du besoin* », indique Fabien Loac, responsable logistique de LABOCEA. Ainsi, « *un nouveau point de collecte a récemment été créé à Brest* » en lien avec le développement de l'activité "canine" des analyses. En Ile-et-Vilaine et



Emplacement des points de collecte LABOCEA dans les cliniques vétérinaires bretonnes.

Côtes-d'Armor, le principe est le même, « *avec un prestataire différent dans chaque département, qui a lui aussi des tournées établies* ». Ils passent les lundi, mardi, jeudi et vendredi en matinée, avec un retour des échantillons au laboratoire autour de midi. « *L'essentiel de ces points de collecte concerne l'activité rurale. Si des structures vétérinaires sont intéressées, il est bien sûr possible de prévoir des points de collecte supplémentaires, et aussi de leur préciser les structures qui acceptent d'être des points de dépôt* ». Ce dispositif est complété par les « *navettes intersites, elles aussi quotidiennes, circulant en fin de journées et permettant d'assurer une répartition des échantillons selon les spécialités des cinq sites de LABOCEA* ».

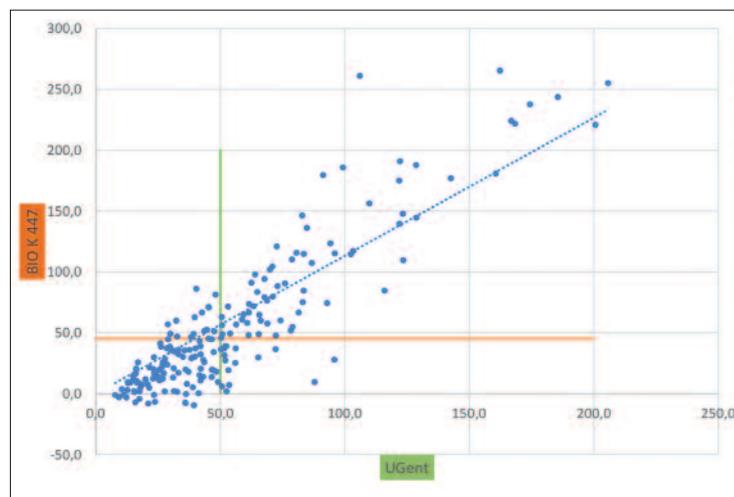
Lancement de la sérologie *Ascaris suum* à LABOCEA-Ploufragan

Mi-2020, le laboratoire de parasitologie de la faculté vétérinaire de Gand (Belgique) a annoncé l'arrêt de l'analyse sérologique de recherche d'anticorps anti-*Ascaris suum* dans les sérums porcins. Cette analyse reposait sur un Elisa 'in-house', qu'il réserve à présent aux analyses sur les porcelets. Dans le même temps, ce laboratoire a annoncé avoir validé la trousse commerciale de BioX, BIO K 447 - MonoScreen AbELISA *Ascaris suum* (BIO K 447) contre son propre Elisa, et lui attribue une sensibilité supérieure.

C'est cette trousse qui est à présent utilisée au service sérologie de LABOCEA-Ploufragan, indique Elvis Le Bon, cadre technique Sérologie LABOCEA-Ploufragan. « *Pour les praticiens porcins, rien ne change – sauf le délai, et dans le bon sens. Auparavant nous effectuions un envoi de sérums toutes les 3 semaines, à présent, nous pouvons lancer une série d'analyses toutes les 2 semaines* ».

Plus précisément, BioX fournit des données sur la sensibilité analytique de sa trousse, qui a été évaluée sur des lots de 10 porcs, expérimentalement infectés par 20 ou 100 œufs par voie orale, et prélevés le jour de l'infection, 28 et 56 jours plus tard. Le rapport d'évaluation précise alors que « *une*

infection de 100 œufs ou plus est repérée avec certitude par le test BIO K 447 à partir de 28 jours post-infection ». La spécificité a été évaluée vis-à-vis de *Trichuris suis*, en infectant des porcs avec 3 000 œufs de ce parasite, ce qui a permis d'observer une faible réaction croisée chez ces animaux, mais qui reste sous le seuil de positivité. Quant aux performances diagnostiques, elles ont été évaluées pour 200 sérums issus du terrain et analysés en parallèle dans les deux Elisa. Le niveau de concordance des résultats des deux tests (coefficient Kappa) est



Corrélation des résultats, pour 200 sérums du terrain, entre l'Elisa 'in-house' de l'université de Gand (en abscisse) et la trousse BIO K 447 - MonoScreen AbELISA de bioX.

de 0,67, ce qui confirme la bonne corrélation des deux Elisa. La trousse BIO K 447 présente ainsi « *une sensibilité relative de 81,2 %* » et « *une spécificité relative de 86,1 %* », et se révèle « *répétable et reproductible* ».

Le laboratoire de parasitologie de l'université de Gand continue à réaliser les analyses sérologique avec son Elisa 'in-house' pour les porcelets de 10-11 semaines, et « *il est toujours possible de nous adresser les prélèvements correspondants, pour des envois par notre intermédiaire* », ajoute Elvis Le Bon.

En bref

• Une **offre de diagnostic respiratoire chez les bovins** a été formalisée par LABOCEA en début d'automne. Ce "bouquet" d'analyses concerne 7 agents pathogènes (4 virus, détectés en PCR et 3 bactéries, détectées en culture) et la réalisation d'antibiogramme (l'histologie est hors forfait). Elle se présente sous la forme :

- d'une fiche pdf de demande d'analyses de deux pages, en libre accès sur le site www.labocea.fr, rubrique "Santé animale". Cette fiche est le fruit de l'harmonisation, du document à l'échelle des trois sites de LABOCEA. Elle présente les recommandations de matériel selon les prélèvements à effectuer (tubes, écouvillons, sacs étanches...), leur mode de conservation. Le pdf est modifiable directement (il n'est pas nécessaire de l'imprimer et de le remplir "à la main"). Une fois remplie, cette fiche peut être adressée à LABOCEA par courriel, ce qui permet le pré-enregistrement du prélèvement avant même la réception des prélèvements ;
- d'une enveloppe prête à l'emploi avec le matériel de prélèvement et un chronopost® prépayé, pour l'acheminement ;
- d'un accompagnement à l'interprétation des résultats, voire à la mise en place de mesures sanitaires par les acteurs de l'expertise de LABOCEA.



• **Arrêt de la sérologie *Pasteurella multocida***. Début décembre 2020, le fournisseur de la trousse Elisa Anticorps *Pasteurella multocida*, qui était déjà en défaut de livraison depuis plus de 6 mois, a annoncé qu'elle ne serait plus commercialisée. Il n'y a pas, actuellement, d'alternative technique sur le marché des réactifs. Aussi, LABOCEA se voit dans l'obligation de renoncer à inclure la sérologie *P. multocida* au catalogue de ses prestations. L'équipe du service sérologie est disponible pour tout renseignement complémentaire.

• **Deux présentations aux JNGTV 2020**. Le Dr Guillaume Lequeux (LABOCEA Fougères) a réalisé deux présentations dans la « session *Streptococcus uberis* » le 29 octobre 2020, lors des journées nationales des GTV à Poitiers. La première par ordre chronologique était consacrée au « tankigram (dairy antibiogram) : antibiogramme sur lait de tank ». La seconde portait sur « l'antibiorésistance de *S. uberis* ». La journée du 30 octobre 2020 étant celle d'entrée en vigueur du second confinement, toutes les présentations ont été annulées, et celle que Guillaume Lequeux devait réaliser avec Nora Cesbron (LEAV 85) sur les "pasteurelloses des ruminants suite au retour des autopsies et analyses en laboratoire" n'a pas fait exception.

• **Un cas clinique à l'AFMVP 2020**. Les D^{res} Silvia Turci et Nadia Amenna-Bernard sont cosignataires d'une communication présentée par le Dr Florian Voisin (Hyovet) à la session consacrée aux cas cliniques de l'Association française de médecine vétérinaire porcine (AFMVP) de décembre 2020, qui s'est tenue en distanciel. Intitulé "des lésions cutanées à *Staphylococcus hyicus* sur porcelets sont possibles dès la naissance", ce cas clinique décrit « des pustules assez nombreuses, réparties de manière plus ou moins généralisée sur le corps ». L'histologie révèle des lésions « évocatrices d'épidermite exsudative avec ulcérations multifocales » et la bactériologie a confirmé la présence de *S. hyicus*. L'originalité de ce cas est la précocité des lésions (apparaissant plus classiquement à partir du 3^e jour de vie) et leur apparence (elles sont souvent plus modérées). Des formes d'infections par *S. hyicus* autres que cutanées ont été décrites : des polyarthrites et un cas d'avortements.

• **Diplôme européen** : la D^{re} Sophie Labrut, responsable technique en anatomo-pathologie à LABOCEA-Ploufragan depuis 2019, a obtenu courant 2020 son diplôme de spécialiste européenne en anatomo-pathologie de l'*European College of Veterinary Pathologists* (ECVP). Les étudiants vétérinaires français ont une formation de trois ans pour obtenir le diplôme d'études spécialisées vétérinaires en anatomie pathologique. Ce DESV permet d'exercer en France dans les laboratoires de diagnostic, de recherche ou dans les écoles nationales vétérinaires. L'ECVP donne accès à d'autres domaines (dont l'industrie pharmaceutique) et est le seul diplôme de cette spécialité dans les autres pays européens. Chaque année, une vingtaine d'anatomo-pathologistes vétérinaires l'obtiennent (18 en 2020, dont 3 Français).



• **LABOCEA-35** : le Dr vét. Vincent Hérau, actuellement en poste à la Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP) de la Mayenne, rejoindra LABOCEA en tant que chef d'établissement d'Ille-et-Vilaine à compter du 15 mars 2021. Fort d'un parcours diversifié (sécurité des aliments et santé des végétaux principalement, mais également en santé), il va mettre son expérience au service des clients et partenaires de LABOCEA, et de l'équipe de direction, dans un domaine pour lequel il a déjà exercé plusieurs années : celui du laboratoire d'analyses.



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 : sante.animale@labocea.fr

