

MATCH DOCUMENT

Les chiens et leur flair hors pair pourraient être de précieux auxiliaires dans la crise sanitaire. Une étude française en cours révèle qu'ils détectent mieux le Covid-19 qu'un test PCR, jusqu'aux faux négatifs. L'expérience a été validée par l'OMS mais le ministère de la Santé tarde à donner son feu vert. **Reportage à Maisons-Alfort.**

LE COVID AU BOUT DE LA TRUFFE



Didier Roisse et son berger belge Joye, du service départemental d'incendie et de secours (Sdis) de l'Oise, dans la pièce dédiée à l'étude Nosais-Covid-19 de l'École nationale vétérinaire d'Alfort (EnvA), le 2 octobre.

Par **Mariana Grépinet**
Photos **Baptiste Giroudon**



De haut en bas.
Erwan Etienne, du service départemental d'incendie et de secours de Seine-et-Marne, et Maïka. Avec 200 millions de cellules olfactives, les résultats sont fiables à 95 %.

Dominique Grandjean, enseignant-chercheur de l'École nationale vétérinaire d'Alfort et commandant de pompiers, face à (de g. à dr.) Fabien Gasmî (Sdis-77), Clothilde Lecoq-Julien, coordinatrice du projet Nosaïs-Covid-19, et l'éthologue Capucine Gallet.



Après l'entraînement, l'heure de la récré sur les pelouses de l'École nationale vétérinaire d'Alfort.

Maïka renifle à l'intérieur du premier cône métallique puis, immédiatement, passe au suivant. Au troisième, la jeune femelle malinois laisse traîner sa truffe un peu plus longtemps avant de s'asseoir. Et ne bouge plus. « C'est bien, ma louloute, c'est du bon boulot! » la félicite son maître, Erwan Etienne. Tout en lui caressant le museau, il lui glisse une poignée de croquettes. A 4 ans, Maïka est déjà experte, apte à repérer sans hésiter l'unique tampon de ouate imprégné de la sueur d'un patient testé positif au Covid-19. Au départ, elle a été formée pour retrouver les victimes ensevelies lors des grandes catastrophes, tremblement de terre ou tsunami.

Depuis fin avril, à l'École nationale vétérinaire d'Alfort (EnvA), on l'entraîne à reconnaître une odeur très particulière, celle du coronavirus. « Au milieu des 150 000 odeurs spécifiques à chaque humain, le chien, qui dispose de 200 millions de cellules olfactives dans le nez – contre 5 millions chez l'homme – est capable de détecter cet effluve spécifique », affirme Riad Sarkis, chirurgien oncologue et professeur de médecine à l'université franco-libanaise de Beyrouth. Avec l'école vétérinaire de Maisons-Alfort, l'hôpital militaire Bégin et différentes brigades cynophiles, son université participe au programme Nosaïs-Covid-19, qui a prouvé qu'un chien entraîné était

le plus sûr moyen pour repérer un malade. « Sa fiabilité est établie à 95 %, contre 80 à 90 % pour les tests PCR par voie nasale », précise Dominique Grandjean, enseignant-chercheur de l'EnvA et commandant du service vétérinaire des pompiers de Paris. Clothilde Lecoq-Julien, coordinatrice du projet, nous montre les SMS échangés avec un médecin, chef de service à Mantes-la-Jolie, qui évoquent le cas d'un patient testé négatif mais pour lequel le chien avait manifesté « un intérêt fort, à la limite du marquage ». Quinze jours plus tard, l'homme est revenu à l'hôpital pour un test qui, cette fois, s'est révélé positif. Comme tous les bergers belges, le malinois est joueur. Et, visiblement, Maïka s'amuse... à apprendre à sauver des vies. Dans la petite pièce

au rez-de-chaussée que l'école vétérinaire a mise à la disposition de l'équipe, le chien remue la queue à toute allure. « Le plus dur a été de lui apprendre à mettre le nez dans le cône », explique Erwan Etienne, membre de l'unité cynotechnique du service départemental d'incendie et de secours (Sdis) de Seine-et-Marne. Puis vient le tour de Joye. Un seul cône pour ce mâle qui, déjà entraîné, doit effectuer une simple « mise à jour ». En clair : « Vous formez un chien sur un pot de moutarde et ça devient de la moutarde à l'estragon ou de la moutarde à la framboise », plaisante Dominique Grandjean. En deux mois, le virus a muté, et ses composés organiques volatils se sont modifiés. D'un geste de la main, le pompier Didier Roisse envoie son chien renifler le cône. Et le récompense en lui lançant un jouet aussitôt attrapé. « Tu ne crois pas qu'il en a marre ? » demande Capucine Gallet, éthologue bénévole. Elle a passé dix ans à éduquer des chiens d'aveugles et sait que les animaux, après une vingtaine de passages par jour, commencent à saturer. « Il faut les laisser cogiter. La nuit les aide à enregistrer les informations », précise-t-elle.

C'est Riad Sarkis qui a suggéré à Dominique Grandjean d'essayer les chiens comme détecteurs du Covid-19. « On serait les premiers au monde ! » l'exhorte-t-il. Grandjean se marre. Puis tope. Une première étude démontre que le coronavirus, à l'image des tumeurs, émet dans l'air des composés organiques volatils pouvant être perçus par les chiens. Mais pour mener les premiers essais, il faut

AVEC DEUX CHIENS, ON PEUT TESTER 500 PERSONNES PAR JOUR. DANS CERTAINS PAYS, PLUSIEURS AÉROPORTS FONT DÉJÀ APPEL À EUX



Premier jour de déploiement à l'aéroport de Dubaï, le 20 août 2020, avec les policiers d'une unité des autorités fédérales.

disposer de prélèvements en nombre suffisant : des compresses spéciales, placées sous les aisselles des patients pendant vingt minutes, avant d'être stockées dans des bocaux stérilisés. « J'imaginai que ce serait simple mais pas du tout, raconte Dominique Grandjean. Comme il s'agissait de prélèvements biologiques, il a fallu s'inscrire dans un protocole AP-HP et remplir des tas de dossiers. » Les obstacles sont nombreux. Après six mois d'attente, l'étude vient d'être publiée par une éminente revue scientifique américaine, « Plos One ». Disponible en ligne avant acceptation par le comité de rédaction, elle avait été téléchargée par 20 000 chercheurs du monde entier. « On nous a fait mariner en nous demandant sans cesse des précisions complémentaires, jusqu'à la marque du réfrigérateur dans laquelle nous stockons nos prélèvements ! peste Grandjean. Nous sommes exsangues : nous n'avons reçu

aucun financement public ni proposition d'aide matérielle... » L'école vétérinaire a investi 500 000 euros dans ce programme. Il en manque encore autant pour le rendre opérationnel. Deux mécènes privés, Royal Canin et Dior (LVMH), le soutiennent. Fin août, les académies de médecine et vétérinaire ont pourtant salué des « résultats prometteurs » et indiqué qu'il fallait « compléter l'évaluation scientifique et le développement de ce nouveau test afin de le mettre en œuvre dans les meilleurs délais ». Grande victoire pour toute l'équipe : l'Organisation mondiale de la santé a validé fin octobre ces travaux en les intégrant dans un programme de recherche et en acceptant de les soutenir financièrement. Une première

enveloppe de 92 000 euros vient tout juste d'être versée. Les travaux continuent : un exercice grandeur nature est prévu fin janvier 2021 dans le cadre d'un partenariat entre l'EnvA, l'école EA Tecomah de Jouy-en-Josas, la faculté de médecine de Créteil et la région Ile-de-France. Quelque 800 personnes seront dépistées, simultanément par des chiens et via des tests virologiques PCR. Pour préciser les choses si des chiens venaient à « marquer » des PCR négatifs, des tests sérologiques Trod (test rapide d'orientation diagnostique) seront aussi réalisés.

Et malgré tout, la situation semble bloquée... Le professeur Grandjean a bien rencontré les conseillers de Julien Denormandie, ministre de l'Agriculture (dont dépend l'EnvA), l'épidémiologiste Arnaud Fontanet et le virologue Bruno Lina, membres du conseil scientifique du gouvernement. De plus, à Beyrouth, au Liban, lors de la visite d'Emmanuel Macron début septembre, le ministre de la Santé, Olivier Véran, a aussi assisté à une démonstration et reconnu : « J'avoue, je suis impressionné. » Neurologue de formation, il affirmait en conférence de presse que des chiens renifleurs étaient déjà « déployés en Corse et en Ile-de-France ». Faux... « Comment déployer quelque chose qui n'est pas reconnu ? » ironise Grandjean. Des présidents d'université, confrontés à des clusters, et des entreprises privées spécialisées dans la sûreté aéroportuaire l'ont pourtant sollicité. « Et de nombreux clubs canins sont prêts à être mobilisés, environ un millier de chiens peuvent être placés en formation... » Les blocages persistent. Jean-Claude Manuguerra, responsable de la cellule d'intervention biologique d'urgence de l'Institut Pasteur, explique ce manque de soutien par des « résistances psychologiques à l'idée d'utiliser des chiens pour faire du » (Suite page 152)

EN FRANCE, LES BLOCAGES PERSISTENT. LES CHERCHEURS ATTENDENT TOUJOURS DES AIDES

diagnostic biologique ». Il le regrette : « Il faut avoir l'esprit ouvert ! » En écho, Urwana Querrec, du cabinet Denormandie à l'Agriculture indique : « L'étude est intéressante et peut donner de l'espoir. Mais, maintenant, cela relève de la Santé. » L'équipe Véran, elle, botte en touche : « Nous suivons le projet. Mais pour bénéficier d'aides publiques, ils doivent candidater aux appels d'offres existants. Ce n'est pas du ressort du ministre. » Une bureaucratie kafkaïenne.

Bénéficier d'un soutien politique peut pourtant tout changer. En témoigne Guillaume Alvergnat, un Français qui, installé à Abu Dhabi depuis quinze ans, travaille au ministère de l'Intérieur des Emirats arabes unis. Il a commencé son protocole expérimental début juin, en se calant sur celui du professeur Grandjean. Vingt-six chiens, déployés dans trois aéroports, testent les voyageurs au hasard, mais à la frontière terrestre avec l'Arabie saoudite, les 1200 personnes qui se présentent quotidiennement sont toutes « reniflées ». « Le ministre de l'Intérieur, le cheikh Saïf bin Zayed Al-Nahyan, a tout de suite été convaincu. Il a suivi nos avancées jour après jour », explique Guillaume Alvergnat. Le cheikh, également vice-Premier ministre, leur a ouvert toutes les portes. Grâce à huit hôpitaux, les équipes ont pu travailler sur près de 1500 échantillons, y compris ceux de patients positifs

asymptomatiques. Le protocole a aussi été simplifié. La compresse, maintenue à l'origine vingt minutes sous les aisselles, puis cinq minutes, peut désormais être juste frottée sous le bras pendant quelques secondes. Et dans l'hôpital de campagne de Charjah, les Emiratis ont autorisé les chiens à défiler directement derrière des malades assis. Chaque fois, leur flair s'est révélé infailible. Dominique Grandjean a été reçu mi-juillet par le cheikh. Il s'est même vu remettre la médaille du service communautaire, une des plus hautes distinctions du ministère de l'Intérieur. Guillaume Alvergnat, qui lui dispose de moyens financiers conséquents, vient de mettre en place des unités mobiles, dans des camions aménagés pour pouvoir tester dans des lieux à forte

densité, comme les « malls », ces immenses centres commerciaux émiratis. « Nous partageons nos informations et avons créé des groupes WhatsApp avec d'autres qui se lancent dans cette aventure aux Etats-Unis, au Chili, au Brésil, en Australie, à Singapour, à Bahreïn », énumère-t-il. Fin septembre, dans le cadre d'un projet pilote, des canidés ont commencé à renifler des passagers à l'aéroport d'Helsinki, en Finlande.

Le 3 novembre, les équipes d'une quinzaine de pays, membres d'un groupe baptisé International K9 Team, se sont réunies en ligne pour échanger sur leurs pratiques et leurs résultats. « Avec deux chiens, on peut tester 500 personnes par jour. Tout le monde est intéressé », confirme Riad Sarkis. Au Liban, ils sont déjà présents à l'aéroport et au palais présidentiel : « Le directeur de l'hôpital du Sacré-Cœur me supplie car il en veut pour ses urgences. Avant le début de notre second confinement, les écoles en réclamaient, ainsi que les hôtels, les banques, les ambassades, tous les lieux de forte affluence. Mais nous manquons de chiens... et de maîtres-chiens ! » Trente-deux canidés ont été formés, dont quatre jack russel, au gabarit plus petit, pour ne pas effrayer les enfants. Seize nouveaux sont en cours de formation, dans le cadre d'un projet financé par une banque. L'objectif : mettre en place une unité en plein cœur de Beyrouth pour offrir aux habitants, qui ne peuvent plus se payer de tests PCR – depuis septembre 2019, la monnaie nationale a perdu 80 % de sa valeur face au dollar et les prix ont plus que doublé –, la possibilité d'être testés gratuitement.

Grandjean et ses troupes viennent quant à eux de finaliser un guide reprenant leur protocole de formation des chiens ; guide qui sera traduit et mis en ligne dans les semaines à venir. « Cette technique ne remplace pas le PCR, mais elle permet de repérer très vite les malades et de réduire la contagiosité », explique Riad Sarkis. Paradoxalement, l'épidémie de coronavirus lui aura permis d'avancer dans son projet d'origine. « Quand on en aura terminé avec ce tsunami viral, on y reviendra », assure-t-il. Il croit à une nouvelle médecine préventive permettant de détecter un cancer, via les effluves cutanés, trois ans avant qu'il ne soit visible par IRM ou scanner, et de le soigner au stade 1 avec une guérison à 100 %. Le chien n'a pas fini d'être le meilleur ami de l'homme. ■ Mariana Grépinet [@MarianaGrepinet](#)



Ci-contre : les équipes émiraties testent leurs chiens renifleurs auprès de patients malades à l'hôpital de Charjah, en juin 2020.

Ci-dessous : mi-juillet, le professeur Grandjean reçoit la médaille du service communautaire des mains du vice-Premier ministre.

