



NOUVELLES TECHNOLOGIES

## Pronozia lance 2<sup>ème</sup> Avis, un outil numérique d'aide au diagnostic

Avec pour philosophie la contribution à l'émergence du "vétérinaire augmenté", l'entreprise clermontoise a mis au point un logiciel innovant qui émet différentes hypothèses diagnostiques à partir des symptômes décrits. Un complément à la démarche du praticien.

Pronozia commercialise début juin son premier produit, intitulé 2<sup>ème</sup> Avis. Le principe ? Proposer des hypothèses diagnostiques d'après la description des symptômes. Tout se passe en ligne, selon des processus sécurisés et conformes au règlement général sur la protection des données (RGPD). L'accès est réservé uniquement aux vétérinaires, qui se connectent avec leur numéro ordinal et leur mot de passe. Des commémoratifs sont d'abord collectés, uniquement concernant l'animal (aucune information n'est demandée sur le propriétaire). Les symptômes sont ensuite décrits, soit librement, soit plus académiquement, comme dans le cadre d'un examen clinique complet mené étape par étape. 2<sup>e</sup> Avis cherche ensuite, à l'aide de ses algorithmes, dans sa base de données. Celle-ci est constituée de dizaines d'ouvrages de référence (français comme anglais), de milliers d'articles scientifiques, de centaines de thèses sélectionnées et de données cliniques rassemblées à partir de l'étude de 150 000 cas cliniques de chats et de chiens médicalisés. « Valoriser et qualifier toutes ces données a représenté un travail considérable », souligne notre confrère Patrice Domas, directeur général de Pronozia, entreprise par ailleurs labellisée French Tech BPI (Banque publique d'investissement) et JEI (Jeune entreprise innovante).

**Des hypothèses « prioritaires », « à ne pas négliger », « à ne pas totalement exclure »**

Sont ensuite proposées différentes hypothèses diagnostiques ventilées en trois catégories : « à retenir en priorité », « à ne pas négliger », « à ne pas totalement exclure ». Toutes les hypothèses ne sont pas forcément à retenir et, dans certains cas, il n'y a pas de réponse. C'est un éclairage complé-

mentaire, qui n'a pas pour objectif de remplacer le vétérinaire, qui reste seul décisionnaire, mais qui peut se révéler utile, en particulier dans des cas complexes (maladie rare, émergente ou récurrente, zoonose). 10 jours d'essai sans engagement permettent de tester le produit. 2<sup>e</sup> Avis fonctionne par abonnement mensuel. Son prix est de 63 € HT/mois si le praticien autorise la société à utiliser les données cliniques et épidémiologiques saisies, acceptant ainsi de contribuer à l'amélioration de l'outil ; sinon il est de 79 € HT/mois. Libre au vétérinaire de déterminer la meilleure manière de facturer ce service à son client.

### La révolution numérique pour le praticien

Le projet est né fin 2015, avec la conviction que la révolution numérique est une opportunité pour notre profession. « L'utilisation des données, l'intelligence artificielle, le deep learning, sont autant de domaines qu'il faut s'approprier, tout en gardant à l'esprit que la machine n'est pas en mesure de faire preuve de morale, de sensibilité, de compassion, de libre arbitre. Aujourd'hui, ce n'est plus vu comme un aveu de faiblesse d'utiliser des outils numériques pour trouver une information », analyse Patrice Domas. La philosophie de l'entreprise découle de ce pos-

tulat de départ : contribuer à l'émergence d'un "vétérinaire augmenté". Pour ce faire, la société installée sur le campus clermontois de VetAgro Sup est composée, outre les trois associés fondateurs<sup>1</sup>, d'une équipe de vétérinaires cliniciens et data scientists, de mathématiciens, de statisticiens, d'informaticiens et d'ingénieurs. À ce jour, l'un des axes prioritaires de Pronozia est la data science, alliant médecine vétérinaire, mathématique algorithmique et informatique. Près de 350 vétérinaires ont été interrogés sur le concept d'aide numérique au diagnostic. Plus d'une

**« L'utilisation des données, l'intelligence artificielle, le deep learning, sont autant de domaines qu'il faut s'approprier. »**

PATRICE DOMAS

vingtaine d'entre eux ont directement été impliqués dans le développement de l'outil. « Nous avons également beaucoup échangé avec les écoles vétérinaires et les organisations professionnelles (comme l'Ordre ou le Syndicat national des vétérinaires d'exercice libéral), par souci de transparence, mais également pour recueillir leurs avis, souvent très pertinents, sur le numérique (notamment grâce aux réflexions menées dans le cadre de Vetfuturs) », poursuit notre confrère. 2<sup>ème</sup> Avis est par nature un produit évolutif. Des versions enrichies verront le jour progressivement, avec l'ouverture à de nouvelles espèces : bovin, ovin, caprin. Pronozia souhaite aussi développer de nouveaux outils numériques dans les domaines de l'évaluation du protocole thérapeutique, de l'établissement d'un pronostic le plus précis possible et de la mise en place d'une médecine personnalisée et préventive. ●

PIERRE DUFOUR

<sup>1</sup> Olivier Denis (président), Patrice Domas et Guillaume Hospital (directeur de la technologie).

