

## Median Technologies annonce d'excellentes performances de détection (CADe<sup>1</sup>) de nodules pulmonaires pour iBiopsy<sup>®</sup> Lung Cancer Screening

- Les performances de détection iBiopsy<sup>®</sup> Lung Cancer Screening (LCS) atteignent une sensibilité de 94,9% pour un nombre de faux positif par scanner de 1, des performances supérieures à celles des CADe pulmonaires disponibles à ce jour sur le marché.
- Cette sensibilité particulièrement élevée de iBiopsy<sup>®</sup> LCS est un pré-requis à la mise en œuvre d'une solution fiable de détection et diagnostic (CADe/CADx) pour des programmes de dépistage du cancer pulmonaire.
- En aval de la détection (CADe), la caractérisation malin/bénin des nodules est assurée par la partie diagnostique (CADx) de iBiopsy<sup>®</sup> LCS dont les niveaux de sensibilité/spécificité annoncés en 2021 restent uniques à ce jour.

**Sophia Antipolis, France** – Median Technologies (ALMDT:PA) annonce d'excellentes performances pour son algorithme CADe iBiopsy<sup>®</sup> Lung Cancer Screening (LCS) pour la détection des nodules pulmonaires potentiellement cancéreux.

Dans le dépistage du cancer du poumon, le poumon entier doit être scanné pour détecter de très petits nodules pulmonaires, ce qui représente des centaines d'images pour chaque patient. Pour les radiologues, la détection exhaustive des nodules pulmonaires sans outil d'automatisation est difficile et peut conduire au final à des erreurs de diagnostic dans un contexte de fatigue et de manque de temps liés à un très grand nombre d'images à examiner. Les outils de détection automatique sont donc une aide à la lecture des images et doivent avoir une sensibilité élevée pour réduire au minimum les faux négatifs et ne manquer aucun nodule. Ces outils doivent également limiter le nombre de faux positifs pour éviter que l'attention et le temps des radiologues se focalisent sur des régions qui n'ont pas de pertinence clinique, mais également pour éviter aux patients des biopsies pulmonaires et des procédures de suivi inutiles.

iBiopsy<sup>®</sup> LCS propose une approche intégrée détection/diagnostic (CADe/CADx). La première étape est de détecter de façon la plus exhaustive possible tous les nodules pulmonaires dans les images de scanner avec un nombre minimal de faux positifs et de faux négatifs. Suite à cette détection automatique, l'objectif, pour la partie diagnostique (CADx) d'iBiopsy<sup>®</sup> LCS, est d'atteindre des niveaux élevés de sensibilité et de spécificité, pour caractériser la présence de cancer avec précision tout en limitant le nombre de faux positifs. En effet, l'apparition de faux positifs est l'un des freins majeurs dans l'adoption des programmes de dépistage au niveau mondial. Pour rappel, les résultats exceptionnels de la caractérisation CADx iBiopsy<sup>®</sup> ont été publiés le [6 septembre 2021](#) (performances de la caractérisation des nodules cancéreux tous stades confondus) et le [23 novembre 2021](#) (focus sur les cancers de stade 1).

---

<sup>1</sup> Un dispositif CADe radiologique est "destiné à identifier, marquer, mettre en évidence ou attirer l'attention sur des parties d'une image qui peuvent révéler des anomalies lors de l'interprétation des images par le clinicien". Un dispositif CADx est "destiné à fournir des informations au-delà de l'identification d'anomalies, telles qu'une évaluation de la maladie" (Traduction source FDA).

Les résultats communiqués aujourd’hui par Median Technologies concernent spécifiquement la fonctionnalité de détection de nodules pulmonaires grâce aux algorithmes propriétaires Median d’apprentissage profond appliqués à des scanners faible dose (Low Dose CT scan – LDCT). Les résultats sont basés sur une cohorte de 888 patients provenant de la base de données publique LIDC/IDRI<sup>2</sup>. L’entraînement a été réalisé suivant la méthode de validation croisée à 10 blocs (800 patients pour l’entraînement, 88 patients pour le test). Les résultats obtenus par agrégation des dix blocs de test font état d’une sensibilité de 94,9% pour un nombre de faux positifs égal à 1 par scanner.

Sur la base de données publiques concernant les performances de dispositifs CADe pulmonaires disponibles sur le marché, les algorithmes iBiopsy<sup>®</sup> de détection affichent le meilleur couple sensibilité/faux positifs par scanner.

*“Après avoir annoncé en 2021 des premiers résultats exceptionnels d’iBiopsy<sup>®</sup> pour la caractérisation malin-bénin des nodules pulmonaires, nous sommes fiers d’annoncer les performances de nos algorithmes de détection », précise Fredrik Brag, CEO et fondateur de Median. « Avec ces résultats, nous entrons avec optimisme dans la dernière phase de dérisquage technologique d’iBiopsy<sup>®</sup> Lung Cancer Screening. Nous travaillons désormais sur l’association des modules de détection et de diagnostic afin d’en déterminer les performances intégrées. Notre conviction est que seule l’intégration de ces deux fonctionnalités dans un même logiciel comme dispositif médical (SaMD – software as Medical Device) peut lever les freins qui existent aujourd’hui dans la mise en place des programmes de dépistage du cancer du poumon. Des essais cliniques internationaux ont déjà montré l’impact des programmes de dépistage du cancer du poumon par imagerie scanner faible dose sur la mortalité. En parallèle, d’autres grandes études comme le projet sur la stadification du cancer pulmonaire de l’IASLC et une étude de cohorte I-ELCAP ont démontré que la détection et le diagnostic du cancer du poumon dans ses stades les plus précoces, sont clé pour augmenter de façon significative les taux de survie des patients à 5 ans et à 15 ans et sauver ainsi la vie des patients », ajoute Fredrik Brag.*

**A propos d’iBiopsy<sup>®</sup>** : iBiopsy<sup>®</sup> intègre les technologies les plus avancées d’Intelligence Artificielle et de science des données et s’appuie sur l’expertise de Median Technologies dans le traitement des images médicales. iBiopsy<sup>®</sup> cible le développement de biomarqueurs digitaux basé sur l’IA pour des indications pour lesquelles des besoins médicaux non couverts existent en termes de diagnostic précoce, de pronostic et de sélection de traitements dans le contexte d’une médecine prédictive et de précision. iBiopsy<sup>®</sup> se concentre actuellement sur le cancer du poumon, le cancer du foie (CHC) et les maladies du foie (NASH).



**A propos de Median Technologies** : Median Technologies fournit des solutions et des services d’imagerie innovants afin de faire progresser les soins de santé pour tous. Nous exploitons la puissance de l’imagerie phénotypique pour contribuer à l’émergence de nouvelles thérapies et stratégies de traitement pour les patients. Nos solutions pour l’analyse et la gestion des images médicales pour les essais cliniques en oncologie et notre plateforme d’imagerie phénotypique iBiopsy<sup>®</sup> alliées à l’expertise de nos équipes contribuent à la découverte de nouveaux médicaments et de nouveaux outils de diagnostic, afin de surveiller les maladies et d’évaluer la réponse des patients à leur thérapie. Median Technologies aide les sociétés biopharmaceutiques ainsi que les professionnels de santé à apporter de nouveaux traitements aux patients qui en ont besoin, de façon plus précise et plus rapide. Ainsi, nous contribuons à un monde en meilleure santé.

Créée en 2002, basée à Sophia Antipolis en France avec une filiale aux Etats-Unis et une autre à Shanghai, Median est labellisée « Entreprise innovante » par BPI Financement et est cotée sur le marché Euronext Growth -Code ISIN : FRO011049824– Code MNEMO : ALMDT. Median est éligible au PEA PME, figure dans l’indice Enternext<sup>®</sup>

<sup>2</sup> Lung Imaging Database Consortium/Image Database Resource Initiative: <https://www.cancerimagingarchive.net/>



PEA-PME 150 et est labelisé European Rising Tech par Euronext. Plus d'informations sur [www.mediantechnologies.com](http://www.mediantechnologies.com)



## Contacts

<b>Median Technologies</b> Emmanuelle Leygues Head of Corporate and Marketing Communications +33 6 10 93 58 88 <a href="mailto:emmanuelle.leygues@mediantechnologies.com">emmanuelle.leygues@mediantechnologies.com</a>	<b>Presse - ALIZE RP</b> Caroline Carmagnol +33 6 64 18 99 59 <a href="mailto:median@alizerp.com">median@alizerp.com</a>	<b>Investisseurs - ACTIFIN</b> Ghislaine Gasparetto +33 6 21 10 49 24 <a href="mailto:gasporetto@actifin.fr">ggasporetto@actifin.fr</a>
---	---	--