

La Région Île-de-France lance le « AI for Health Challenge 2020 » : deuxième Challenge international sur l'oncologie avec l'AP-HP et l'Institut Curie

#AIParisRegion

A la rencontre du plan IA2021 et de la stratégie Smart Santé annoncés respectivement en octobre 2018 et en septembre 2020, la Région Île-de-France lance, en partenariat avec l'AP-HP et l'Institut Curie et le soutien de Startup Inside, Medicen Paris Region et OVH, le AI for Health Challenge 2020 doté d'un grand prix d'1 Million d'Euros.

Convaincue qu'un accès facilité aux données de santé constitue aujourd'hui un facteur clé de succès pour le développement et la validation des futures innovations en santé ainsi que pour la structuration de la filière de la médecine du futur en Ile-de-France, la Région vise également à contribuer à l'émergence des futurs champions européens en IA appliquée à la santé à l'instar d'Owkin, lauréat de l'édition 2019 du Challenge co-organisé avec l'IGR.

Le Challenge 2020 s'adresse aux startups et PME françaises et européennes, associées entre elles ou avec des laboratoires de recherche, déjà implantées ou ayant un projet d'implantation à court terme en Île-de-France et vise, pour chacun des Instituts, à produire des algorithmes pour répondre à deux objectifs scientifiques majeurs :

Pour l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, AP-HP : Identifier des facteurs diagnostiques, pronostiques, prédictifs par outils d'intelligence artificielle dans le cholangiocarcinome intra-hépatique (cancer du foie)

Pour l'Institut Curie : Développer des algorithmes d'aide à la décision thérapeutique dans le cancer du poumon

Les entreprises candidates auront accès à deux échantillons de données de recherche clinique fournis par l'AP-HP et l'Institut Curie, ainsi qu'à une plateforme de calcul et d'analyse de données apportée par OVH, en vue de démontrer leur capacité à travailler sur ces thématiques ambitieuses.

Description des thématiques retenues pour le « AI for Health Challenge 2020 »

Défi AP-HP : le défi proposé par l'AP-HP concerne le **cholangiocarcinome intra-hépatique**, un cancer rare dont l'incidence augmente, avec un taux de survie à 5 ans de seulement 10%. La résection chirurgicale, unique option curative, n'est réalisée que dans un tiers des cas, en raison d'un diagnostic généralement posé à un stade avancé. Le développement tumoral du cholangiocarcinome demeure en effet silencieux et ce, jusqu'à un stade évolué. **En s'appuyant sur l'expertise en oncologie des centres de référence que sont ses hôpitaux Paul Brousse, Beaujon et Henri Mondor, l'AP-HP propose un défi consistant à développer un modèle d'IA pour réaliser des biopsies virtuelles à partir de scanners afin de mieux prédire l'agressivité des tumeurs.**

L'objectif du partenariat qui sera développé avec la start-up sera de développer des outils d'intelligence artificielle pour l'analyse d'imagerie (scanner et lames d'anatomopathologie), pour prédire les facteurs liés au pronostic, comme la fibrose et l'infiltrat immunitaire. Plusieurs objectifs seront proposés aux start-ups : déduire du scanner la localisation et la taille des tumeurs, et prédire

certaines caractéristiques habituellement obtenues à l'aide de biopsie (caractéristiques de la fibrose tumorale).

Défi Institut Curie : Classification des cancers broncho-pulmonaire à partir de données multiples issues d'une large cohorte de patients

Les cancers broncho-pulmonaires sont la première cause de mortalité par cancer en France ; plus de 46 000 cas de cancer du poumon ont été diagnostiqués en 2018.

Pour orienter la prise en charge d'un patient, l'expertise des pneumologues, des radiologues et des pathologistes est intégrée à l'échelle individuelle du patient.

Face à ce cancer hétérogène, se pose la question de l'intégration de toutes ces spécialités pour une grande cohorte de patients. Il est attendu des outils d'intelligence artificielle d'appréhender ces grandes cohortes et de reclasser ces cancers du poumon pour évaluer le pronostic des patients et ainsi, suggérer le meilleur traitement à appliquer.

Objectif du projet : Il s'agira de développer et valider un algorithme permettant de classifier les patients atteints d'un cancer broncho-pulmonaire à partir de données multi-modales (cliniques, radiologiques, anatomo-pathologiques et génétiques) pour orienter les décisions thérapeutiques.

Les candidatures pourront être déposées en ligne dès le 15 décembre et seront clôturées le 14 février à l'adresse suivant : <https://www.iledefrance.fr/challenge-ai-health-2020>

Pour mémoire, le concours en chiffres et dates clés :

Prix : 1 million € à répartir sur chacun des deux défis proposés

Contact : ai-healthchallenge@iledefrance.fr

A propos des Organisateurs

AP-HP, L'AP-HP est un centre hospitalier universitaire à dimension européenne mondialement reconnu. Elle s'organise en six groupements hospitalo-universitaires (AP-HP. Centre - Université de Paris ; AP-HP. Sorbonne Université ; AP-HP. Nord - Université de Paris ; AP-HP. Université Paris Saclay ; AP-HP. Hôpitaux Universitaires Henri Mondor et AP-HP. Hôpitaux Universitaires Paris Seine-Saint-Denis) et s'articule autour de cinq universités franciliennes. Ses 39 hôpitaux accueillent chaque année 8,3 millions de personnes malades : en consultation, en urgence, lors d'hospitalisations programmées ou en hospitalisation à domicile. Elle assure un service public de santé pour tous, 24h/24, et c'est pour elle à la fois un devoir et une fierté. L'AP-HP est le premier employeur d'Ile-de-France : 100 000 personnes – médecins, chercheurs, paramédicaux, personnels administratifs et ouvriers – y travaillent. <http://www.aphp.fr>

Institut Curie

L'**Institut Curie**, 1^{er} centre français de lutte contre le cancer, associe un centre de recherche de renommée internationale et un ensemble hospitalier de pointe qui prend en charge tous les cancers y compris les plus rares. Fondé en 1909 par Marie Curie, l'**Institut Curie** rassemble sur 3 sites (Paris, Saint-Cloud et Orsay) plus de 3 600 chercheurs, médecins et soignants autour de ses 3 missions: soins, recherche et enseignement. Fondation privée reconnue d'utilité publique habilitée à recevoir des dons et des legs, l'**Institut Curie** peut, grâce au soutien de ses donateurs, accélérer les découvertes et ainsi améliorer les traitements et la qualité de vie des malades. curie.fr

A propos des Partenaires

Startup Inside Startup Inside est un acteur majeur de la transformation des grandes organisations par l'IA et l'esprit entrepreneurial. Startup Inside mobilise les acteurs français et européens de l'intelligence artificielle en créant et animant les initiatives d'écosystème AI for Health, AI for Finance, AI for Industry, et AI for Good.

L'**initiative AI for Health** est le collectif d'écosystème de référence qui rassemble plus de 200 acteurs français et européens de l'IA en santé : les startups, les laboratoires de recherche, les hôpitaux, les industriels et les associations de patients.

La troisième édition de la conférence AI for Health s'est tenue le 10 novembre, au format 100% digital,

avec plus de 2300 participants et 150 orateurs internationaux. Pour en savoir plus sur Startup Inside – startupinside.com et AI for Health aiforhealth.fr. Suivez-nous sur Twitter : @aiforhealthfr et sur LinkedIn : @aiforhealthfr

Medicen est le Pôle de compétitivité francilien dédié à la santé. Il est le lieu privilégié de rencontre et de travail des PME et startups, grands acteurs industriels, instituts de recherche académique et professionnels de santé pour créer de la valeur économique et mettre sur le marché des solutions innovantes au service de la santé des citoyens et des patients.

OVHcloud est un acteur mondial et le leader européen du Cloud opérant plus de 400 000 serveurs dans ses 31 datacenters sur 4 continents. Depuis 20 ans, le Groupe s'appuie sur un modèle intégré qui lui confère la maîtrise complète de sa chaîne de valeur : de la conception de ses serveurs à la construction et au pilotage de ces datacenters en passant par l'orchestration de son réseau de fibre optique. Cette approche unique lui permet de couvrir en toute indépendance l'ensemble des usages de ses 1,5 million de clients dans plus de 130 pays. OVHcloud propose aujourd'hui des solutions de dernière génération alliant performance, prédictibilité des prix et une totale souveraineté sur leurs données pour accompagner leur croissance en toute liberté.

