

Démocratiser la santé mondiale grâce à l'IA open source avec Splunk

Défis clés

Les processus manuels de traitement des données entravaient Ersilia dans l'élargissement de son travail, qui consiste à appuyer la recherche contre les maladies infectieuses et négligées et à contribuer aux objectifs de développement durable des Nations Unies.

Résultats clés

Avec Splunk, l'équipe réduite d'Ersilia automatise les tâches chronophages et démultiplie ainsi sa capacité à créer des modèles d'IA susceptibles d'aider des milliards de patients mal soignés dans le monde.



Secteur d'activité :
Non lucratif

Solutions : IT

L'équité en matière de santé mondiale serait un bond de géant pour l'humanité. Et Ersilia fait un grand premier pas.

Des obstacles immenses et systémiques s'opposent à l'équité des soins de santé et de la recherche scientifique, et ils exercent un impact disproportionné sur les pays en développement. En effet, dans les pays à faible revenu, six des dix principales causes de décès sont des infections, alors que seulement 15 % des médicaments en cours de développement ciblent les maladies infectieuses, selon l'Organisation mondiale de la santé. Ces pays produisent également moins de 5 % des publications scientifiques mondiales. C'est un cercle vicieux : en raison du manque de recherche biomédicale ciblée et de l'accès limité à des médicaments potentiellement vitaux, les besoins de milliards de personnes sont négligés dans des pays à faibles ressources.

L'Ersilia Open Source Initiative s'efforce de changer la donne. Cette organisation technologique à but non lucratif œuvre pour l'équité dans les soins de santé en mettant des outils de science des données conviviaux à la disposition de ceux qui luttent contre la propagation de maladies infectieuses, comme le paludisme et la tuberculose. Les modèles d'IA open source d'Ersilia accélèrent les expériences, réduisent les coûts de développement de médicaments et soutiennent les chercheurs qui travaillent avec de faibles ressources.

Mais Ersilia est une petite organisation : elle repose entièrement sur ses deux fondateurs, appuyés par un nombre croissant de contributeurs. À court de ressources, tributaire de processus manuels pour créer ses modèles d'IA, l'organisation à but non lucratif avait du mal à évoluer. Tout a changé quand Splunk a sélectionné Ersilia comme bénéficiaire du programme de dons Splunk Global Impact. Cette initiative fournit des licences logicielles, des formations et une assistance à des organismes caritatifs et des établissements d'enseignement dans le monde entier.

Grâce à Splunk, Ersilia a atteint une envergure sans précédent. L'organisme peut ainsi poursuivre son objectif à court terme : servir 10 fois plus de chercheurs en santé mondiale au cours des deux prochaines années. Il se concentre initialement sur l'Afrique subsaharienne et prévoit de s'étendre à l'Amérique latine. Miquel Duran-Frigola, Cofondateur et Directeur scientifique d'Ersilia, affirme : « Nous n'avons pas le temps que de nouvelles générations se forment à la biomédecine dans les pays du Sud. Il faudrait peut-être trois générations, de l'entrée à l'école primaire à l'obtention d'un doctorat. La science des données permet de faire dès maintenant un grand bond dans l'avenir. »

Résultats

5 x
plus de modèles d'IA
la première année

10 x
plus de candidats-
médicaments
antipaludiques
découverts

> 700
heures de travail
manuel économisées
chaque année

Démultiplier l'échelle et l'impact des efforts grâce à l'analyse automatisée

La mission d'Ersilia – rendre la science accessible à tous – est de taille. Elle nécessite une action à grande échelle. La clé réside dans la plateforme open source de l'organisation : elle permet en effet aux scientifiques et aux cliniciens de parcourir une collection de modèles d'IA et de produire des prédictions sans avoir à écrire de code ni à acheter des licences logicielles coûteuses. Grâce à Ersilia, des chercheurs qui travaillent dans différents laboratoires, voire dans différents pays, peuvent centraliser leurs bases de données et utiliser la modélisation prédictive pour identifier, par exemple, une liste ciblée de patients à haut risque en quelques jours – alors qu'il faudrait normalement une décennie de consultations et d'examen de laboratoire traditionnels.

Avant Splunk, l'équipe d'Ersilia devait analyser et gérer manuellement les données de ses modèles d'IA. Cette approche longue et coûteuse, exigeant une expertise technique, limitait sérieusement la capacité d'évolution de l'organisation. En accédant à la suite complète de fonctionnalités de Splunk Enterprise et en suivant des sessions de formation pratiques, l'équipe d'Ersilia est rapidement devenue opérationnelle. Au cours de la première année, l'organisation a enregistré une croissance exponentielle de la production de ses modèles de données : plus de 100 modèles produits au cours des six premiers mois, 500 prévus d'ici la fin de la première année. Tout cela est à mettre directement au crédit du temps gagné dans l'analyse et la gestion des données pour les hôpitaux du monde entier.

« En rationalisant la façon dont nous ingérons, analysons et traitons nos données, Splunk a transformé notre produit et permis à Ersilia d'atteindre une échelle sans précédent, » ajoute Miquel Duran-Frigola.



Mettre en œuvre les bonnes pratiques tout en respectant les programmes locaux ouvrira rapidement la voie à des solutions concrètes en matière de santé. On créera ainsi, à terme, des sociétés plus sûres, plus saines et plus résilientes dans le monde entier. »

Miquel Duran-Frigola, Directeur scientifique et Cofondateur, Ersilia



Nous sommes très reconnaissants de ce partenariat avec Splunk, qui nous aide à lutter contre les maladies infectieuses dans le monde entier. »

Miquel Duran-Frigola, Directeur scientifique et Cofondateur, Ersilia

Partager des données et des bonnes pratiques pour donner de l'autonomie aux communautés

Fondamentalement, Ersilia vise à soutenir les chercheurs dans leurs propres travaux, fidèle au proverbe qui nous encourage à apprendre à pêcher à ceux qui ont faim plutôt qu'à leur donner à manger. Pour la mission d'Ersilia, partager les bonnes pratiques qui aident les communautés à mettre sur pied des laboratoires autonomes n'est pas un luxe : c'est une nécessité absolue.

Avec Splunk – et surtout, en partenariat avec bitsIO, qui a accompagné gracieusement la transition du Model Hub d'Ersilia vers la plateforme Splunk, l'équipe d'Ersilia peut désormais atteindre davantage de communautés. M. Duran-Frigola affirme : « Grâce à la plateforme, nous avons considérablement élargi notre capacité à fournir aux scientifiques que nous servons des outils essentiels pour guérir les maladies infectieuses. La solution de Splunk nous fait gagner plus de 700 heures de travail manuel par an. C'est autant de temps que nous réinvestissons dans de la formation communautaire pour développer notre approche de 'modèle de données en tant que service'. »

Grâce aux alertes et aux tableaux de bord intuitifs de Splunk, l'équipe d'Ersilia assure la disponibilité de ses pipelines d'IA pour les centaines d'étudiants, de professeurs et de cliniciens qui les utilisent dans le monde entier. Et cela exerce un impact immédiat et durable sur un nombre croissant de communautés défavorisées. Au centre H3D du Cap, par exemple, le soutien d'Ersilia a permis la mise en place d'un laboratoire interne où 100 chimistes maintiennent – et exploitent – 10 modèles d'IA luttant contre les maladies infectieuses, en toute autonomie.

Des sociétés plus saines et plus résilientes dans le monde entier

Gemma Turon, Cofondatrice et PDG d'Ersilia déclare : « S'il y a bien une chose que la pandémie de cette décennie nous a apprise, c'est que les maladies n'ont pas de frontières. Mais la science, oui. Les laboratoires d'aujourd'hui ont besoin de microscopes. Les laboratoires du futur ont besoin de l'IA. » En facilitant le partage des connaissances au-delà des frontières, Ersilia aide également les chercheurs et les hôpitaux à suivre les cas de maladies infectieuses, le but étant de rendre les communautés plus proactives et résilientes face aux épidémies potentielles.

Les deux cofondateurs restent engagés et déterminés à faire en sorte que l'on puisse mener des recherches poussées dans le monde entier sans être tributaire de l'initiative des pays en développement. Ersilia alimente une communauté mondiale de plus de 100 contributeurs open source, qui mettent leur temps et leur expertise au service du développement et du déploiement de modèles d'IA personnalisés, pour donner une longueur d'avance aux chercheurs de terrain.

Avec l'aide de Splunk, Ersilia va poursuivre l'élargissement de sa communauté et son travail de compilation de la plus grande collection de modèles d'IA prêts à l'emploi et dédiés à la recherche sur les maladies infectieuses et négligées, afin d'accroître son impact dans l'effort pour promouvoir l'équité dans la santé mondiale. M. Duran-Frigola affirme : « Mettre en œuvre les bonnes pratiques tout en respectant les agendas locaux ouvrira rapidement la voie à des solutions concrètes en matière de santé. On créera ainsi, à terme, des sociétés plus sûres, plus saines et plus résilientes dans le monde entier. »

Téléchargez [Splunk gratuitement](#) ou commencez dès maintenant avec l'[essai gratuit de la version cloud](#). Que ce soit dans le cloud ou sur des serveurs locaux, pour de grandes ou petites équipes, il existe un modèle de déploiement Splunk adapté à vos besoins.



En savoir plus : www.splunk.com/asksales

www.splunk.com