

L'innovation comme vitrine de l'attractivité

Inaugurée par le prince Albert II et Xavier Niel, la pièce « Monaco Innovation Runway » sera une vitrine des projets de dernière génération pensés en Principauté. On vous en présente 5.

Une pièce consacrée à l'innovation, au cœur même de MonacoTech, l'incubateur de start-ups de la Principauté. Un lieu de valorisation, de promotion des infrastructures télécoms et numériques, ainsi que des solutions de pointe développées sur ce petit bout de territoire de 2,02 km². Voilà la promesse de « Monaco Innovation Runway », un projet porté par Monaco Telecom et soutenu par le gouvernement princier. Les lieux ont été inaugurés, le 8 juillet dernier, par le prince Albert II et l'homme d'affaires Xavier Niel, actionnaire majoritaire de Monaco Telecom (*).

39 start-ups accompagnées depuis 2017 par MonacoTech

« Les locaux seront à disposition des start-ups qui pourront faire leurs présentations, parfois à distance, et inviter de potentiels investisseurs. Des work shop pourront y être organisés. C'est

aussi un lieu où MonacoTech va vivre », détaille Lionel Galfré, directeur de MonacoTech. Depuis 2017, 39 start-ups ont été accompagnées par l'incubateur, dont 15 actuellement, et 6 le seront à partir de septembre. « Pour la moitié d'entre elles, cela a abouti à la création d'une société à Monaco et trois sont en projet, chiffre Jean Castellini, conseiller de gouvernement-ministre des Finances et de l'Économie. Celles actuellement accompagnées ont créé une centaine d'emplois, dont 50 à Monaco. Elles y emploient des salariés hautement qualifiés et s'exportent loin de notre pays comme Youstock, Carlo et Pineappli. » D'autres, sur le point de s'envoler ou très prometteuses, ont été présentées lors de cette inauguration officielle. Focus sur cinq d'entre elles.

DOSSIER : THIBAUT PARAT
tparat@nicematin.fr

* Il est aussi propriétaire du groupe Nice-Matin.

Le jumeau numérique, un outil d'aide à la décision

C'est un Monaco bis bien connu sous l'appellation « jumeau numérique ». Dans cette interface en trois dimensions, les 2,02 km² de la Principauté y sont matérialisés dans les moindres détails : rues, immeubles, arbres, lampadaires... « C'est un socle technologique sur lequel on développe des usages innovants », résume Georges Gambarini, responsable du programme Smart City à la Direction des services numériques. En bénéficiant de la puissance graphique et de la puissance de calcul du cloud souverain, le jumeau numérique est un outil d'aide à la décision et d'explication de cette décision. On l'utilise notamment pour des projets de visualisation, par exemple pour la planification des chantiers en Principauté. Il permet, en effet, d'intégrer numériquement des bâtiments dans leur futur environnement et ainsi d'anticiper d'éventuelles contraintes et répercussions sur les réseaux et

la circulation routière.

Simuler la qualité du réseau mobile

Ce Monaco 2.0 a, aussi, été utilisé dans le milieu des télécoms. Le gouvernement princier et Monaco Telecom se sont ainsi associés pour optimiser la qualité de service du réseau et l'exposition aux ondes électromagnétiques. « En intégrant au jumeau numérique la version 3D d'un immeuble, déposée dans le cadre du permis de construire, on va être capable de simuler les impacts sur la couverture du réseau mobile et la qualité du service », explique Patrick Boufflet, directeur réseaux et systèmes de Monaco Telecom. On peut aussi simuler la pose d'antennes afin de rétablir le signal tout en ajustant le niveau d'émissions. Et ce, afin de respecter les normes, très restrictives à Monaco. »



Le prince Albert II et Xavier Niel, actionnaire majoritaire de Monaco Telecom via sa holding personnelle NJJ, ont inauguré le Monaco Innovation Runway, un lieu dédié à l'innovation en Principauté. (Photos Jean-François Ottonello et DR)



Infineis, la solution qui se veut d'une précision chirurgicale

En combinant l'imagerie médicale, l'intelligence artificielle et l'impression 3D, la start-up Infineis a pensé un dispositif chirurgical sur-mesure garantissant des interventions peu invasives et d'une précision extrême tout en réduisant les temps d'opérations, de plusieurs heures à seulement quinze minutes. « Il guide le geste chirurgical, selon une trajectoire rectiligne établie par le praticien sur l'imagerie préopératoire standard, afin d'atteindre la zone ciblée avec une précision sous-millimétrique. À l'usage, c'est aussi simple qu'une seringue médicale », résume Steeve Chantrel, fondateur et p.d.-g. d'Infineis. Cette solution pourrait s'appliquer aux biopsies, aux résections et exérèses, aux chirurgies de la base du crâne et aux injections ciblées. L'objectif ? « Sauver plus de vies, répondre. Notre dispositif va aider les grands centres médicaux à accueillir plus de patients, à les soigner dans de meilleures conditions. On va aider à lutter contre les déserts médicaux en permettant aux centres moins bien dotés de pouvoir opérer et réaliser des chirurgies aussi complexes que la neurochirurgie. » L'idée, à terme, est aussi de fournir cette solution aux pays émergents pour consolider l'offre de santé et baisser le taux de mortalité. Les premiers essais cliniques ont, d'ores et déjà, été réalisés en milieu vétérinaire. « Pour une chirurgie de 3 heures, il faut désormais 15 minutes. Là où il fallait ouvrir le crâne sur 7 à 8 centimètres, 3 mm suffisent maintenant. » Fin juin, les premiers tests sur spécimens humains *in vivo* auront lieu près de Montréal. « Nous sommes en discussion avec la direction des services médicaux d'Abidjan pour développer le système en Côte d'Ivoire puis, par la suite, en Afrique subsaharienne. »



La solution d'Infineis a été présentée au prince Albert II et à Xavier Niel.

CoralioTech : les vertus des coraux utilisées pour le bien-être et la santé

Incubée depuis 2017 à MonacoTech et officiellement lancée en septembre 2018, la start-up CoralioTech a pour mission de produire, valoriser et commercialiser les molécules provenant des coraux pour le bien-être et la santé humaine. « Les coraux sont des organismes assez exceptionnels d'un point de vue de la résistance et de l'adaptation. C'est pour ces raisons qu'ils sont décrits par les scientifiques comme une source formidable de molécules innovantes qui peuvent s'appliquer à la pharmacologie, la cosmétique ou la biotechnologie », résume Rachid Benchaouir, p.d.-g. de CoralioTech. Lors d'une collaboration avec le Centre scientifique de Monaco, qui a depuis intégré le capital de la société, des recherches ont permis de découvrir qu'une molécule issue du corail rouge de Méditerranée possédait d'exceptionnelles propriétés dans la protection UV. Celle-ci est désormais protégée par un brevet international. Et nul besoin pour CoralioTech de puiser dans l'environnement naturel des coraux pour en extraire les molécules d'intérêt. « Nous fabriquons ces molécules en laboratoire grâce à la transformation de l'information génétique, issue de l'ADN même du corail, en produit hyper pur, très concentré et 100 % identique aux molécules naturelles ; ainsi, nous



« Les coraux sont des organismes exceptionnels d'un point de vue de la résistance et de l'adaptation. »

préservons ces écosystèmes exceptionnels, menacés par le réchauffement climatique, de toute exploitation directe », souligne Rachid Benchaouir. CoralioTech a généré en 2021, près de 600 000 euros de chiffres d'affaires et a notamment eu pour client Margy's, une société de cosmétique suisse, qui possède également un institut du soin prisé en Principauté. La SAM Monaco Silicon Valley a également directement investi dans CoralioTech pour le développe-

ment d'un produit innovant, et réfléchit actuellement à étendre son investissement au développement d'autres molécules coralliennes. Les succès commerciaux de CoralioTech obligent désormais la société à voir plus grand en initiant la recherche de locaux de production industrielle pour délivrer ses futurs produits à ses clients. Une levée de fonds de plusieurs millions d'euros est en cours pour cette acquisition.

InnoDeep pour faire face à la pénurie de radiologues



Mustapha Hamdi, fondateur d'InnoDeep.

« Les pénuries de radiologues, en Europe mais surtout en Afrique où 1 médecin exerce pour 1 million d'habitants, engendrent des retards de prise de rendez-vous pour les examens de radiologie : jusqu'à 50 jours en France et plusieurs mois sur le continent africain. » Un tel retard peut alors s'avérer critique, faute d'avoir dépisté à temps les maladies, notamment cancéreuses. Partant de ce constat factuel, Mustapha Hamdi, fondateur d'InnoDeep, et ses équipes ont développé une plateforme techno-

logique combinant la téléradiologie à l'intelligence artificielle. « L'histoire a commencé pendant la pandémie de Covid-19. Notre solution pouvait traiter plusieurs milliers d'images par jour avec la recherche de nodules et de lésions pulmonaires, explique-t-il. En l'adoptant, le ministère de la Santé publique en Tunisie a pu accélérer le traitement des images à distance. » Depuis, InnoDeep s'attelle à adapter la plateforme pour le traitement du cancer du sein. « L'idée étant d'accélérer l'accès aux exa-

mens de radiologie en Europe et également d'aider les pays d'Afrique à démocratiser l'accès à la santé pour accélérer le dépistage de ce cancer. » Des discussions ont été initiées avec un centre de radiologie à Conakry (Guinée) et le CHU de Bourges pour expérimenter et exploiter cette solution. L'ambition est de développer une collaboration avec le CHPG. Et Mustapha Hamdi de rassurer : « Quelle que soit la performance de l'intelligence artificielle, celle-ci est au service du médecin qui a toujours le dernier mot. »

Une navette à hydrogène avec foils

Présente pour dévoiler son moteur à combustion interne à hydrogène, la start-up eH2P a surtout évoqué son partenariat avec la société SEAir, conceptrice de bateaux volants et de semi-rigides à foils. En associant leur savoir-faire et technologie respectifs, les deux entités vont concourir au nouvel appel d'offres, lancé par la Métropole Nice Côte d'Azur, pour le projet de liaison maritime entre le port Lympia de Nice et celui de Cap-d'Ail, censé désengorger les accès routiers à la Principauté. Pour rappel, le précédent avait été déclaré infructueux, faute d'une solution rapide et 100 % décarbonée. « La nouvelle génération d'hydrofoils, rétractables et asservis, va permettre de compenser le poids conséquent des batteries ou des groupes motopropulseurs et ainsi de diminuer de 50 % l'énergie consommée », explique Richard Forest, fondateur et p.d.-g. de SEAir. Jean-François Nicolini d'eH2P embraye :



« Avec le foil, on sera capable d'avoir une navette de 20 mètres qui réalise une traversée rapide (35-40 nœuds), quelles que soient les conditions en mer. Elle pourra accueillir 40 personnes, en mode VIP, et plus de personnes en version plus classique, qui vont travailler à Monaco. » Cette solution sera présentée en septembre à la Métropole Nice Côte d'Azur. « Nous avons pour projet de créer un démonstrateur sous 24 mois pour une mise en service une fois les homologations H2 obtenues. Nous recherchons des partenaires techniques pour l'exploitation du navire et des soutiens financiers pour le développement. »

**KIDS-MATIN,
LE MAGAZINE
DES GRANDS CURIEUX
POUR LES 7-12 ANS**

**Avec Kids-Matin,
viens en reportage
avec nous !**

28 PAGES

POUR SEULEMENT 7€90 PAR MOIS :
Un magazine papier livré à domicile 2 fois par mois ET un site internet accessible en illimité

**ABONNEMENT SUR KIDSMATIN.COM
OU AU 04 93 18 28 85**
UN MAGAZINE DU GROUPE NICE-MATIN