

SOPHIA MAG

Le magazine de la technopole

#33 | MARS AVRIL MAI 2021



NE PEUT ÊTRE VENDU

Shadows

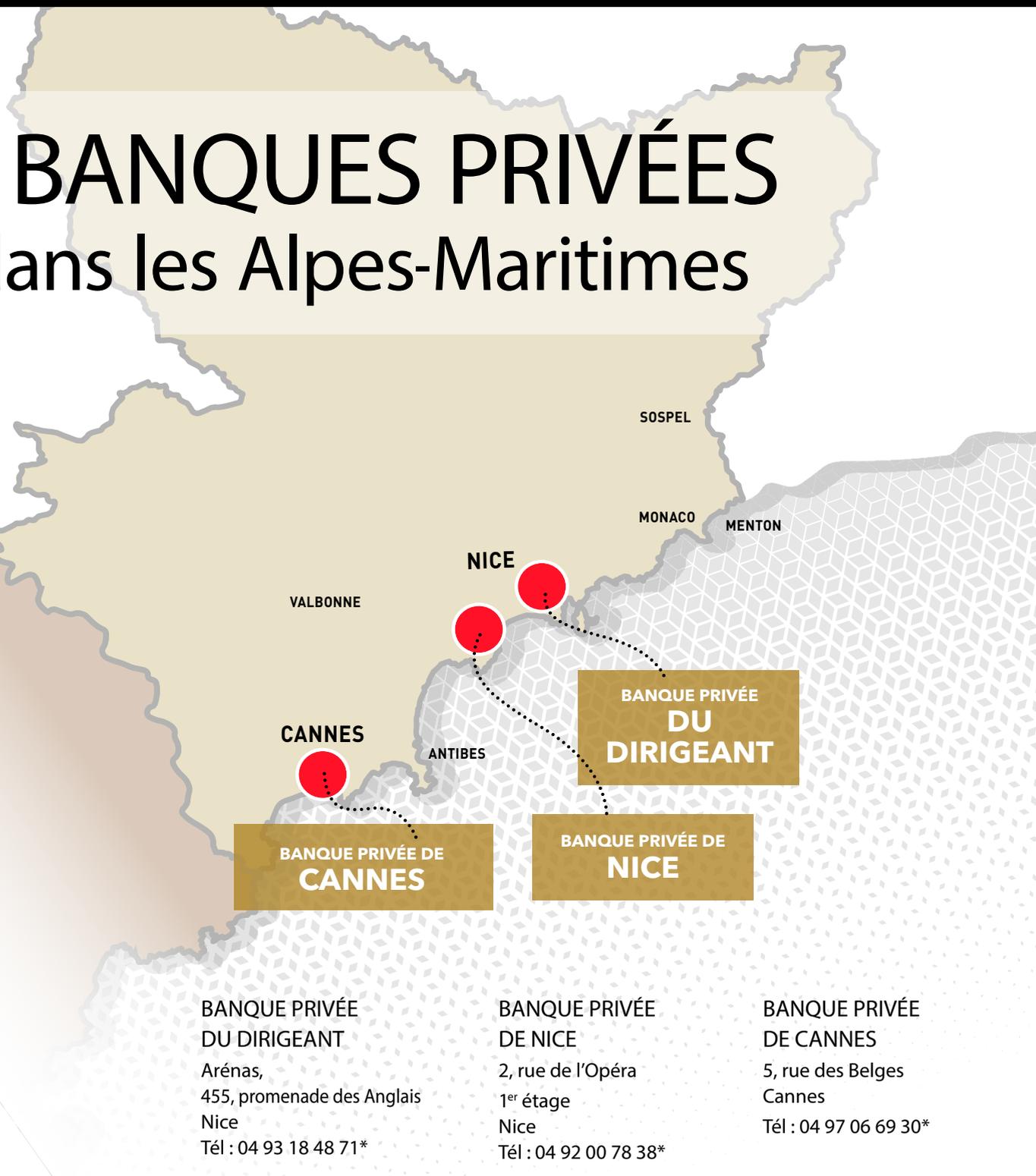
© Paul-Emile Grisard



NOTRE EXPERTISE PATRIMONIALE
A LA MESURE DE NOTRE IMPLANTATION LOCALE

3 BANQUES PRIVÉES dans les Alpes-Maritimes

+3 dans le Var



- +3 BANQUES PRIVÉES
DANS LE VAR :
- Saint-Raphaël
 - Saint-Tropez
 - Toulon

BANQUE PRIVÉE DE CANNES

BANQUE PRIVÉE
DU DIRIGEANT
Aréas,
455, promenade des Anglais
Nice
Tél : 04 93 18 48 71*

BANQUE PRIVÉE DE NICE

BANQUE PRIVÉE
DE NICE
2, rue de l'Opéra
1^{er} étage
Nice
Tél : 04 92 00 78 38*

BANQUE PRIVÉE
DE CANNES
5, rue des Belges
Cannes
Tél : 04 97 06 69 30*



agglo-**SOPHIAANTIPOLIS**.fr

[UN PORTAIL VERS LES COMPÉTENCES DE LA **CASA**]

+ **INNOVANT**

+ **ACCESSIBLE**

+ **VIVANT**

+ **DÉCOUVREZ** notre nouveau **SITE**



Dossier École/Formation

—20

Valérie Pham-Trong
CESI, une installation
à Nice en septembre 2021



—23

Dossier école/formation :
aux services des élèves

—24

Nicolas Wattel
École Montessori
Les Colibris :
de nombreux projets



—26

Lydia Therond
SKEMA : le programme
ESDHEM a le vent en
poupe à Sophia Antipolis !

—30

International
University
of Monaco :
crise virale &
transformation vitale



—32

Licences, masters,
doctorats, la pédagogie
pluridisciplinaire,
écoresponsable et
innovante d'UCA

—39

Paul-Emile Grisard
un jeune photographe
bien contrasté



www.pephotographie.com

Entreprendre

—11

Les sciences économiques
et sociales au secours
de la science ?



—12

Elaiapharm : un site pharmaceutique
en pleine effervescence

Technologie



—16

Workshop Recherche et Avenir 2021 :
trois tables rondes passionnantes



Art

—44
Le Salon d'Antibes fait son come-back



—46
Innova Grasse et Grasse BioTech : un parfum d'innovation et de croissance

Social



—52
Villes côtières : Le pari de Dakar

—56
ICO Solutions 2021 : protéger absolument "la possibilité d'une île"



Interviews



—8
Matthieu Bazil
Aqua Lung installe son siège monde à Sophia Antipolis



—34
Denis Allemant
LIA-ROPSE : Convention signée entre L'université de Nice Côte d'Azur et Le Centre Scientifique de Monaco.



—50
Joseph Cézaro
Open SKY, j'ai sauvé la situation !



—40
Maureen Clerc
à la tête d'Inria Sophia Antipolis

—48
Etienne Delhaye
Sophia Club Entreprise : Et la vie continue !



Sébastien Videment
Co-fondateur
Groupe Meritis
Parrain de Sophia / Métropole Mag



Janny Plessis
Directrice de publication

En ce début année 2021, le monde tremble devant un virus aussi petit que terrible, autant désarmant que perturbant.

Nous nous imaginons sortis d'affaire avec l'arrivée prochaine du vaccin, mais comment gérer la reprise d'activité, ce retour à la vie d'avant ?

La résilience, chère à Boris Cyrulnik, nous accompagne à Sophia Antipolis. La technopole résiste et de nombreux secteurs de pointe continuent leur formidable aventure.

Certaines sociétés et non des moindres, s'installent à Sophia, y prospèrent, encore et toujours.

La recherche poursuit aussi ses magnifiques avancées et nous promet un avenir meilleur.

Quant à la jeunesse, elle doit se frayer un chemin qui lui ressemble, sans crainte pour son futur. Les écoles et centres de formations de la région ont répondu présent, comme chaque année, dans notre dossier École, plus agiles encore en période de Covid.

Nous continuons avec assiduité à vous informer de la situation des villes côtières menacées par la montée des eaux, ce sera Dakar, ville témoin de ce numéro.

A Nice, des sociétés innovent, et l'art continue, quoiqu'il arrive, avec assiduité, courage et optimisme.

Saluons ici aussi la Principauté de Monaco toujours présente à nos côtés. Une nouvelle plateforme ultra performante pour combattre le virus et une belle coopération entre l'Université de Nice et le Centre Scientifique de Monaco, avec le professeur Denis Allemand.

Et la vie continue. L'humanité dotée d'une formidable adaptabilité ne baisse pas les bras et poursuit sa quête incessante allant de l'infiniment petit à l'infiniment grand.

Du vent sur Mars ? Qui aurait cru entendre cela un jour ? Mars n'est-il pas le mois de la poésie ?

Alors gardons espoir, et continuons notre aventure humaine avec ce qu'elle a de magnifique, qu'il s'agisse d'économie, d'art ou d'écologie.

Janny Plessis

At the beginning of 2021, the world is quaking before a virus as small as it is terrible, as disarming as it is disturbing.

We imagine that we will be out of the woods shortly with the arrival of the vaccine, but how to manage the return to business, this return to life as it was before?

Resilience, something dear to Boris Cyrulnik, is with us at Sophia Antipolis.

The technopole is resisting and many cutting-edge sectors are continuing their formidable adventure.

Certain companies, and not just small ones, are settling in Sophia, thriving there, again and again.

Research also continues its magnificent advances and promises us a better future.

As for the young, they must forge a path in their own style, without fear for their future. The schools and training centres of the region have responded to the challenge, as they do every year, in our School dossier, even more agile during the Covid period.

We continue assiduously to inform you about the situation of the coastal towns threatened by rising waters. Dakar will be the witness city of this issue.

In Nice, companies are innovating and art continues, whatever happens, assiduously and with courage and optimism.

Let us salute here also the Principality of Monaco, always present at our side.

A new high-performance platform to fight the virus and a fine cooperation between the University of Nice and the Scientific Centre of Monaco, with Professor Denis Allemand.

And life goes on. Humanity, endowed with a formidable adaptability, does not give up and continues its ceaseless quest from the infinitely small to the infinitely large.

Wind on Mars? Who would have thought to hear that one day? Isn't March named after Mars the month of poetry?

So, let's keep hope alive, and continue our human adventure with all that is magnificent, whether it be economics, art or ecology.

**SOPHIA
MAG**

#33

Janny Plessis
Directrice de publication

Emmanuel Maumon
Journaliste actualité

Frank Davit
Journaliste culture

Antoine Guy
Journaliste scientifique

Nicole Benazeth
Corretrice

Ariane Wilkinson
Traductrice

Vivianne Le Ray
Journaliste Monaco

Laurent Loiseau
Photographe

Impression
Imprimerie Zimmermann, Villeneuve-Loubet

Christophe Saffioti
Infographiste



BURO Club®

CENTRE D'AFFAIRES



BUREAUX PRIVATIFS

DUREE FLEXIBLE***

À PARTIR DE 7€ JOUR*

- / DOMICILIATION D'ENTREPRISE
- / SALLES DE RÉUNION
- / VISIOCONFÉRENCE PROFESSIONNELLE



* PAR PERSONNE

** ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC

*** ENGAGEMENT MINIMUM DE 1 MOIS

BÂTIMENT DRAKKAR C/D
2405 ROUTE DES DOLINES
CS 10065
06560 SOPHIA ANTIPOLIS

CENTRE D'AFFAIRES

WWW.BURO.COM

04.89.82.92.00

Aqua Lung

installe son siège monde à Sophia Antipolis



Aqua Lung installe son siège mondial à Sophia Antipolis. Une bonne nouvelle pour la technopole dont l'attractivité ne se dément pas en dépit de cette année 2020 morose. Le leader du matériel de plongée et de natation structure son offre et accélère sa digitalisation. Nous rencontrons via zoom Matthieu Bazil, le nouveau PDG aux ambitions fortes.

par Janny Plessis



© Aqua Lung

Pouvez-vous rapidement évoquer votre parcours personnel ?

J'ai toujours travaillé dans le domaine sportif, successivement chez Adidas, puis Quiksilver, avant de prendre la direction générale de Oxbow puis de Fox Racing, spécialisés dans les vêtements pour le VTT et le moto cross. Je suis devenu le directeur Europe, puis USA. Je suis passionné par le sport et les activités en extérieur ainsi que par les marques fortes qui parlent à leur communauté. Je pratique moi-même le vélo et la plongée.

Vous venez de prendre la direction d'Aqua Lung à Sophia Antipolis, cette société spécialisée dans le matériel de plongée, pouvez-vous nous la présenter ?

Notre groupe Aqua Lung est la somme de beaucoup d'entités spécialisées dans les

équipements de plongée et de natation. Dès 1950, la société Air Liquide et le Commandant Cousteau ont cherché des solutions pour rendre les expéditions maritimes accessibles grâce à un appareil subaquatique, premier appareil de plongée. Cette société française grandit par l'acquisition de sept marques et entités existant partout dans le monde : **Aqua Lung**, **Apeks**, **US Divers**, **Omer** pour la plongée et **Aqua Sphere**, **MP** (champion olympique américain Michael Phelps) et **Stohlquist** pour la natation et les sports d'eau vive. Nous souhaitons intégrer toutes ces marques et entités afin de créer un vrai groupe mondial en conservant les spécificités de chacune.

Quelles sont les innovations qui vous permettent d'être leader dans votre domaine ?

Nous sommes leader dans les systèmes de respiration sous l'eau et les régulateurs. Nous sommes connus dans le monde entier pour nos détendeurs et gilets de flottaison.

Aqua Lung sets up its world headquarters in Sophia Antipolis

Aqua Lung is setting up its world headquarters in Sophia Antipolis. This is good news for the technology park, whose appeal continues despite a gloomy 2020. The leader in diving and swimming equipment is structuring its offer and accelerating its digitalisation. We meet via zoom with Matthieu Bazil, the new CEO with strong ambitions.

Can you briefly describe your personal background?

I've always worked in the sports field, at Adidas, then Quiksilver, before taking over as general manager of Oxbow and then Fox Racing, specialising in clothing for mountain bikes and motocross. I became the director for Europe, then USA. I am passionate about sport and outdoor activities as well as strong brands that speak to their community. I ride my own bike and dive.

You have just taken over the management of Aqua Lung in Sophia Antipolis, this company



"Nous sommes leader dans les systèmes de respiration sous l'eau et les régulateurs. Nous sommes connus dans le monde entier pour nos détendeurs et gilets de flottaison"

Vos matériels sont déjà performants, sécurisés. Peut-on sans cesse les améliorer, inventer de nouveaux produits ? Quel est votre plan d'innovations ?

Nous avons déjà une très belle notoriété mais nous pouvons toujours innover. Notre stratégie en nous positionnant à Sophia consiste à redynamiser notre R&D, revoir notre écosystème. Notre portefeuille de produits est assez large, allant des masques de plongée jusqu'au régulateur, en passant par tous les produits concernant l'EPI (équipement de protection individuelle). Les normes de sécurité sont importantes et nous avons toujours moyen de simplifier les protocoles.

Avez-vous un exemple à nous donner ?

Oui, en ce qui concerne le baptême de plongée, la personne qui essaye une première fois cette immersion en pleine mer aura le même équipement que quelqu'un qui possède le niveau 2. Nous pouvons rendre cette première plongée plus facile.

Dans quel secteur vos produits ont-ils des marges de progrès et spécialement à Sophia, serait-ce l'I.A., les biotech, la santé numérique ?

C'est dans le domaine de l'électronique intégrée dans tous nos équipements que nous pouvons apporter un progrès significatif à nos produits. Nous travaillons avec le monde militaire,

l'armée française et pour des professionnels qui ont besoin d'enregistrer des données, comme les pompiers, les policiers. Tous ces professionnels ainsi que les plongeurs loisirs ont besoin de gammes d'instruments de plongée ayant des applications de plus en plus performantes. Ce sont nos travaux pour des produits de demain.

Pour quelle raison la direction d'Aqua Lung a-t-elle décidé de mettre son siège social monde à Sophia Antipolis ? Quel est le rôle du site de Sophia ?

Aqua Lung est un groupe français qui ne possédait pas de siège monde. La fonction du siège se décline en deux actions :

- 1) Créer et proposer l'offre de marque,
- 2) Assurer la gouvernance du groupe avec des pratiques communes.

Nous souhaitons positionner ce siège en France, mais nous n'avions pas assez de place à Carros, alors le site de Sophia Antipolis avec un environnement Tech nous permet de remettre l'innovation dans l'environnement de travail sans pour autant renier notre héritage industriel. Nous avons ici les compétences autour de nous et la proximité de la Méditerranée, essentielle dans notre secteur. Nous assurerons à Sophia la gouvernance afin d'harmoniser les procédures pour gagner en efficacité.

Comment se répartissent vos activités entre Carros, Sophia et le reste du monde ?

Le site de Carros comprend la division militaire et professionnel, une usine et un entrepôt. Nous avons aussi des usines à Gènes en Italie, en Angleterre, au Mexique, au Canada, en Australie et au Japon. Nous avons aussi des filiales de distribution dans de nombreux pays comme en Espagne...

Combien de personnes travaillent sur ces sites ?

Nous sommes 850 salariés et nous aurons 140 emplois sur Sophia Antipolis à la mi-

specialising in diving equipment, can you introduce it to us?

Our Aqua Lung group is the sum of many entities specialised in diving and swimming equipment. As early as 1950, the company Air Liquide and Commander Cousteau were looking for solutions to make maritime expeditions accessible thanks to an underwater device, the first diving apparatus. This French company grew through the acquisition of seven brands and entities existing around the world: Aqua Lung, Apeks, US Divers, Omer for diving and Aqua Sphere, MP (US Olympic champion Michael Phelps) and Stohlquist for swimming and white water sports. We want to integrate all these brands and entities in order to create a truly global group while preserving the individual attributes of each one.

What innovations allow you to be a leader in your field?

We are leaders in underwater breathing systems and regulators. We are known worldwide for our regulators and flotation jackets.

Your equipment is already efficient and safe. Is it possible to constantly improve them and invent new products? What is your innovation plan?

We already have a very good reputation but we can always innovate. Our strategy in positioning ourselves at Sophia consists of revitalising our R&D and reviewing our ecosystem. Our product portfolio is quite broad, ranging from diving masks to regulators, including all PPE products (personal protective equipment). Safety standards are important and we always have ways to simplify protocols.

Can you give us an example?

Yes, as far as a first time dive is concerned, the person who tries this open water immersion for the first time will have the same equipment as someone with level 2. We can make this first dive easier.

In which sector do your products have margins for progress and especially in Sophia, would it be A.I., biotech, digital health?

It's in the field of integrated electronics in all our equipment where we can bring significant progress to our products.

We work with the military, the French army and for professionals who need to record data, such as firemen and policemen. All these professionals as well as recreational divers need a range of diving instruments with more and more high performance applications. This is what we're working on for tomorrow's products.

Why did Aqua Lung's management decide to put its world headquarters in Sophia Antipolis? What is the role of the Sophia site?

Aqua Lung is a French group that didn't have a world headquarters. The function of the head office is divided into two actions:

- 1) Create and propose a brand offering,
- 2) Ensure the governance of the group with common practices.

We wanted to position these headquarters in France, but we didn't have enough room in Carros, so the Sophia Antipolis site with its tech environment allows us to put innovation back into the working environment without denying our industrial heritage. Here we had the skills around us and the proximity of the Mediterranean, which is essential in our sector. We will ensure the governance in Sophia in order to harmonise procedures to gain in efficiency.



"Nous sommes 850 salariés et nous aurons 140 emplois sur Sophia Antipolis à la mi-mars"

How are your activities divided between Carros, Sophia and the rest of the world?

The Carros site includes the military and professional division, a factory and a warehouse. We also have factories in Genoa in Italy, England, Mexico, Canada, Australia and Japan. We also have distribution subsidiaries in many countries, such as Spain.

How many people work at these sites?

We have 850 staff and we'll have 140 jobs in Sophia Antipolis by mid-March. We have already recruited 50 people and we still have 30 positions to be filled in all departments, IT, R&D, sales...

Has Covid had an impact on your activities since the beginning of the epidemic and what is the situation at the beginning of 2021?

We have been very much impacted by the Covid epidemic because for diving activities, the distribution of our equipment in so-called non-essential shops is impossible in lockdown. Our activity is closely linked to travel and tourism, with the exception of military activity. As for swimming, the closure of all swimming pools since last March does not favour this occupation! The lockdown in Germany and England have had a direct impact on our turnover, which plunged by 25% in 2020, having been at €175 million in 2019. At the beginning of 2021, our activities in Asia and the USA have not been too badly affected and it is primarily Europe and Export that have suffered. We are hoping for a good recovery from the 2nd quarter of 2021 with order books already well filled.

What are your short- and medium-term objectives?

We have real ambitions in digitalisation and marketing. We will keep the teams organised by brand, each remaining independent, but support functions will be pooled.

You have an egalitarian social policy at Aqua Lung. Is this an important source of satisfaction for you?

The social culture is strong and I am proud of it. The employees have understood what we wanted to put in place and we have very constructive relations with the central works council. Historically, Aqua Lung has always been concerned about the well-being of its employees who can, if they wish, dive with the support of the company. A new team of 15 people has been appointed to accelerate our sustainable development initiatives at the group level.

What added value will you bring by taking over the management of Aqua Lung?

There are three things:

- 1) Giving back ambition and pride of belonging,
- 2) Re-learning good practices,
- 3) Setting the teams in motion so that they take ownership of the group's transformation!

We wish Aqua Lung all the best as it sets up in Sophia Antipolis. ●

mars. Nous avons déjà recruté 50 personnes et il nous reste 30 postes à pourvoir dans tous les départements, informatique, développement, R&D, ventes...

La Covid impacte-t-elle vos activités depuis le début de l'épidémie et qu'en est-il en ce début d'année 2021 ?

Nous sommes très impactés par l'épidémie de Covid car pour les activités de plongée, la distribution de nos matériels dans les commerces dit non essentiels se révèle impossible en confinement. Notre activité est intimement liée aux voyages et au tourisme à l'exception de l'activité militaire. Quant à l'activité de natation, la fermeture des piscines depuis mars dernier ne favorise pas cette discipline ! L'Allemagne et l'Angleterre confinées impactent directement notre C.A qui a plongé de 25 % en 2020, se situant à 175 M€ en 2019. En ce début d'année 2021, l'Asie, les USA ne sont pas trop touchés dans nos activités et c'est surtout l'Europe et l'Export qui souffrent. Nous espérons une belle reprise à partir du 2^e trimestre 2021 avec des carnets de commande déjà bien remplis.

Quels sont vos objectifs à court et moyen terme ?

Nous avons une réelle ambition de digitalisation et de marketing. Nous conserverons les équipes organisées par marque, chacune restant indépendante, mais en revanche, les fonctions support seront mutualisées.

Vous avez une politique sociétale égalitaire chez Aqua Lung. Est-ce pour vous un motif de satisfaction important ? Une aide au recrutement ?

La culture sociale est forte et j'en suis fier. Les salariés ont compris ce qu'on voulait mettre en place et nous avons des relations très constructives avec le comité central d'entreprise. Historiquement, Aqua Lung s'est toujours préoccupé du bien-être de ses salariés qui peuvent, s'ils le souhaitent, pratiquer la plongée avec le soutien de la société. Une nouvelle équipe de 15 personnes a été missionnée pour accélérer nos initiatives de développement durable au niveau du Groupe.

Quelle valeur ajoutée allez-vous apporter en prenant la direction d'Aqua Lung ?

Elles sont au nombre de trois :

- 1) Remettre de l'ambition et de la fierté d'appartenance,
- 2) Réapprendre les bonnes pratiques,
- 3) Mettre les équipes en mouvement pour qu'elles s'approprient la transformation du groupe !

Bonne installation à Aqua Lung au cœur de Sophia Antipolis. ●

Les sciences économiques et sociales au secours de la science ?

par Jacques Jacquet



Et si l'effet « cliquet » nous aidait à comprendre les difficultés à développer des thérapies face à la COVID-19 ?

Chacun d'entre nous a pu être témoin de logiques de pensée conduisant à des décisions contestables, alors que des faits apparus tout au long de leur développement offraient des opportunités de réversibilité évitant des décisions contraires aux faits et parfois très dommageables.

Ces processus de pensées dites empreintes d'autoritarisme ou de dogmatisme concernent tout autant des situations mineures que des choix stratégiques aux conséquences significatives.

Pour illustration, rappelons la persistance, entre août 2010 et mars 2011, de l'accusation à tort par la direction d'un constructeur automobile portée contre trois cadres chargés du développement de véhicules électriques et accusés d'intelligence avec une puissance étrangère. Processus mécanique irréversible, pour finalement aboutir à la présentation "d'excuses" aux cadres "mis en cause à tort" et l'octroi de lourdes indemnités. D'autres logiques de pensée irréversibles sont tout autant remarquables, par exemple l'évitement des constructeurs automobiles européens en matière de motorisation électrique hybride avec le choix incongru de l'hybride rechargeable¹. Logique apparue dès 1997² et s'exprimant par un scepticisme général dont j'ai été témoin des experts et ingénieurs automobiles français et européens sur le concept de motorisation hybride.

On pourrait allonger la liste à loisir en remontant dans le temps - "avons renifleurs" etc. - pour interroger les mécanismes de ces processus cognitifs, leurs racines...

Alain Bonnafous, professeur honoraire de sciences économiques à l'université de Lyon³ proposait récemment une clé de compréhension qui mérite attention : "l'effet

cliquet"⁴. Communication à lire absolument et d'où il ressort ce qui suit.

L'auteur adopte une posture méthodologique et une posture épistémologique. Pour la méthodologie, il examine le rapport entre l'énoncé et son objet qu'il illustre par "un énoncé qui a pour objet la mesure de l'efficacité de l'hydroxychloroquine" et pour l'épistémologie, ce qui concerne le rapport entre l'énoncé et son auteur, soit "expliquer pourquoi un sujet pensant peut changer de discours sur le masque mais ne peut en changer sur l'inefficacité de l'hydroxychloroquine".

"Avoir dû faire face à des logiques de pensée conduisant à des décisions contestables, alors que des faits apparus tout au long de leur développement offraient des opportunités de réversibilité..."

De ces deux points de vue, il interroge "l'oukase méthodologique" des essais randomisés, processus dit "standard exclusif de la connaissance" qui réfuterait toute thérapie qui n'en résulterait pas.

Interrogeant cette assertion, sa transposition à la pensée économique conduirait "à la vider de tout contenu", il nous renvoie au "papier de Thomas Frieden" qui propose une analyse comparée de 11 familles de méthodes d'évaluation d'une thérapie :

essais randomisés, méta-analyses, diverses méthodes observationnelles etc., toutes "reconnues par la médecine". Ce qui ravit notre auteur, compte tenu des échos "à sa propre expérience" de chercheur. Ce dernier est donc conduit à émettre l'hypothèse d'une instrumentation de la randomisation comme rempart conduisant au "déli par le sujet pensant de tout ce qui pourrait réfuter sa conviction initiale", ce qu'il qualifie de "blocage épistémologique" ou "d'effet de cliquet"⁵.

Mais que viendrait faire "l'effet cliquet" sur un débat thérapeutique ? Plus facilement explicable, selon l'auteur, "que dans l'analyse des comportements de consommation", ce refus de revenir en arrière aurait une certaine rationalité, il ne s'agirait pas seulement de tenir compte d'informations nouvelles, à l'image du corps médical italien⁶, mais de reconnaître l'erreur d'appréciation initiale, voire ses éventuelles conséquences. C'est ainsi, rappelle-t-il, que lors de l'examen, en novembre dernier, de la Résolution 509, l'AMA⁷ justifiait son refus de remettre en cause sa résolution antérieure visant à interdire l'usage thérapeutique de l'hydroxychloroquine ; le compte rendu de la réunion faisant état des déclarations de plusieurs intervenants soulignant que "...ce serait un embarras pour l'AMA et remettrait en question sa crédibilité que d'annuler une déclaration qui était fondée sur l'evidence based medicine."

La science n'aurait donc pas pour seul objet l'état des connaissances et la vocation à s'effacer devant elles. Serait-elle être aussi un enjeu de réputation ? A méditer donc. ●

Jacques JACQUET

Président de DIATEL SAS⁸ -
Conseil en stratégie -
Diplômé de l'IAE d'Orléans -

¹ Concept d'une double motorisation : un moteur thermique dimensionné au véhicule et un moteur électrique parallèle aux performances réduites en termes d'autonomie et de puissance, soit un laisser-passer urbain en cas de pic de pollution, sa faible efficacité conduit les utilisateurs à éviter de recourir à la motricité électrique.

² 4th EVS Symposium - Déc 1997- Orlando (US) - Symposium international réunissant industriels, laboratoires de recherche, bureaux d'étude présentant l'état de l'art de l'industrialisation des véhicules électriques. Première présentation du premier véhicule motorisation hybride par le constructeur japonais

³ Ancien directeur de l'Institut des Sciences de l'Homme (1997-2007), chercheur au Laboratoire d'Économie des Transports (LAET, UMR 5593), Jules Dupuit Award en 2010, auteur notamment de *Le siècle des ténèbres de l'économie* (Economica, 1989).

⁴ <https://blogs.mediapart.fr/laurent-mucchielli/blog/090221/un-effet-de-cliquet-bloque-l-arbitrage-par-les-statistiques-de-la-guerre-raoult-veran?s=09>

⁵ Extraits : *Brillant théoricien du comportement des consommateurs, James Duesenberry (1918-2009), professeur d'économie à l'université d'Harvard pendant 35 ans, a observé, au milieu du siècle dernier, que si la consommation dépendait du revenu, certains achats ne diminuaient pas en cas de baisse des revenus. Il a souligné qu'il y avait là une analogie avec le "cliquet d'horlogerie". "Cet "effet de cliquet" a fait l'objet par la suite d'une multitude d'analyses qui ont permis de mieux comprendre et de mieux prévoir les comportements."* - Alain Bonnafous

⁶ Extraits : "Le juge administratif a qualifié de "déraisonnable" la décision de l'AIFA et l'a donc annulée le 11 décembre dernier, autorisant ainsi l'usage de l'hydroxychloroquine dans le traitement du Covid-19 en phase précoce." - Alain Bonnafous

⁷ L'American Medical Association (AMA), équivalent du Conseil de l'Ordre des Médecins

⁸ DIATEL SAS - Tél : 06 07 12 03 14 - jacques-jacquet@diatelsa.com

ELAIAPHARM

un site pharmaceutique en pleine effervescence qui ne se dore pas la pilule

Au 2881 route des Crêtes se dressent les 19 000 m² de bâtiments d'ELAIAPHARM¹, usine historique de Sophia acquise en 2009 par le Danois Lundbeck. Ce laboratoire pharmaceutique international se consacre inlassablement à la recherche, au développement, à la production et à la commercialisation de médicaments prescrits dans le traitement des maladies du cerveau. En une décennie d'investissements et de croissance, ce site sophilopolitain est passé de 130 à plus de 200 salariés. Il est devenu l'un des atouts stratégiques du groupe Lundbeck.

Rencontre avec Vincent Mermet-Lyaudoz, directeur d'un établissement en pleine effervescence.

par Antoine Guy



Vicent Mermet-Lyaudoz

**"ELAIAPHARM livre annuellement
100 millions de blisters à sept
millions de patients dans le monde.
Le site emploie 200 personnes"**

E

en 1997, l'Anglais Glaxo Wellcome Inc se désengageait de Sophia. Les salariés de l'époque, animés par cette résilience propre à notre technopole, reprennent à leur compte l'activité et le site, pour créer ELAIAPHARM. En 2009, son plus gros client (Lundbeck), une fée danoise, se penche sur cette pépite et en prend le contrôle : *"60 % de notre activité consiste à produire pour Lundbeck, les autres 40 % proviennent de notre activité historique de CDMO²",* commente VM-L. *"Ce partenariat franco-danois fonctionne très bien. Nous apprécions le management à la danoise et Lundbeck a investi en 10 ans plus de 80 millions d'euros pour moderniser le site, qui s'appelle toujours ELAIAPHARM",* ajoute VM-L satisfait. Soulignons qu'il s'agit d'une des très rares unités de production non polluante implantées à Sophia Antipolis.

40 % de l'activité d'ELAIAPHARM est en CDMO, au profit d'autres laboratoires

L'industrie pharmaceutique requiert aujourd'hui, pour contrôler le cycle de vie complet d'un médicament, des investissements colossaux. De nombreux laboratoires n'ont plus la capacité financière pour développer une molécule, produire et commercialiser sa forme finale. Cette situation nécessite de sous-traiter certaines tâches à des CDMO, qui pour mutualiser leurs ressources et rentabiliser leurs investissements louent ainsi leur expertise et leurs outils de production.

A titre d'exemple, ELAIAPHARM produit en CDMO des dispositifs médicaux et des produits anesthésiques.

60 % de l'activité d'ELAIAPHARM représente plus de 50 % de la production de Lundbeck

Pour mettre un médicament sur le marché, il faut en premier lieu être chimiste pour produire le principe actif et ensuite industriel pharmaceutique pour fabriquer le médicament à partir du principe actif. ELAIAPHARM excelle dans ce second métier. *"Grâce à notre savoir-faire accumulé durant toute notre histoire mais aussi aux forts investissements de Lundbeck pour moderniser nos moyens, nous sommes devenus un site de production pharmaceutique stratégique pour le groupe Lundbeck ; de même que le groupe dispose aussi d'un second site chimique clé à Padoue en Italie",* souligne VM-L. ELAIAPHARM assure aujourd'hui 60 % de la production totale du groupe Lundbeck et livre annuellement 100 millions de blisters à sept millions de patients dans le monde.

Volontarisme du groupe : 80 millions d'investissement en dix ans

ELAIAPHARM, avant son rachat, a souffert de sous-investissement et c'est pourquoi le groupe Lundbeck a exprimé son volontarisme pour compenser ce retard, mais aussi pour augmenter les capacités de production, sécuriser l'outil, et enfin mettre le site en conformité avec les normes qualité et les réglementations du secteur, pour aborder en particulier les marchés brésilien et japonais. Un autre plan engagé récemment, de mise en conformité avec la Food & Drug Administration américaine, permettra d'aborder ce marché dès 2023.

Les 19 000 m² de bâtiment implantés sur 22 000 m² de terrain ont subi en dix ans un reengineering complet, selon plusieurs axes : la conformité réglementaire, la sécurité environnementale, la robustesse des process et enfin l'augmentation des capacités, aussi bien en volume qu'en nouveaux produits. *"Nous avons tout refait dans les bâtiments, sols, murs, plafonds, peintures, isolation, sécurité incendie...",* explique VM-L. *"Les investissements ont aussi porté sur nos 'utilities', c'est-à-dire nos équipements de production d'air, de vapeur propre, de vide, d'eau purifiée. Nous avons aussi remis au niveau du groupe Lundbeck notre informatique : serveurs, logiciels, système de GED, gestion de notre RH... Enfin, nous avons également modernisé nos lignes de production, nos presses, nos pelliculeuses, nos lyophilisateurs, nos machines de conditionnement...",* poursuit-il. Actuellement le site a largement rattrapé son retard par de l'investissement "correctif", et a déjà engagé des investissements d'avenir, dits de "développement".

Importance d'une continuité de la production locale dans le contexte de la Covid-19

Lundbeck fournit à sept millions de patients dans le monde, des traitements pour des maladies du système nerveux central : schizophrénie, dépression, maladie d'Alzheimer, de Parkinson, dépendance à l'alcool... Les médecins sont formels. L'arrêt des livraisons, pour cause de Covid-19 ou pour d'autres raisons, impacte gravement les patients et leurs proches. *"Au début de la pandémie, nous nous sommes donné deux objectifs : garantir la sécurité sanitaire du personnel et garantir la continuité de notre production. Je suis fier d'affirmer que nous avons réussi",* précise VM-L. ELAIAPHARM a mis en place du télétravail pour les personnels administratifs (environ 35), et des règles sanitaires strictes pour les collaborateurs en production (environ 165), tout en mettant en place une vraie pédagogie à leur intention.

**"Les 19 000 m² de bâtiment
implantés sur 22 000 m²
de terrain ont bénéficié en
dix ans d'un reengineering
complet grâce à 80 millions
d'euros d'investissement"**

¹ Elaia, du grec "Ελαία" se traduit par olives ou oliviers.

² CDMO : Contract Development Manufacturing Organisation



Cette pandémie a été l'occasion de penser plus loin la thématique du leadership et de la motivation du personnel. Venir à cinq heures du matin et "juste" mettre des blisters dans un emballage n'est pas facile. Il ne s'agit pas "juste" de le vouloir. En lien avec le personnel, la direction du site a organisé des rencontres avec des médecins psychiatres de Nice qui ont expliqué aux collaborateurs l'absolue nécessité de ne pas interrompre un traitement neurologique. "Des vidéos témoignages de patients et de leurs proches sont venues réaffirmer combien les rechutes par carence de médicaments étaient difficiles à vivre pour le patient lui-même et pour ses proches", a déclaré VM-L. Cette initiative a largement contribué à donner "du sens" aux activités des employés du site, élevant notablement leur niveau de motivation.

La journée type du responsable de site : piloter, dialoguer, améliorer, motiver

Vincent Mermet-Lyauodoz débute sa carrière dans le nucléaire. Il rejoint ensuite Virbac à Carros où il fait connaissance avec les laboratoires pharmaceutiques internationaux. Entré chez ELAIAPHARM un peu avant le rachat par Lundbeck en 2009, il devient le pilote de l'avion en 2017.

Sa journée type se partage entre de multiples activités. Il détaille ainsi son agenda : "D'abord assurer la **performance** du site en travaillant à l'amélioration continue de la robustesse des process de production avec les opérationnels. Ensuite, faire vivre la **relation** avec le client. Garantir la **conformité** du site vis-à-vis d'une réglementation très exigeante. Les audits de conformité ont lieu quasiment une fois par mois. **Contrôler** également le respect de nos engagements vis-à-vis de la sécurité environnementale. En lien avec le middle management, motiver et former le personnel. Nos méthodes se digitalisent, la traçabilité devient stratégique. Ces aspects font partie intégrante du management, évoqués régulièrement lors des Comités de Direction. Enfin, en dernier lieu, interagir avec notre maison mère pour harmoniser nos modes de fonctionnement, et partager dans les deux sens nos retours d'expérience. Cela fonctionne très bien avec nos homologues danois."

Evolution de l'offre de Lundbeck

La perception et la compréhension des maladies psychiatriques et neurologiques changent. La manière de les traiter évolue et en conséquence les médicaments présentent beaucoup moins d'effets secondaires. "Les pathologies du cerveau sont aujourd'hui clairement reconnues comme des maladies. Des traitements existent pour les soigner et améliorer la vie des patients. Les médicaments développés ces dernières années permettent une meilleure qualité de vie et engendrent moins d'effets secondaires." déclare VM-L.

Le groupe Lundbeck se diversifie. Il commence à mettre sur le marché des traitements novateurs pour les maladies du cerveau. "Nous avons aussi racheté une startup de Seattle qui a mis au point des solutions contre la migraine", ajoute notre interlocuteur.

Pour et contre d'une implantation à Sophia

Selon VM-L, Sophia Antipolis reste un cadre de travail et de vie hors du commun. En revanche, contrairement à la région lyonnaise ou à la Normandie où existent d'importants clusters industriels de la pharmacie, le vivier d'emplois pour notre secteur dans la région n'est pas suffisant. Le recrutement reste difficile et des barrières à la mobilité subsistent, comme les loyers par exemple. ●



Lundbeck

Lundbeck est une société pharmaceutique mondiale spécialisée dans le développement de traitements innovants pour les maladies du cerveau.

Lundbeck emploie environ 5 800 personnes dans plus de 50 pays et ses produits sont homologués dans plus de 100 pays. Le groupe dispose de sites de production au Danemark, en France et en Italie et de centres de recherche au Danemark et aux Etats-Unis.

CA Lundbeck 2019 : 2,5 milliards d'euros.

CA ELAIAPHARM 2019 : 27 millions d'euros et 31 millions d'euros à l'horizon 2022.

EN SAVOIR PLUS

www.lundbeck.com/elaiapharm/en

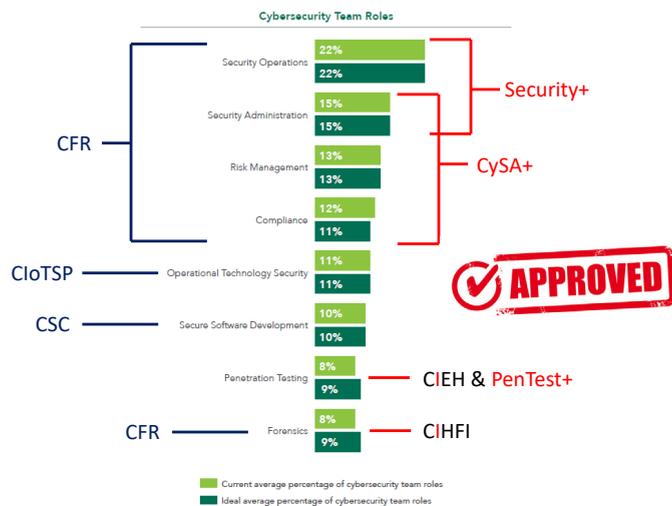
Zoom sur les nouveautés 2021 du catalogue de formations à la CyberSécurité d'Allyans Training & Consulting



Au cœur des institutions, des collectivités, des groupes privés, les cyberattaques explosent et mettent à mal les organisations. Allyans Training & Consulting propose un catalogue complet de formations et de certifications pour répondre aux exigences des professionnels de la CyberSécurité en entreprise. « Organiser la formation, la certification et la sensibilisation des collaborateurs est la pierre angulaire de toute sécurité informatique ! », explique Christophe Dervieux Fondateur & Manager d'Allyans Training & Consulting.

Découvrez votre Roadmap CyberSécurité 2021 by Allyans :

Pour 2021, Allyans vous propose un tout nouveau catalogue de formations à la CyberSécurité. Que vous soyez membre d'une Blue Team¹ ou d'une Red Team², l'offre de formation Allyans couvre 100 % des rôles en CyberSécurité et répondra à vos besoins.



ISC2 Cybersecurity Workforce Study 2021



1 Blue Team : Les équipes bleues sont des professionnels de la sécurité défensive chargés de maintenir les défenses du réseau interne contre toutes les cyberattaques et menaces.
2 Red Team : Les équipes rouges sont des professionnels de la sécurité offensive, experts dans l'attaque des systèmes et la percée dans les défenses.

Voici les nouveautés 2021 de CISCO, notre partenaire historique :

- Les cursus classiques CCNA et CCNP CyberSécurité ont été entièrement mis à jour.
- Le nouveau programme "Cisco Certified CyberOps" comprend maintenant deux niveaux de certification :
 - Premier niveau de certification avec le programme Cisco CyberOps Associate : le CBROPS : après avoir terminé ce cours, vous aurez les connaissances de base nécessaires pour assumer le rôle d'analyste en cybersécurité dans un SOC.



- Deuxième niveau de certification avec le programme Cisco CyberOps Professional qui comprend deux formations :



o **CBRCOR** : Ce cours couvre les principes de base, les méthodes et l'automatisation des opérations de CyberSécurité. Les connaissances acquises dans ce cours vous prépareront au rôle d'analyste de la sécurité de l'information au sein d'une équipe du Security Operations Center (SOC).

o **CBRFIR** : Ce cours décrit le processus de réponse aux incidents. Il renseigne sur les menaces. Il vous aide à collecter et analyser les preuves selon les principes de "Reverse Engineering".

"Toutes nos formations sont certifiantes. En sélectionnant les meilleurs enseignements en CyberSécurité, Allyans vous accompagne à 100 % depuis les toutes premières formations jusqu'à la certification. De plus, Allyans vient de rouvrir son centre de test Pearson Vue à Sophia Antipolis", ajoute Christophe Dervieux.



Dans le contexte sanitaire actuel, pour accroître vos domaines de compétences et assurer l'employabilité de vos profils, Allyans décline son catalogue de formations en distanciel, avec le choix de l'accompagnement d'un instructeur certifié. Notez aussi que les formations d'Allyans sont éligibles au CPF. Les équipes d'Allyans vous accompagnent également dans tous vos projets de formation interne. "Vos succès sont nos réussites !", conclut Christophe Dervieux.

Allyans accélérateur de compétences. ●



Pour plus d'information notre équipe reste à votre écoute :
www.allyans.com
 BSS – 120, Route des Macarons 06560 VALBONNE Sophia Antipolis
 +33 (0) 9 80 97 62 32

Workshop Recherche et Avenir 2021 :

trois tables rondes passionnantes sur les nouvelles révolutions en biologie majoritairement portées par le numérique

Nous avons assisté ce 28 janvier à une conférence exceptionnelle au Business Pôle, organisée par l'Association Recherche et Avenir sur les perspectives économiques et les enjeux sociétaux qu'imposent les nouvelles révolutions en biologie. Une trentaine de personnes étaient présentes et une cinquantaine d'autres l'ont suivie par visioconférence. Les étudiants, chercheurs, experts ont débattu de ces sujets d'avenir en apportant un éclairage tout à fait inédit.

par Janny Plessis

A l'occasion de son intervention inaugurale, Monsieur **Jean Leonetti**, président de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, a exprimé sa joie d'ouvrir ce workshop et a tenu à remercier les "forces vives présentes sur Sophia Antipolis, sans qui l'organisation de ce workshop aurait été impossible." Il s'est ensuite exprimé sur les thématiques des trois tables rondes, mentionnant la "relation évidente entre la biologie, l'humain et la technique, relation qui questionne par ailleurs les notions de liberté et de vulnérabilité, et de l'antagonisme qui se pose entre les deux."

Atelier 1 : Bio-impression ou impression 3D en santé

L'impression 3D est un sujet en plein essor. Toujours dans cette volonté de réparer, voire de perfectionner le corps, qu'il soit animal ou humain, des matériaux biocompatibles et issus des sciences technologiques ont vu le jour. C'est le cas par exemple des prothèses ou encore de l'impression de tissus vivants. Au cours de cette table ronde, les experts se sont interrogés sur la définition de l'impression 3D et de la bio-impression. Quelle est la différence entre ces deux notions qui paraissent proches ? L'impression 3D regroupe les procédés de fabrication de pièces en volume par ajout de matière. La bio-impression relève du même procédé à la différence que cette matière est vivante et que les cellules, en se divisant et en interagissant, finissent par constituer un tissu vivant et compatible avec son hôte. Une fois imprimé, l'objet, qu'il soit prothèse ou tissu, ne sera utilisable qu'après une phase d'adaptation et de maturation.

Où en est-on de la bio-impression et comment peut-on imaginer s'en servir au-delà de la réparation ? Des progrès considérables ont été faits en bio-impression, notamment grâce à une demande sociétale très forte : le marché de l'impression 3D en Santé représentera 80% des dispositifs médicaux en 2023. Autour des trois tables rondes, les intervenants ont échangé leurs points de vue sur des sujets fondamentaux, ancrés dans des dynamiques contemporaines : la bio-impression ou impression 3D en santé, la croisée et la réciprocité du numérique et de la biologie, et enfin les enjeux des nouvelles thérapies notamment en virologie.

Recherche et Avenir 2021 Workshop: three exciting round tables on the new digital revolutions in biology

On 28 January, we attended an exceptional conference at the Business Pole, organised by the Recherche et Avenir Association on the economic prospects and societal challenges imposed by the new revolutions in biology. About thirty people were present and about fifty others attended via videoconference. Students, researchers and experts debated these subjects of the future, shedding new light on the subject.

On the occasion of his inaugural speech, **Jean Leonetti**, President of the Sophia Antipolis Urban Community, expressed his joy in opening this workshop and thanked the "vital forces present in Sophia Antipolis, without whom the organisation of this workshop would have been impossible." He then expressed himself on the themes of the three round tables, mentioning the "obvious relationship between biology, humans and the technical, a relationship that also questions the notions of freedom and vulnerability and the antagonism that arises between the two."

Workshop 1: Bio-printing or 3D printing in the health sector

3D printing is a booming subject. With the aim of repairing or even perfecting the body, be that animal or human, bio-compatible materials from technological sciences have emerged. This is the case, for example, with prostheses or the printing of living tissue. During this round table, the experts discussed the definition of 3D printing and bio-printing. What is the difference between these two concepts which seem to be so similar? 3D printing groups together the processes for the volume manufacturing of parts by adding material. Bio-printing is part of the same process with the difference that this material is alive



Jean Leonetti inaugure le Workshop



Beaucoup de précautions sont à prendre au vu de l'émergence de ces pratiques. Nous retiendrons ainsi que la recherche biomédicale, qui repose encore beaucoup sur le modèle animal, présente des risques de déficiences (maladies des animaux cobayes...), et a besoin de s'appuyer de plus en plus sur des modèles de peau fabriqués en laboratoire pour servir la recherche pharmaceutique et cosmétique. La bio-impression et l'impression 3D ont encore un fort potentiel de développement devant elles.

"Nous devons aborder ces sujets avec une grande humilité, car nous sommes au début de l'épopée"

Reconstruire du tissu vivant à partir d'une cellule et d'une imprimante 3D ouvre des perspectives de soins très importantes qu'il s'agisse de l'accélération de la cicatrisation, et de la reconstruction de tissu, comme le tissu mammaire en cas de cancer du sein. Mais cette avancée peut aussi, selon le professeur Bernardin, procurer une attente folle de la part des patients. *"Nous devons aborder ces sujets avec une grande humilité, car nous sommes au début de l'épopée. Nous commençons juste à bénéficier des applications cliniques susceptibles de soigner les grands brûlés. Se posent alors des défis techniques et éthiques car il s'agit de cellules vivantes et que fait-on alors de la cellule souche embryonnaire ? A qui appartient-elle ? A la firme, au donneur, au patient ? Il s'agit là d'un énorme enjeu éthique pour éviter une dérive morale. Je commande un cœur, un foie ou un poumon et je peux me livrer à toutes sortes d'addictions ?"*

Les perspectives prévoient qu'en 2023 les dispositifs médicaux issus de l'impression 3D représenteront 80 % des dépenses de santé. Il s'agit donc d'un sujet majeur qui ne peut s'exprimer qu'à partir de la nature. Il faut une structure de genèse naturelle du matériau vivant comme le fœtus. La recherche dans ce domaine représente un coût considérable, mais son utilisation pourrait se justifier si elle permet, dans le futur, de remplacer les soins eux aussi très coûteux prodigués dans les maladies chroniques.

Atelier 2 : A la croisée du numérique et de la biologie

Les sujets abordés lors de cette deuxième table ronde tentaient un dialogue entre les sciences du numérique et celles du vivant. Le numérique avec toute la puissance qu'on lui connaît aujourd'hui, permet-il de modéliser des organes, et en particulier l'évolution de leur pathologie au cours du temps ? Cette modélisation numérique au sein du vivant est complexe du fait des différences entre les êtres, et de l'évolution des individus au cours de leur vie. Ici c'est la modélisation d'un cœur avec ses anomalies cardiaques qui était présentée.

Le deuxième sujet abordé fut celui du mauvais usage des médicaments, véritable problème de santé publique pouvant entraîner la mort. La création d'un jumeau numérique constituerait une solution efficace en permettant de simuler et gérer la prise de médicaments d'un patient. Mais les Français sont-ils prêts à accorder leur confiance à une application et à se laisser soigner par des algorithmes ? Le "oui" semble l'emporter, à condition que le processus et les prises de décision soient supervisés par un médecin.

and that the cells, by growing and joining together, end up forming a living tissue that is compatible with its host. Once printed, the object, whether it is a prosthesis or tissue, will only be usable after a maturation phase.

What is the status of bio-printing and how can we imagine its usage beyond simply for repairs? Considerable progress has been made in bio-printing, thanks in particular to very strong societal demand: it is expected to account for 80% of global health spending by 2023. During the three round tables, the speakers exchanged their points of view on fundamental subjects, anchored in contemporary dynamics: bio-printing or 3D printing in the health sector, the crossover and reciprocity of digital and biological technologies, and finally the challenges of new therapies, particularly in virology.

Many precautions need to be taken in view of the emergence of these practices. It is to be noted that biomedical research, which still relies heavily on the animal model, presents risks of deficiencies (diseases in the guinea pig subjects...), and needs to rely more and more on skin models manufactured in laboratories to serve pharmaceutical and cosmetic research. Bio-printing and 3D printing still have strong development potential ahead of them.

Reconstructing living tissue from a cell and a 3D printer opens up very important prospects for care, both in terms of accelerating healing and reconstructing tissue, such as breast tissue in the case of breast cancer. But according to Professor Bernardin, this advance can also lead to unrealistic expectations from patients. *"We must approach these subjects with great humility because we are at the beginning of an era. We are just beginning to benefit from clinical applications that are likely to treat serious burns. Then there are technical and ethical challenges because these are living cells and what do we do with the embryonic stem cell? Who does it belong to? To the company, to the donor, to the patient? This is an enormous ethical challenge to avoid moral drift. I order a heart, a liver or a lung and I can indulge in all sorts of addictions?"*

The expectation is that by 2023, 3D bio-printing will account for 80% of health care spending. It is therefore a major subject that can only be developed from nature itself. It requires a structure of natural genesis of living material such as the foetus. Research in this field is very expensive, but its use could be justified if it can, in the future, replace the very expensive care provided for chronic diseases.

"Il est donc possible de stocker une quantité immense d'information numérique sur un gramme d'ADN. Une boîte à chaussures suffirait à contenir toutes les données de l'humanité!"

Le troisième sujet a porté sur le défi de la synthèse et du stockage de données numériques dans de l'ADN, puis de leur extraction. Un projet actuellement en cours ambitionne de construire un prototype d'ADN synthétique pleinement fonctionnel, et ainsi d'apporter la preuve que l'ADN pourrait un jour remplacer les technologies actuelles d'archivage. En effet, alors que les ordinateurs encodent l'information sous forme binaire, l'ADN peut servir à l'encoder sous forme quaternaire, car il est composé de quatre nucléotides différents.

Marc Antonini, I3S et UCA/CNRS, a expliqué qu'en 2025, l'espèce humaine aura un milliard de zettaoctets¹ à stocker, ce qui représente 23 piles de disques reliant la Terre à la Lune. Les data centers sont énergivores, génèrent beaucoup de chaleur alors même que certaines informations dites "froides" (comme les vieilles photos et certaines archives notariales) ne sont pratiquement jamais consultées. De plus les disques durs magnétiques classiques ont une durée de vie de cinq à dix ans et il est nécessaire de recopier régulièrement les informations sur d'autres disques durs... une opération fastidieuse.

Alors, existe-t-il une solution de stockage plus efficace ? Utiliser l'ADN en est une. Un gramme d'ADN peut contenir 215 pétaoctets². Il est donc possible d'y stocker une quantité gigantesque d'informations numériques. Une boîte à chaussures suffirait à contenir toutes les données générées par l'humanité !

Cette technologie, très séduisante, a de quoi faire rêver tous les utilisateurs du numérique. Un bémol ? En fait deux plus précisément : le coût de ce stockage sur ADN reste encore élevé : encoder une seule image coûte aujourd'hui... plusieurs milliers de dollars. (Source : Le journal du CNRS). De plus la restitution des données n'est pas assez fiable et peut être bruitée (i.e. contenir des erreurs).

On envisage un mode hybride associant un stockage classique pour les accès rapides et fréquents, et un archivage ADN sur le long terme pour les données froides soit pas moins de 100 ans avec un objectif de 200, voire 1 000 ans, sans nécessité de procéder à des backups de données !

Atelier 3 : Virologie, enjeux des nouvelles thérapies

L'objectif de cette troisième table ronde était de faire le point sur les nouvelles avancées en virologie et voir comment elles pouvaient être soutenues, accueillies et financées. Les progrès en virologie sont-ils en retard ou en avance par rapport à d'autres domaines de la santé ? Quelles sont ces avancées technologiques et thérapeutiques en matière de prévention ? Ces questions à la fois scientifiques et sociétales englobent aussi les aléas de la mondialisation et leurs conséquences, tel que le changement climatique qui provoque l'émergence des virus et favorise leur circulation. Avec la fonte des glaces par exemple, nous assistons à l'apparition de micro-organismes inconnus de nos sociétés modernes. Comment se préparer, et se prémunir contre ces nouvelles menaces biologiques et virales ?

Si la thérapie virale progresse, son développement prudent est lié à son coût et à son incidence directe sur les prises en charge par les Caisses primaires d'Assurance Maladie. Ainsi, l'apparition subite de la Covid-19 a généré une forte activité de recherche accompagnée d'une charge financière exceptionnelle. Si le coronavirus est une forme de virus bien

Workshop 2: At the crossroads of digital and biology

The topics discussed during this second round table attempted to create a dialogue between digital and life sciences. Does digital technology, with all the power it has today, allow us to model organs and, in particular, the evolution of their pathology over time? This digital modelling within the living being is complex because of the differences between beings and the evolution of individuals during their life. Here it is the modelling of a heart with its cardiac anomalies that was presented.

The second subject was the misuse of medicines, a real public health problem that can lead to death. The creation of a digital twin would be an effective solution by making it possible to simulate and manage a patient's medication intake. But are the French willing to put their trust in an application and let themselves be treated by algorithms? The answer "yes" seems to prevail, provided that the process and decision-making are supervised by a doctor.

The third topic focused on the challenge of synthesising and storing digital data in DNA and then extracting it. A project currently under way aims to build a fully functional synthetic DNA prototype and thus demonstrate that DNA could one day replace current archiving technologies. Indeed, while computers encode information in binary form, DNA can be used to encode it in quaternary form because it is composed of four different nucleotides.

Marc Antonini, I3S and UCA/CNRS, explained that in 2025, the human species will have a billion zettabytes to store, which represents 23 stacks of disks from the earth to the moon. Data centres are energy-intensive and generate a lot of heat, even though some so-called "cold" information (such as old photos and certain notarial archives) is hardly ever consulted. Moreover, conventional magnetic hard disks have a lifespan of five to ten years and it is necessary to regularly copy the information onto other hard disks - a tedious operation.

So, is there a more efficient storage solution? Using DNA is one. One gram of DNA can contain 215 petabytes. This makes it possible to store a huge amount of digital information. A shoebox would be enough to hold all the data generated by mankind!

This very attractive technology has something to make all digital users dream. A downside? Two, in fact, to be precise: the cost of this DNA storage is still high: encoding a single image currently costs... several thousand dollars. (Source: CNRS newspaper). Moreover, the restitution of the data is not reliable enough and can be noisy (i.e. contain errors).

A hybrid mode is envisaged, combining classic storage for fast and frequent accesses and long-term DNA archiving for cold data, i.e. a period of no less than 100 years with a target of 200 or even 1,000 years, without the need for data backups!

Workshop 3: Virology, the challenges of new therapies

The objective of this third round table was to take stock of new advances in virology and see how they could be supported, hosted and financed. Are advances in virology lagging behind or in advance of other health areas? What are these technological and therapeutic advances in prevention? These scientific and societal questions also include the

1 Un zettaoctet : 1 000 000 000 000 000 000 000 d'octets, soit mille milliards de milliards d'octets

2 Un pétaoctet : 1 000 000 000 000 000 d'octets, soit un million de milliards d'octets



Atelier 1 Bio-impression ou impression 3D en santé (Animé par Laetitia Pineau (CIBL-IS))
 Amélie Thépot (LabSkin Creations), Dr Frédéric Prate (CHU Nice / HeLiix - UCA),
 Pr Gilles Bernardin (Espace Éthique Azuréen - CHU Nice / UCA), Arnaud Zenerino (IMREDD - UCA)

Atelier 2 A la croisée du numérique et de la biologie (Animé par Laurent Londeix (Orange))
 Frédéric Dayan (ExactCure), Maxime Sermesant (INRIA), Marc Antonini (I3S - UCA)

Atelier 3 Virologie : enjeux des nouvelles thérapies (Animé par Amandine Plantivaux (REA))
 Gérard-Marie Papierok (Virbac), Guy Plattet (CPAM), Laurent Boyer (INSERM - C3M / UCA)

connue des vétérinaires (élevages porcins, bovins...), son apparition très récente chez l'homme rend sa maîtrise délicate. L'éradication de la rage, un exemple de virus mortel transmissible à l'humain par l'animal, laisse présager des solutions vaccinales efficaces face à la Covid ou d'autres virus de ce genre.

vagaries of globalisation and its consequences, such as climate change, which causes viruses to emerge and promote their circulation. With the melting of the ice, for example, we are witnessing the emergence of bacteria unknown to our modern societies. How can we prepare and protect ourselves against these new biological and viral threats?

"Avec la fonte des glaces par exemple, nous assistons à l'apparition de bactéries inconnues de nos sociétés modernes. Comment se préparer, et se prémunir contre ces nouvelles menaces biologiques ?"

While viral therapy is making progress, its cautious development is linked to its cost and its direct impact on the coverage by the primary health insurance funds. Thus, the sudden appearance of Covid-19 has generated strong research activity accompanied by an exceptional financial burden. Although the coronavirus is a form of virus well known to veterinarians (pig farms, cattle, etc.), its very recent appearance in humans makes it difficult to control. The eradication of rabies, an example of a deadly virus that can be transmitted to humans by animals, points to effective vaccine solutions against Covid or other viruses of this kind.

Cette passionnante et conviviale matinée placée sous le signe de l'innovation et de la recherche en santé, s'est conclue par un moment de discussion dynamique avec le public présent. ●

This fascinating and enjoyable morning, with its topics of innovation and health research, concluded with a moment of lively discussion with the audience. ●



AU CŒUR D'UN PROJET SOCIAL
LES PERSONNES HANDICAPÉES
ET LE MONDE DU TRAVAIL

La loi du 10 juillet 1987 impose l'embauche directe de personnes handicapées dans la proportion de 6% de l'effectif pour toute entreprise de plus de 20 salariés. Dans le cas où l'entreprise ne s'acquitte pas de cette obligation, elle doit verser une redevance à l'AGEFIPH (Association pour la Gestion du Fonds pour l'Insertion des Personnes Handicapées).

Un partenariat avec une entreprise adaptée vous permettra d'être exonéré jusqu'à 50 % de votre contribution totale et pour Fastroad de faire un pas de plus à vos côtés dans notre politique d'insertion des travailleurs reconnus handicapés.

TRANSPORT GROUPE DOMICILE-TRAVAIL DE COLLABORATEURS & CADRES

Notre démarche repose sur la qualité des prestations que nous offrons :

- La sécurité sanitaire des personnes transportées,
- Gel et masques disponibles, distanciation sociale respectée dans les véhicules,
- Le confort et la propreté des véhicules,
- La souplesse dans la réservation et la disponibilité du service,
- La ponctualité,
- La formation de notre personnel à l'éco conduite et à l'accueil des passagers.

TRANSPORT INTERSITES DE COURRIERS, PLIS CONFIDENTIELS & COLIS

LES AVANTAGES

- Plus d'éco-conduite
- Plus de politique RSE
- Plus de création d'emplois adaptés
- Plus de transports mutualisés
- Moins de budget taxi
- Moins de taxe AGEFIPH

NOUVEAU!

**FASTROAD LANCE UN
 SERVICE VTC
 AUX PARTICULIERS**



CESI, nouveau campus à Nice en septembre 2021

L'école d'enseignement supérieur et de formation professionnelle CESI continue sa progression et poursuit ses ambitieux projets. 330 étudiants à Sophia Antipolis bientôt accueillis sur le magnifique campus niçois opérationnel pour la rentrée 2021, une position de leader dans les formations en alternance et une pédagogie innovante, font de cette école un des fleurons de nos établissements d'enseignement supérieur. Nous rencontrons la dynamique directrice Valérie Pham-Trong, en poste depuis 2019.

par Janny Plessis



Valérie Pham-Trong

"Nous sommes 330 à Sophia et 400 en prévision pour la rentrée prochaine, avec un objectif de 500 dans le futur campus de Nice"

CESI, new Nice campus in September 2021

The CESI school of higher education and professional training continues its progress and pursues its ambitious projects. 330 students at Sophia Antipolis will soon be welcomed to the magnificent Nice campus, which will be operational for the 2021 academic year, a leading position in work-linked training and innovative pedagogy, make this school one of the jewels in the crown of our higher education establishments. We meet the charismatic director Valérie Pham-Trong, who has been in the post since 2019.

How has COVID affected the school?

Since the first lockdown, everything has been in working fine. We haven't lost a single day of class thanks to digital tools. The strength of a network like CESI lies in the centralisation of its resources. We have many discussions at a national level and we all act together with the aim of being efficient for our students. We have set up daily monitoring.

Wasn't the situation even more difficult for new students?

Indeed, we prioritised face-to-face teaching for the new September-October entrants in the first year. The other students already had good practice of distance learning in place and it was easier for them to adapt.

What about the teaching team?

We have also adapted our course materials for video and piloted group projects by video even when the students could not do them together face-to-face. These practices are not usual because our active teaching focuses on working groups, students have learned to work remotely, as do teams of remote working professionals. Fortunately we have been able to welcome them at the centre for practical work and exams. Obviously we are eager to come back.

Have you maintained the same number of students?

We have the same volume of students with a slight increase. There are 330 of us and 400 in the pipeline for next year, with a target of 500 on the future Nice campus.

Quelle a été l'incidence du Covid sur votre école ?

Depuis le premier confinement, tout est en ordre de marche. Nous n'avons pas perdu une seule journée de cours grâce aux outils numériques. La force d'un réseau comme CESI réside dans la centralisation de ses moyens. Nous avons de nombreux échanges au niveau national et nous agissons tous de concert dans l'objectif d'être performants pour nos étudiants. Nous avons mis en place des points de suivi journaliers.

La situation n'était-elle pas plus difficile encore pour les nouveaux étudiants ?

Effectivement, nous avons privilégié le présentiel en septembre-octobre pour les nouvelles promotions de 1^{er} année. Les autres étudiants avaient déjà les bonnes pratiques du distanciel en place et il leur a été plus facile de s'adapter.

Et pour l'équipe pédagogique ?

Nous avons aussi adapté nos supports de cours pour la vidéo, et piloté les projets de groupe en visio même quand les étudiants ne pouvaient les réaliser ensemble en

présentiel. Notre pédagogie active se centre sur les groupes de travail, les étudiants ont appris à travailler à distance, comme le font des équipes de professionnels en télétravail. Nous avons heureusement pu les accueillir en centre pour les T.P. et les examens. Il demeure évident que nous avons soif de revenir.

Avez-vous conservé le même nombre d'étudiants ?

Nous accueillons 25 % d'étudiants et apprenants en plus cette année. Nous sommes 330, avec 400 en prévision pour la rentrée prochaine, et un objectif de 500 dans le futur campus de Nice.

C'est un très bon résultat dans ce contexte épidémique ?

Oui, car pendant la période de sélection de nos élèves, nous n'avons pas pu les rencontrer, organiser des journées d'immersion ou des moments pour qu'ils rencontrent l'équipe et les autres étudiants alors qu'il s'agit de rencontres clés pour tous. Cependant dans le contexte actuel, les résultats sur toute la France s'expliquent par la pédagogie qui met l'étudiant au cœur de l'action, l'accompagnement des pilotes,

le maintien d'un rythme actif qui donnent du sens et un avenir possible à nos jeunes. L'alternance connaît également un beau développement.

Quels atouts mettriez-vous en avant pour un futur bachelier ?

Notre proximité géographique, la possibilité de construire son parcours sur mesure et nos pédagogies actives.

CESI est présent partout en France. Dans cette période où les déplacements sont devenus difficiles, où rentrer dans sa famille devient parfois impossible, les jeunes et leurs parents préfèrent jouer la carte de la proximité. C'est très rassurant sur les premières années de rester près de chez soi.

Le deuxième atout, et non des moindres, réside dans le fait que nous avons un cycle préparatoire intégré. Les jeunes peuvent rester cinq ans dans le même campus sans passer un concours au bout de deux ans, comme dans les prépas. Selon leur choix, ils peuvent aussi se déplacer à Bordeaux ou Toulouse pour terminer leur cycle. C'est un choix de confiance pour les parents et un élément très rassurant avec un taux de réussite de 90 % la première année !

L'alternance est-elle aussi un atout pour ces jeunes ?

Nous sommes leader en alternance. A partir de la troisième année, nos étudiants font une grande partie de leur formation en entreprise, en stage ou en alternance : aujourd'hui 97 % d'entre eux ont une entreprise. C'est une très bonne dynamique pour leur formation car ils apprennent comment cela se passe dans les entreprises, l'exigence demandée, le respect des horaires et le professionnalisme attendu qui facilite ensuite l'intégration professionnelle.

Qu'en est-il de ce campus niçois ? Les travaux avancent-ils bien ?

Oui, le gros œuvre du Campus Sud des Métiers est terminé et nous entrerons dans nos locaux en septembre 2021. Nous allons nous installer sur un campus de 22 000 m², dont 2 000 m² dédiés à CESI Nice, avec des espaces partagés avec d'autres écoles : une cafétéria, des installations sportives, une cuisine "mode d'emploi" et des logements quand tout sera

"Nous sommes leader en alternance. 97 % de nos étudiants post Bac+2 ont une entreprise"

Is that still a good result given the context of the epidemic?

Yes, because during the selection period of our students, we were not able to meet them, organise immersion days or moments for them to meet the team and the other students, although these are key meetings for everyone. However, in the current context, the results throughout France can be explained by the teaching which puts the student at the heart of the action, the support of the mentors, the maintenance of an active rhythm which gives meaning and a possible future to our young people. Work-study programmes are also developing well.

What advantages would you highlight for a young person looking for a degree course after their baccalaureate?

Our geographical proximity, the possibility of building a tailor-made course and our active teaching methods.

CESI is present everywhere in France. In this period when travelling has become difficult, when returning to one's family sometimes becomes impossible, young people and their parents prefer to play the proximity card. It is very reassuring in the first years to stay close to home.

The second, and not the least important, advantage is that we have an integrated preparatory cycle. Young people can stay for five years on the same campus without taking a competitive exam after two years, as in the "prépas". Depending on their choice, they can also move to Bordeaux or Toulouse to complete their cycle. This is a trusted choice for parents and a very reassuring element with a success rate of 90% in the first year!

CURSUS DIPLÔMANTS POST-BAC

bac +2, Bachelor,
bac +5,
Cycle prépa intégré
ingénieur-e-s

*en apprentissage ou
sous statut étudiant*

**CESI, VOTRE
PASSERELLE
VERS
L'AVENIR**

5 DOMAINES DE FORMATION

Informatique & Numérique
Industrie & Services
Qualité, Sécurité,
Environnement (QSE)
Ressources Humaines
Ingénieur-e Généraliste



terminé en 2022. Nous avons hâte, car ce sera une très belle réalisation, avec des installations modernes, et un confort très agréable pour travailler au sein de l'Eco-Vallée

Avez-vous de nouveaux programmes ?

Oui, nous avons de nouveaux programmes concernant les informaticiens, pour les Bac +3 à Bac +5. Nous allons donner de l'élan à ces profils qualifiés. Nous avons choisi de nous aligner aux besoins locaux et de maintenir le lien avec les entreprises. Nous avons conservé les conférences avec nos entreprises partenaires comme Amadeus et Thalès, pour établir des liens de durabilité avec cet écosystème.

Avez-vous des projets qui sont restés en sommeil durant cette période ?

Oui, et je le regrette, comme le code club et ce qui touche à la valorisation des femmes dans la tech. Nous avons réussi à développer un projet VR@Work avec l'APEC, des groupes de discussion enrichissants pour recréer du lien et des projets comme la fabrication de masques avec une imprimante 3D. La curiosité de nos étudiants n'a pas faibli et nous l'encourageons.

Avez-vous une actualité ?

CESI est une association régie par la loi de 1901. Dans le but de répondre aux besoins des entreprises en matière de compétences industrielles et technologiques liées aux enjeux de demain, le conseil d'administration de CESI a évolué et se compose depuis mars 2020 de cinq fédérations professionnelles : UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie), FFB (Fédération française du Bâtiment), FNTP (Fédération nationale des Travaux publics), FFIE (Fédération française des Intégrateurs Electriciens) et Syntec numérique. ●

Are work-study courses also an asset for these young people?

We're the leader in work-study courses. 97% of our two year post-baccalaureate students are in a company. This is a very good dynamic for their training because they learn how things work in companies, the demands made on them, the respect of schedules and the level of expected professionalism which then facilitates their professional integration.

What's happening with the Nice campus? Is the work progressing well?

Yes, the shell of the Campus Sud des Métiers is finished and we will enter our premises in September 2021. We are going to set up on a 22,000 m² campus, including a dedicated 2,000 m² area for CESI Nice, and shared spaces with other schools : a cafeteria, sports facilities, a "mode d'emploi" kitchen and accommodation when everything is finished in 2022. We are looking forward to it, because it will be a great achievement, with modern facilities and a very pleasant environment to work in the Eco-Valley.

Do you have new courses?

Yes, we have new programmes for computer scientists, for Bac +3 to Bac +5. We are going to give a boost to these qualification profiles. We have chosen to align ourselves with local needs and maintain the link with companies. We have kept the conferences with partners like Amadeus and Thalès, to establish sustainability links with this ecosystem.

Do you have any projects that have remained dormant during this period?

Yes, and I regret it, like the club code and things that concern the promotion of women in technology. We managed to develop a VR@Work project with APEC, enriching discussion groups to recreate links and projects such as making masks with a 3D printer. The curiosity of our students has not waned and we encourage it.

Do you have any news?

CESI is an association governed by the law of 1901. In order to meet the needs of companies for industrial and technological skills related to tomorrow's issues, CESI's board of directors has evolved and since March 2020 has been made up of five professional federations: UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie), FFB (Fédération Française du Bâtiment), FNTP (Fédération Nationale des Travaux Publics), FFIE (Fédération Française des Intégrateurs Electriciens) and Syntec numérique. ●



Dossier école/formation : au service des élèves

Chaque année dans ce dossier école/formation nous retrouvons les établissements prestigieux de la Côte d'Azur et de Monaco, toujours désireux d'expliquer leur pédagogie, et d'affirmer leurs spécificités. Nous les remercions pour leur fidélité et pour cette agilité face aux événements de crise sanitaire que nous connaissons. Ils ont assuré leurs missions en présentiel ou en distanciel avec cette conviction que cette jeunesse, force vive de l'avenir, ne devait pas être pénalisée injustement.

par Janny Plessis



Ils sont jeunes et se retrouvent accueillis dans le cadre bien cosy des Petits Chaperons Rouges, la crèche faite pour eux. Puis, certains poursuivront aux Colibris, où la méthode Montessori leur procurera épanouissement et confiance en eux. L'ouverture récente du collège leur permettra de poursuivre cet apprentissage qui a fait ses preuves en primaire.

Sitôt le bac en poche, divers établissements leur ouvriront leurs portes. Citons ici la très belle formation du CESI, bientôt installée à Nice. Cette formation d'ingénieur en alternance se révèle très adaptée aux jeunes qui privilégient la proximité géographique et le travail en équipe.

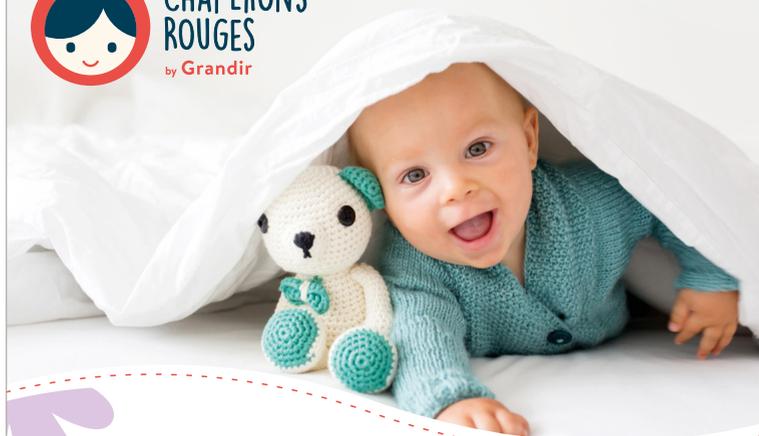
Pour les profils intéressés par les écoles de commerce, voici deux établissements de prestige que sont SKEMA, dans le top 5 des écoles de commerce françaises et l'Université Internationale de Monaco qui jouit aussi d'une magnifique réputation.

Pour tous les autres, une formation à l'Université Côte d'Azur ne peut qu'élargir les horizons et former les adultes de demain à tous les métiers rêvés. La nouvelle organisation de l'Université Côte d'Azur autorise toutes les passerelles, toutes les audaces pour la formation des cerveaux ouverts sur le monde de demain.

Une convention entre l'Université Côte d'Azur et le Centre Scientifique de Monaco permet aux chercheurs des deux entités de travailler sur des projets communs, de bénéficier de bourses d'études.

Et enfin, pour les salariés qui veulent se reconvertir, apprendre un nouveau métier, Softeam et ses formations se positionnent comme une bonne solution dans le domaine des logiciels.

Tous ces établissements ont prouvé leurs capacités à gérer des crises comme celle de la Covid, à réinventer leur pédagogie sans jamais négliger l'accueil des étudiants, ni baisser leur niveau d'exigence. Ce pari 2020 a été relevé de belle façon et nous les félicitons. ●



VOTRE PLACE EN CRÈCHE À DEUX PAS DE CHEZ VOUS !

**DES PLACES SONT
DISPONIBLES !**

- **Crèche de Cannes La Bocca**
280 avenue Michel Jourdan
06150 CANNES LA BOCCA

- **Crèche de Sophia**
Parc Haute Technologie
694 avenue du Docteur
Maurice Donat
06250 MOUGINS

- **Crèche de Grasse**
45 chemin de l'Orme
06130 GRASSE

- **Les Malicieux de Karr'Hiboux – Nice**
1 rue Alphonse Karr
06000 Nice



Inscrivez-vous !

www.lpcr.fr

☎ 07 77 85 76 16

École Montessori Internationale Les Colibris : de nombreux projets

Il était imaginable que ce terrible virus impacterait de manière durable cette belle école Montessori de Sophia Antipolis. Cette évidence tenait dans l'ADN même de cet établissement car la méthode créée par Maria Montessori il y a une centaine d'années est basée sur la manipulation, l'expérimentation, l'intelligence émotionnelle des enfants.

Alors, l'ordinateur, les cours à distance, le zoom ou autre plateforme sont bien loin de cet apprentissage par le toucher. Et pourtant, grâce à l'inventivité du corps enseignant, à l'extrême agilité des professeurs, les cours ont eu lieu durant le confinement, le collège a ouvert en septembre et d'autres projets sont envisagés.

Nous rencontrons par zoom, Nicolas Wattel, directeur de l'école « Les Colibris ».

par Janny Plessis

Quel impact a eu le confinement sur vos élèves ?

Ces deux mois de fermeture de mars à mai dernier ont, bien sûr, impacté le fonctionnement de l'école, c'est évident. Dans la méthode Montessori, les apprentissages des enfants se font par la manipulation, et nous utilisons peu d'écrans habituellement. Nous avons dû nous adapter au rythme des enfants et accepter d'enseigner par écran interposé. Les mots "classe virtuelle", "présentation zoom", "Skype", sont devenus notre jargon quotidien. Mais la véritable prouesse des enseignants réside dans le fait qu'ils ont effectué un travail formidable pour dispenser par exemple des cours individuels d'une demi-heure par élève de 3-6 ans, voire plus pour les élèves de primaire. Les deux enseignants francophones et anglophones géraient leurs rencontres sur Doodle.

Et quel résultat avez-vous eu avec cette nouvelle méthode très inédite pour vous ?

Gina Wattel a remplacé une enseignante durant cette période et j'ai apprécié à sa juste valeur l'extrême agilité et engagement de toute l'équipe. Grâce à un guide Montessori édité au Japon (confiné un mois avant nous) et que nous avons adapté pour nos familles, nous avons pu leur proposer des activités Montessori à la maison et une organisation à mettre en place pour chaque âge. Nous avons beaucoup apprécié cette solidarité Montessori, qu'elle soit nationale ou internationale.

Et comment ont réagi les élèves ?

En fait, nous sommes partis de l'enfant comme nous le faisons habituellement, mais là nous avons adapté notre pédagogie à l'environnement des élèves, leur chambre, le salon. Les parents ont pu ainsi participer à notre enseignement, et ils ont découvert de l'intérieur notre pédagogie, et la méthode Montessori basée sur les apprentissages au rythme de l'enfant, l'intelligence émotionnelle et le concret.

Le retour en classe a-t-il été aisé ?

Nous avons ouvert l'école le 11 mai et tout

s'est très bien passé. Pour les parents impliqués, nous avons remarqué que les enfants avaient progressé énormément. En revanche, pour les parents moins disponibles, certains enfants ont eu plus de mal car ils avaient moins travaillé. Mais ils étaient très minoritaires.

"Nous sommes partis de l'enfant comme nous le faisons habituellement, et nous avons adapté notre pédagogie à l'environnement des élèves, leur chambre, le salon"

Pendant le confinement, nous avons continué à fêter les anniversaires à distance et à maintenir aussi le contact avec des vidéos montrant les enseignants jouant de la flûte, chantant les chansons ou lisant les histoires préférées des enfants. Ces plateformes de classe virtuelle ont plutôt bien fonctionné pour les 6-9 ans et les 9-12 ans. C'était plus difficile pour les enfants de 3-6 ans qui ont davantage besoin de contact, de présentiel. Nous avions des programmes à la journée et à la semaine.

Le projet d'ouverture du collège en septembre a cependant été maintenu ?

Oui, nous avions ce projet et cette épidémie nous a, certes, compliqué cette ouverture, mais nous avons maintenu notre planning initial et nous avons ouvert le collège avec une classe de sept élèves. Ce petit nombre s'est révélé très judicieux pour un démarrage dans des circonstances bien complexes. Nous avons été surpris des inscriptions pour la rentrée de septembre. Elles ont été plus importantes que prévu et nous avons refusé des élèves dans plusieurs classes. Nous allons ouvrir une classe de 3-6 ans supplémentaire l'an prochain.

Les Colibris Montessori International School: numerous projects

It's easy to imagine that this terrible virus would have had a lasting impact on the Montessori school in Sophia Antipolis because the very DNA of this establishment based on the method created by Maria Montessori a hundred years ago is founded on handling things, experimenting and the emotional intelligence of children.

So, computers, distance learning, zoom or other platforms are far removed from this method. And yet, thanks to the inventiveness and the extreme agility of the teachers, lessons took place during lockdown, the college opened in September and other projects are being planned.

What impact has lockdown had on your students?

Two months of closure had an impact on the functioning of the school of course. With the Montessori method children learn through handling things and we usually use few screens. We have had to adapt to the children's rhythm and accept teaching via screens. But the real achievement of the teachers was that they did a great job of providing half an hour of individual lessons for those 3-6 years of age, or even more for primary school pupils. The two French and English-speaking teachers managed their meetings on Doodle.

And what results have you had with this new method, which is very new for you?

Gina Wattel taught during this period and I really appreciated the extreme agility and commitment of the whole team. Thanks to a Montessori guide published in Japan (locked down before us) which we adapted for our families, we were able to offer activities at home and we greatly appreciated this Montessori solidarity.

How did the students react?

We started from the child as we usually do and adapted our teaching to their own environment, their own rooms. Parents were able to participate and see how we teach and the Montessori method based on learning at the child's pace.

Was returning to the classroom easy?

We opened on 11 May and everything went very well. We noticed that the children who had had involved parents had progressed enormously. On the other hand, the very small minority whose parents had been less available, found it harder because they had worked less.

During lockdown, we continued to celebrate birthdays remotely and to maintain contact with



C'était donc une surprise ?

Oui, car nous craignons une nouvelle fermeture des locaux en septembre et nous avons imaginé que les parents seraient frileux au niveau des inscriptions pour la rentrée. Il n'en fut rien, bien que nous ayons moins d'élèves étrangers puisque les voyages étaient impossibles. Nous avons donc reçu davantage d'enfants de la région, ce que nous n'avions pas anticipé mais qui se révèle une très bonne nouvelle.

Et le démarrage de ce collège est-il optimal ?

Oui, cela se passe bien, mais avec encore des contraintes liées au Covid. Nous avons par exemple recruté un coordinateur mexicain très expérimenté pour le collège Montessori, mais il est bloqué dans son pays et il gère tout à distance, en visioconférence avec les quatre autres professeurs présents sur le site.

Avez-vous adapté des protocoles Covid avec le couvre-feu ?

Nous avons mis en place très tôt des protocoles pour protéger les enfants, comme les espaces séparés pour la cantine et le jardin, le lavage des mains, etc...

Et qu'en est-il des activités extra scolaires, des horaires ?

Nous n'avons pas de problème d'horaire avec le couvre-feu car nous finissons au plus tard à 17h50. Le mercredi, les activités sont accessibles à tous les enfants et notre KidsClub, proposant des ateliers Montessori bilingues, s'adresse aussi aux autres enfants qui ne sont pas scolarisés ici. Nous proposons des stages bilingues à la semaine durant les vacances avec des thèmes et encadrés par des animateurs spécialisés et passionnés, toujours dans le grand respect des enfants et de leur rythme.

Avez-vous d'autres nouveautés ?

Oui, nous allons envoyer les élèves de notre collège dans un collège Montessori partenaire, à Thorenc, en pleine nature, dès que le contexte sanitaire le permettra. Ils pourront expérimenter la vie en communauté, la cuisine, le soin aux animaux, et ils auront aussi un enseignement. Nous aurons cinq semaines d'échange réparties durant l'année. Deux enseignants les accompagneront dans cette découverte de la vie communautaire très importante à l'adolescence.

Un beau programme, une belle école où les enfants grandissent à leur rythme, dans le respect de leur identité, de leur épanouissement. La Covid n'a pas réussi à égratigner cette méthode à l'agilité plus évidente qu'il n'y paraît. ●

videos from the teachers. These virtual classroom platforms worked quite well for 6-9 year olds and 9-12 year olds. It was more difficult for the 3-6 year olds who need more contact, more face-to-face time.

Has the project to open the college in September been maintained?

The pandemic has certainly made it difficult for our project, but we kept to our initial schedule and opened with a class of seven pupils which proved very judicious given the complex circumstances. We were surprised at the higher than expected enrolment numbers for the start of the school year and we turned down students in several classes. We will be opening an additional 3-6 year old class next year.

So it was a surprise?

Yes, because we feared further closures in September and imagined that parents would be cautious about enrolling for the new school year. This was not the case, although we have fewer foreign students, so we welcomed more local children which turned out to be very good news.

And has the start of the college been as good as hoped?

Yes, it's going well, but there are still constraints linked to Covid. For example, we have recruited a very experienced Mexican coordinator for the college, but he is stuck in his country and is working remotely.

What about extra-curricular activities and timetables?

We don't have a problem with the curfew because we finish at 5.50pm at the latest. On Wednesdays activities are open to all children and our KidsClub, which offers bilingual Montessori workshops, also caters for children who do not attend school here. We also offer child-focused one-week bilingual workshops during the holidays.

What else is new?

We are going to send the college pupils to a partner Montessori college in Thorenc, in the middle of the countryside as soon as the health situation allows. They will be able to experience community life, cooking, animal care as well as lessons. We will have five exchange weeks spread over the year with two teachers who will accompany them in this discovery of community life, which is very important in adolescence.

It's a beautiful programme, a beautiful school where the children grow at their own pace, respecting their identity and their development. Covid has not managed to damage this method, which is more obviously agile than it appears. ●

Les Colibris
ECOLE MONTESSORI INTERNATIONALE

Maternelle - Primaire - Collège & KidsClub

"Une éducation pour la vie"

20 mars PORTES OUVERTES 29 mai

Inscrivez-vous pour visiter nos classes et nous rencontrer de 9h à 13h :
2/3 - 3/6 - 6/9 - 9/12 - 12/15 ans

Nous inspirons et aidons les enfants à devenir des individus épanouis et engagés pour un monde meilleur

RETROUVEZ-NOUS
3735 route des Dolines - BIOT/SOPHIA-ANTIPOLIS
+33(0)4 93 63 29 96
www.ecole-montessori-colibris.com

ECOLE MONTESSORI ACCRÉDITÉE
Institut Supérieur Maria Montessori

SKEMA :

le programme ESDHEM a le vent en poupe à Sophia Antipolis !

Après le Bac se pose la question des études supérieures et si le choix d'une école de Commerce prestigieuse se montre toujours judicieux, et celle de SKEMA en particulier, il s'avère tout aussi important de bien choisir la filière. Le programme ESDHEM a de nombreux avantages que nous présente, ce jour en visioconférence, Lydia Therond.

par Janny Plessis



Pouvez-vous nous dire un mot sur votre parcours personnel ?

Ancienne diplômée de SKEMA Business School avec plus de 20 années d'expérience professionnelle, j'ai pris la responsabilité du Programme ESDHEM du campus de Sophia Antipolis en juin 2020. Riche d'une solide expérience dans l'éducation en tant que professeur, associée à une activité de coaching, cela me permet de guider les étudiants tout au long de leur parcours de formation et de définir le cadre de cet accompagnement.

Ce programme ESDHEM existe-t-il sur tous les campus SKEMA ?

Ce programme est présent depuis de longues années à Lille et à Paris et permet d'obtenir une licence en économie-gestion ou droit privé, et offre une déclinaison formation apprentissage sur ces deux autres campus. Il est assez récent à Sophia (2016) et ne concerne que la filière formation initiale économie-gestion. Dès la 2^e année, les étudiants peuvent candidater à une mobilité à l'international durant un semestre sur nos campus à l'étranger (Brésil, Chine, Afrique du Sud ou USA) ou en immersion d'un an aux USA.

Quels étudiants concerne-t-il ?

ESDHEM concerne les étudiants post bac. Il permet de valider un double cursus en deux ou trois ans, une licence en économie-gestion en partenariat avec l'Université Côte d'Azur et également la préparation aux concours Admission sur Titre aux Grandes Écoles de Commerce. Cette année, il est

possible d'intégrer ce programme via la plateforme PARCOURSUP. La 1^{re} année, il faut obtenir 60 crédits et valider un stage professionnel de six semaines pour passer en 2^e année où là un barème de 120 crédits est demandé. Certains envisagent une 3^e année pour valider la licence si besoin.

"Il permet de valider un double cursus : une licence en économie-gestion et également la préparation aux concours Admissions Sur Titre aux Grandes Écoles de Commerce"

Que deviennent les étudiants qui ont obtenu le concours aux Grandes Écoles ?

Ils intègrent le programme des Grandes Écoles en trois ans. Plus de 80 % d'entre eux continuent leurs études au sein de SKEMA. Ce programme se révèle très adapté aux jeunes qui hésitent sur l'orientation à prendre pour leur avenir. Cette prépa intégrée à la licence leur permet de valider une licence et de préparer le concours aux Grandes Écoles. Les étudiants vivent pleinement cette expérience, s'impliquent dans les associations et continuent naturellement le cursus à SKEMA ou intègrent d'autres écoles de Commerce du Top 10.

SKEMA: the ESDHEM programme has the wind in its sails in Sophia Antipolis!

After the baccalaureate, the question of higher education arises and while it is always wise to choose a prestigious business school and SKEMA in particular, it is just as important to choose the right course. The ESDHEM programme has many advantages, which Lydia Therond presents to us today by video conference.

Can you tell us a bit about your own journey?

A former graduate of Skema Business School with more than 20 years of professional experience, I took charge of the ESDHEM Programme at the Sophia Antipolis campus in June 2020. With a solid experience in education as a teacher, combined with a coaching activity, this allows me to guide students throughout their course and to define the framework of this support.

Does this ESDHEM programme exist on all SKEMA campuses?

This programme has been present for many years in Lille and Paris and allows students to obtain a bachelor's degree in economics and management and offers an apprenticeship training programme on these two other campuses. It's fairly recent at Sophia (2016) and only concerns the initial economy-administration course. From the 2nd year onwards, students can apply to study overseas for one term on our campuses abroad (Brazil, China, South Africa or the USA) or for a year's immersion in the USA.

Which students can do this?

ESDHEM relates to post-baccalaureate students. It allows students to follow a two or three year dual curriculum programme, obtaining a bachelor's degree in Economics and Management in partnership with the Côte d'Azur University as well as preparing them for the Admission sur Titre aux Grandes Écoles de Commerce (Admission sur Titre) exams. This year, it is possible to join this programme via the PARCOURSUP



Que pouvez-vous nous dire sur le contenu de ce programme ESDHEM ?

Nos étudiants bénéficient d'un enseignement en petits groupes de 25/30 élèves maximum ce qui favorise un meilleur apprentissage. L'équipe pédagogique leur assure un suivi individualisé avec la mise en place de contrôles continus et des partiels. Nous avons une convention particulière pour les sportifs de haut niveau que nous accueillons ici, comme des rugbymans, des nageurs, des adeptes de sports de combat. Ils peuvent valider leur licence en ayant un programme de cours adapté à leurs pratiques sportives. Ce programme est très prisé car peu d'écoles proposent cette spécificité.

Quel est le plus de ce programme ESDHEM ?

Un parcours complet, original et diplômant. La partie préparation intensive aux concours des Grandes Écoles inclut également le passage des tests TOEIC, Tage Mage et Tage 2 sur le campus de SKEMA à Sophia Antipolis. L'obtention de bons scores à ces examens est une condition nécessaire à la première étape d'admissibilité aux Grandes Écoles de Commerce.

Est-ce que la Covid-19 a perturbé votre enseignement ?

Cette épidémie a, certes, perturbé l'enseignement, mais a aussi été bénéfique sur le plan stratégique. Le rythme de notre Plan stratégique mis au point par Alice Guilhon, notre directrice, pour 2020-2025, a été accéléré. Les campus ont bénéficié d'outils technologiques bien spécifiques qui ont permis la diffusion de nos cours en format hybride, qui allie des cours en distanciel et en présentiel.

platform. In the first year, all you need to do is obtain 60 credits and successfully carry out a six-week professional internship to move on to the second year where a scale of 120 credits is required. The first semester of the second year can be spent abroad on one of the group's campuses in the USA, South America, South Africa or China. Some people plan for a third year to endorse the bachelor's degree if necessary.

What happens to the students who have been successful in the Grandes Écoles exams?

They join the Grandes Ecoles programme in three years. More than 80% of them continue their studies at SKEMA. This programme proves to be very suitable for young people who are unsure about the direction they should take for their future. This preparation, which is integrated into the bachelor's degree, enables them to obtain a bachelor's degree and prepare for the Grandes Ecoles competition. The students live this experience to the full, get involved in associations and, of course, continue their studies at SKEMA or join other Top 10 Business Schools.

What can you tell us about the content of the ESDHEM programme?

Our students benefit from teaching in small groups of 25/30 students maximum which promotes better learning. The teaching team provides them with an individualised follow-up with on-going tests and exams. We have a special agreement for the high-level sportsmen and women that we welcome here, such as rugby players, swimmers, combat sports enthusiasts. They can obtain their degree by having a programme of courses adapted to their sporting practices. This programme is very popular as few schools offer this possibility.

What is the extra advantage of the ESDHEM programme?

A course which is comprehensive, original and leads to a diploma. The intensive preparation part for the Grandes Ecoles exams also includes taking the TOEIC, Tage Mage and Tage 2 tests on the SKEMA campus

SKEMA GLOBAL BBA

Choose your way*

BAC+4
12 à 24 mois à l'international
100% en anglais
13 spécialisations

MERCREDIS DU BBA
3 mars (digital)
18h - 20h

CONCOURS **SESAME**
START YOUR FUTURE HERE

Inscriptions avant le 11 mars sur www.parcoursup.fr

skema BUSINESS SCHOOL

SKEMA ESDHEM

Le choix de la réussite

BAC+2 / BAC+3
Licence d'Économie-Gestion ou de Droit Privé
+ préparation aux concours d'entrée des Grandes Écoles

SAMEDIS DE L'ESDHEM
6 mars (digital)
9h - 13h

WEBINAIRE ESDHEM APPRENTISSAGE
9 mars (digital)
18h30 - 19h30

Inscriptions avant le 11 mars sur www.parcoursup.fr

WWW.SKEMA-BS.FR



"Pour aider les étudiants à définir leur projet professionnel, il faut faire preuve d'écoute active, identifier leurs centres d'intérêt et les inciter à être proactifs"

Quel est votre rôle au sein de ce programme ?

J'ai la responsabilité pédagogique globale du programme ESDHEM à Sophia Antipolis et j'accompagne les étudiants durant toute l'année académique, j'effectue le suivi de leurs stages et ponctuellement du coaching personnalisé. Je privilégie les rendez-vous en face à face quand c'est possible. Je suis agréablement surprise par la capacité d'adaptation de nos élèves face à la situation particulière que nous vivons. Ils sont immergés, de fait, dans ces nouvelles technologies, apprécient les innovations pédagogiques mises en place et nous accordent plus de 85 % de satisfaction dans les sondages d'opinion !

Et comment voyez-vous l'avenir de cette génération ?

Les étudiants vont apprendre à s'adapter, ils vont gagner en compétence comme les entreprises au niveau local qui se transforment et trouvent de nouveaux modèles. Je suis confiante en la nature humaine pour créer le monde de demain, différent mais tout aussi passionnant.

Quelle est le secret de la motivation ?

La motivation est l'essence même de l'apprentissage. Il faut aimer ce que l'on fait. Pour aider les étudiants à définir leur projet professionnel, il faut faire preuve d'écoute active, identifier leurs centres d'intérêt et les inciter à être proactifs.

Ils ne doivent pas s'inquiéter pour leur avenir car ils se formeront tout au long de leur vie. L'ESDHEM se révèle une belle alternative à la prépa classique, avec moins de théorie et des stages en entreprise très concrets. Nous avons un réseau d'entreprises important qui permet à tous nos étudiants de trouver le stage qui leur convient. Ils confirmeront leur choix d'orientation lors de ces expériences professionnelles. ●

in Sophia Antipolis. Obtaining good scores in these exams is a necessary condition for the first stage of eligibility for the Grandes Ecoles de Commerce.

Has Covid-19 disrupted your teaching?

It has certainly disrupted teaching, but it has also been strategically beneficial. The pace of our Strategic Plan developed by Alice Guilhon, our director, for 2020-2025, has been accelerated. The campuses have benefited from very specific technological tools that have enabled the distribution of our courses in hybrid format, which combines distance and face-to-face teaching.

What is your role in this programme?

I have overall teaching responsibility for the ESDHEM programme in Sophia Antipolis and I accompany the students throughout the academic year, follow up on their internships and occasionally provide personalised coaching. I prefer face-to-face meetings whenever possible. I'm pleasantly surprised by our students' ability to adapt to the particular situation we're experiencing. They are in fact immersed in these new technologies, appreciate the teaching innovations introduced and give us more than 85% satisfaction ratings in opinion polls!

And how do you see this generation's future?

The students will learn to adapt, they will gain in skills, just like local companies which are transforming and finding new models. I am confident in human nature to create the world of tomorrow, different but just as exciting.

What is the secret of motivation?

Motivation is the essence of learning. You have to love what you do. To help students define their career plans, you need to listen actively, identify their interests and encourage them to be proactive.

They should not worry about their future because they will be learning throughout their lives. The ESDHEM is a great alternative to the classic preparatory course, with less theory and very substantial internships in companies. We have a large network of companies that allows all our students to find the internship that suits them. They will confirm their choice of orientation during these work experiences. ●





Mission

SKEMA est une institution d'enseignement et de recherche globale qui forme des talents engagés pour transformer le monde durablement. L'hybridation entre les sciences humaines et sociales et celles de la donnée est le cœur de son modèle et l'exposition globale en est le mode opératoire.

- 48 000, diplômés à travers le monde
- 9 000 étudiants
- 120 nationalités
- 7 campus dans le monde : Afrique du Sud, Brésil, Chine, États-Unis et France
- Multi-accréditée : EQUIS, AACSB, EFMD Accredited EMBA et membre de la Conférence des Grandes Écoles (CGE)
- 5^e école française: Programme Grande École (2020)

Retrouvez l'intégralité des palmarès sur le site www.skema-bs.fr rubrique "Newsroom & médias"

ESDHEM = la préparation aux concours AST des Grandes Écoles

+ une licence universitaire (économie-gestion ou droit privé) + des stages en entreprise
+ des parcours à l'international (Afrique du Sud, Brésil, Chine ou USA) sur les campus de SKEMA + la vie associative.

Mission

SKEMA is a global educational and research institution that trains skilled people committed to transforming the world in a sustainable way. Hybridisation between the human and social sciences and data is at the heart of its model and global exposure is its core operating method.

- 48,000, graduates across the world
- 9,000 students
- 120 nationalities
- 7 campus across the world: South Africa, Brazil, China, United States and France
- Multiple accreditations: EQUIS, AACSB, EFMD Accredited EMBA and member of the Conférence des Grandes Écoles (CGE)
- 5th rated French school: Programme Grande École (2020)

For a full list of all awards see www.skema-bs.fr under "Newsroom & medias"

ESDHEM = preparation for the AST exams of the Grandes Ecoles
+ a university degree (economics/management or private law) + internships in companies
+ international courses (South Africa, Brazil, China or USA) on SKEMA campuses + community life.



Aujourd'hui ce ne sont pas les projets qui manquent, ce sont les bons projets !



Vianeo lance lancetonidee.com

Un parcours digital et accompagné pour révéler la valeur de vos projets innovants.

<https://lancetonidee.com> →

VIANEO

International University of Monaco : crise virale & transformation vitale



La Principauté de Monaco, le Rocher, abrite un écosystème particulièrement dynamique où se côtoient les filières du luxe, du yachting, du private banking, du sport, de la culture, du divertissement et de l'événementiel. Son Université internationale, frappée par la crise sanitaire de 2020, accélère ses mutations et progresse dans les classements internationaux. Rencontre avec deux dirigeantes de l'institution.

par Antoine Guy

La Principauté nourrit une filière éducative d'excellence, dont l'**International University of Monaco (IUM)** est emblématique. Ses 650 étudiants, tous issus du village planétaire, se répartissent entre le Bachelor, les Masters, le MBA¹ et le DBA. Sophia Mag a interviewé la directrice du MBA, le Docteur **Marika Taishoff**, et la directrice du département Carrières et des Relations Corporate, **Sophie de Lorenzo**. L'une élabore et coordonne des enseignements, l'autre organise les rencontres et met en relation les produits en devenir (les étudiants) avec les consommateurs (les entreprises).

Une crise sanitaire catalyseur de la transformation

Marika a énoncé simplement, démontrant la résilience de l'institution que, "dans le dernier classement des 100 meilleurs MBA de *The Economist*, l'IUM a progressé de la 71^e à la 33^e place", et soulignant que sur le critère "Educational Experience & Personal Development, notre MBA est passé de la 49^e à une très honorable 8^e place", montrant combien cette crise avait accéléré la transformation des pédagogies et l'enrichissement des contenus. Le distanciel est une des modalités choisies (avec le *full-time*) depuis quelques années par le MBA, structuré autour d'une plateforme permettant d'apprendre en *part-time*, tout en exerçant son métier. "Sur des projets collaboratifs, nous avons en simultanément des étudiants du Canada, des Etats-Unis, d'Afrique du Sud et de Monaco", ajoute enthousiaste Sophie.

Le virus couronné a imposé de nombreux défis : annulation de stages, distanciation sanitaire, limitation des voyages... "Animer une école est un métier d'anticipation, de planification de l'usage des ressources, des personnes, des outils...", souligne Sophie. L'IUM n'a jamais fermé ses portes en 2020,

tout en s'organisant pour ne pas accueillir plus de 30 % de son effectif en même temps sur campus mais sans sacrifier la proximité et l'écoute. "C'est l'avantage d'une université à taille humaine, où les suivis individuels ont été renforcés pendant la crise grâce à notre plateforme MBA qui a été étendue au reste des étudiants", complète Marika. L'école a démontré son agilité. Les directeurs de programme se sont rapprochés de leurs professeurs, qui se sont formés au distanciel, ont adapté les contenus, ont actualisé leurs pratiques. L'école s'est appliquée ses propres préconisations en transformation digitale.

Coup de projecteur sur la nouvelle finalité de l'entreprise

Les *stakeholders* ont aussi joué le jeu. Pour compenser des annulations de stages, l'IUM s'est appuyé sur ses alumni, sur des partenaires comme YPY (Young Professional of Yachting), le Monaco Yachting Cluster, le Monaco Economic Board, le *Day One Event*, pour proposer des conférences-témoignages. "Nos étudiants ont bénéficié d'interventions inédites, sur 'Innovation Management & Critical Design Thinking', sur les conséquences business des blockchains, des cryptomonnaies, de la Réalité Virtuelle. Un expert de Cambridge en Economie Circulaire et Investissements à Impact est intervenu pour enseigner le Durable et la Responsabilité Environnementale", déclare Marika. Le monde bouge et l'IUM tient à anticiper en préparant ses étudiants à ces tournures d'esprit. "L'entreprise a désormais deux objectifs principaux : la pérennité et la responsabilité sociale, ajoute Sophie. Cette tendance initiée par des gens comme Emmanuel Faber de Danone s'intensifie. Notre enseignement 'Responsible Leadership' répond à ce besoin d'intégrer les *stakeholders* dans la gouvernance de l'entreprise", ajoute Sophie.

International University of Monaco: viral crisis and vital transformation

The Principality of Monaco is home to a particularly dynamic ecosystem where the luxury, yachting, private banking, sports, culture, entertainment and events sectors come together. Its International University, hit by the 2020 health crisis, is accelerating its changes and progressing in international rankings. We met two of its directors.

The International University of Monaco (IUM) is illustrative of the Principality's excellent educational system. Its 650 multi-national students are divided between Bachelor's, Master's, MBA and DBA. Sophia Mag interviewed MBA Director, **Dr Marika Taishoff** and the Director of the Careers and Corporate Relations Department, **Sophie de Lorenzo**. One develops and coordinates courses, the other organises meetings and puts the students in contact with businesses.

A health crisis that has been a catalyst for transformation

To demonstrate the institution's resilience Marika stated that "in the latest ranking of *The Economist's* Top 100 MBAs, IUM has moved up from 71st to 33rd place" and that for "Educational Experience & Personal Development, our MBA has moved up from 49th to a very honourable 8th place", showing how much this crisis has accelerated the transformation and enrichment of teaching. Distance and full-time learning have been part of the MBA for several years to allow students to learn part-time, while working. "On collaborative projects, we had students from Canada, the United States, South Africa and Monaco simultaneously", adds Sophie enthusiastically.

The virus has imposed many challenges: cancellation of training courses, social distancing, travel restrictions... "Running a school involves anticipation and planning...", stresses Sophie. The IUM never closed its doors in 2020, whilst ensuring no more than 30% of its staff were on campus together. "This is the advantage of a university on a human scale, where individual follow-up has been reinforced during the crisis thanks to our MBA platform and its extension to the rest of the students," adds Marika. Programme



Sophie de Lorenzo

"Dans le dernier classement des 100 meilleurs MBA mondiaux de The Economist, l'IUM a progressé de la 71^e à la 33^e place"



Marika Taishoff

Enseignement transversal et complexité de l'environnement

L'élection de Joe Biden et d'autres événements bousculent la géopolitique d'un monde incertain. *"Nos étudiants doivent posséder des grilles de lecture et une capacité d'analyse de ces mouvements tectoniques. Nous les formons à ne pas pécher par crédulité face aux fake news, à exploiter les outils à base d'IA. Chaque participant du MBA dispose d'un mentor, un professionnel choisi en adéquation avec son projet pour l'aider à discerner : création d'entreprise, inflexion simple ou changement radical de carrière."* Les participants en *part-time* jettent les fondations de leur entreprise durant le cursus en distanciel. Nos candidats sont de plus en plus hybrides - ingénieurs, médecins, pharmaciens - et se lancent dans les filières Biotech, Medtech, Smartech, Greentech, Healthtech, Fintech... L'éventail s'élargit, nécessitant des enseignements transversaux.

Etudier en Principauté

Sur l'attractivité de l'IUM, Sophie se réjouit de ses 325 nouveaux étudiants de la rentrée 2020. Ce score s'explique par plusieurs facteurs. Monaco est un lieu calme et sûr comparativement à d'autres capitales, et y créer du réseau est simple. Le classement de l'IUM confirme sa notoriété grandissante. Le MBA de l'IUM a été réaccrédité à l'AMBA² et l'école espère obtenir en ce début d'année son accréditation AACSB³. Enfin la crise sanitaire a poussé les élèves Bachelor à poursuivre en Mastère, face à un marché du travail tendu et opaque. Cela dit, la résilience de l'IUM réjouit. On dénombre 65 % de diplômés embauchés trois mois après l'obtention de leur sésame. Ce chiffre s'établissait avant la crise à 85 %.

Et après ?

Cette crise a marqué l'économie de son empreinte. Les mouvements pendulaires des employés sont moins fréquents, le management a appris à faire confiance, la performance ne se mesure plus à la présence, le télétravail s'est banalisé, et les *knowledge workers* profitent d'organigrammes plus horizontaux, s'épanouissent dans plus d'auto-responsabilisation. L'IUM repense ses déplacements, son exposition au monde et revisite ses enseignements pour former les leaders responsables de "l'après", dont on peine encore à voir tous les contours. ●

¹ MBA : Master of Business Administration

² AMBA : L'Association of MBAs est un organisme créé en 1967 qui accrédite les programmes des postgraduates ainsi que les Masters of Business Administration des business schools.

³ Cette accréditation est délivrée par "The Association to Advance Collegiate Schools of Business". Ce label d'excellence récompense les écoles de commerce pour la qualité de leurs formations au management.

directors have become closer to their professors, who have been trained in distance learning, adapted content and updated practices. The school has applied its own recommendations for digital transformation.

Spotlight on the new objective

Stakeholders also played their part. To compensate for course cancellations, the IUM relied on its alumni and partners such as YPY (Young Professionals of Yachting), the Monaco Yachting Cluster, the Monaco Economic Board and *Day One Event*, to offer conferences. Our students benefited from original presentations on *"Innovation Management & Critical Design Thinking"*, on the *business consequences of blockchains, cryptocurrency and Virtual Reality*. A Cambridge expert in *Circular Economics and Impact Investments* was involved in *teaching Sustainability and Environmental Responsibility*, says Marika. The world is changing and the IUM is keen to anticipate by preparing its students for these changes. *"The company now has two main objectives: sustainability and social responsibility. This trend initiated by people like Emmanuel Faber from Danone is intensifying. Our "Responsible" Leadership teaching responds to this need to integrate stakeholders into corporate governance."* adds Sophie.

Cross-disciplinary teaching and complexity

The election of Joe Biden and other events are shaking up the geopolitics of an uncertain world. *"Our students need to have the ability to analyse these tectonic movements. We train them not to be gullible in the face of fake news. Each MBA participant has a mentor, a professional chosen in accordance with his or her project to help them be discerning."* Our candidates are more and more hybrid - engineers, doctors, pharmacists - and are launching themselves into Biotech, Medtech, Smartech, Greentech, Healthtech, Fintech, etc. The range is widening, requiring cross-disciplinary teaching.

Studying in the Principality

Sophie is delighted with the 325 new students for the 2020 academic year which can be explained by several factors. Monaco is a calm and safe place compared to other capitals, and building a network there is simple. The IUM ranking confirms its growing reputation. The IUM's MBA has been reaccredited to AMBA and the school hopes to gain AACSB accreditation at the beginning of this year. The health crisis has pushed Bachelor students to pursue a Master's degree in the face of a difficult job market and the IUM's resilience is encouraging. 65% of graduates are hired three months after graduating. This figure was 85% before the crisis.

And afterwards?

This crisis has left its mark on the economy; there's less commuting, management has learned to trust, performance is no longer measured by presence, remote working has become commonplace and knowledge workers are benefiting from more horizontal organisational charts. The IUM is rethinking its travel, its exposure to the world and revisiting its teaching to train responsible leaders for the "after", which is still an unknown. ●

LE STELLA
14 RUE HUBERT CLERISSI
98000 MONACO

+377 97 986 986
WWW.MONACO.EDU



**INTERNATIONAL
UNIVERSITY
OF MONACO**

Licences, masters, doctorats, la pédagogie pluridisciplinaire, écoresponsable et innovante d'Université Côte d'Azur

Etudier au sein d'Université Côte d'Azur, établissement labellisé Initiative d'Excellence (IDEX), est la promesse de recevoir un enseignement d'excellence dans l'une des dix meilleures universités françaises.



Le Campus SophiaTech

UNIVERSITÉ
CÔTE D'AZUR

"... effectifs réduits, équipements pédagogiques modernes, dispositifs élaborés d'enseignement à distance, suivi individualisé..."

Fondamentalement pluridisciplinaire, Université Côte d'Azur a structuré les formations de licence d'un même domaine disciplinaire au sein de portails qui leur permettent de partager des unités d'enseignement disciplinaires et transversales et d'offrir aux étudiantes et étudiants une spécialisation progressive à travers la construction d'un parcours personnalisé.

Les portails de licence sont reliés avec une ou plusieurs des huit Écoles Universitaires de Recherche qui structurent les formations de master et les formations doctorales. Inspirées des graduate schools des grandes universités internationales, les Écoles Universitaires de Recherche d'Université Côte d'Azur offrent des formations d'excellence qui s'appuient sur les projets de recherche de nos 50 laboratoires. Les étudiants sont formés au plus près de la recherche et des enjeux sociétaux, avec la participation forte de nos chercheurs ainsi que celle de nos partenaires économiques.

L'Université améliore continuellement la qualité de ses enseignements : effectifs réduits, équipements pédagogiques modernes, dispositifs élaborés d'enseignement à distance, suivi individualisé... autant de mesures synonymes de réussite pour nos étudiants.

Étudier à Université Côte d'Azur, c'est intégrer également une université socialement responsable qui développe une approche globale, ambitieuse et innovante en faveur de l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes, qui coconstruit une université de demain écoresponsable et innovante et qui accompagne les étudiants dans le développement de leurs activités bénévoles. ●

Bachelor degrees, masters, doctorates, Côte d'Azur University's multidisciplinary, eco-responsible and innovative teaching

Studying at the Côte d'Azur University, an establishment with the Initiative d'Excellence (IDEX) certification, is the promise of receiving an education of excellence in one of the ten best French universities.

Fundamentally multidisciplinary, the Côte d'Azur University has structured bachelor's degree courses in the same disciplinary field within portals that allow them to share disciplinary and transverse teaching units and to offer students a progressive specialisation through the construction of a personalised course.

The bachelor's degree portals are linked with one or more of the eight University Research Institutes that structure the masters and doctoral programmes. Inspired by the graduate schools of the major international universities, the University Research Schools of the Côte d'Azur University offer courses of excellence based on the research projects of our 50 laboratories. Students are trained in close proximity to research and societal issues, with the strong involvement of our researchers as well as our economic partners.

The University is constantly improving the quality of its teaching: small class sizes, modern teaching equipment, sophisticated distance learning systems, individualised follow-up... all these measures are synonymous with success for our students.

Studying at the Côte d'Azur University also means joining a socially responsible university which develops a global, ambitious and innovative approach in favour of professional equality between women and men, which co-constructs an eco-responsible and innovative university of the future and which accompanies students in the development of their voluntary activities. ●

Fondamentalement pluridisciplinaire, Université Côte d'Azur propose une offre complète de formation de la licence au doctorat





Vivez l'expérience **Université Côte d'Azur**



Découvrez
nos campus



35 000 étudiants



13 campus



300 diplômes



+100 nationalités
différentes



LIA-ROPSE :

Convention signée entre l'Université Côte d'Azur et le Centre Scientifique de Monaco. Une belle synergie.

Il y a des bonnes nouvelles dont il serait dommage de se priver. Cette convention cadre pour la création d'un Laboratoire International Associé (LIA) sur la thématique de la « Réponse des Organismes et Populations face au Stress Environnemental » (ROPSE) a été signée le 3 février 2021 par le président de l'Université, le professeur Jeanick Brisswalter, et le président du Conseil d'administration du CSM, le professeur Patrick Rampal, pour une durée de cinq ans. LIA-ROPSE n'est investi d'aucune personnalité juridique, mais a pour but de structurer des collaborations existantes, en créant et développant des synergies communes dans le domaine de la recherche et de l'innovation.

Nous rencontrons le professeur Denis Allemand, ce chercheur aux multiples casquettes, et dont les projets et réalisations ne sont pas bloqués par la Covid.

par Janny Plessis



Pr Denis Allemand

P

ouvez-vous nous dire un mot sur la situation sanitaire à Monaco, Professeur Allemand ?

La situation est très proche de celle des Alpes-Maritimes, la propagation du virus est contenue grâce au respect des mesures sanitaires, ce qui nous permet de maintenir ouverts à midi les restaurants et d'organiser des spectacles culturels. Je suis très confiant dans le vaccin à ARN messager qui se révèle être une réelle avancée dans le système vaccinal.

Avez-vous imaginé une épidémie de cette ampleur ?

Les scientifiques connaissent depuis longtemps les dangers de la diversité des virus d'origine animale, et en particulier des coronavirus, mais personne n'imaginait que ce Covid-19 paralyse le monde entier. Cela me rappelle le volcan avec son nuage improbable qui a bloqué les avions à terre durant de longs jours. Cela devrait renforcer notre humilité par rapport à la nature.

Avez-vous réussi à travailler durant cette période ?

Dans le domaine de la biologie, le télétravail a ses limites car il faut s'occuper des animaux et des cultures de cellules, et l'expérimentation ne peut se faire à distance. Alors comme les autres chercheurs, je rédige chez moi et je suis régulièrement au labo. Je dois reconnaître que pour la synergie des équipes, les réunions Visio ont leurs limites. C'est souvent lors d'une discussion au moment de la pause-café qu'une idée émerge. Nous sommes 60 permanents dans le Centre scientifique de Monaco, plus une vingtaine d'intermittents, nous avons besoin d'échanger pour être productifs ensemble. C'est évident.

Avez-vous été sollicité pour aider à combattre le virus ?

Bien sûr, et c'est grâce à cette période que nous avons initié notre plateforme qui s'est révélée indispensable et dont vous parlera Olivier Dejoux. Au CSM, nous utilisons de

LIA-ROPSE: Agreement signed between the University of the Côte d'Azur and the Scientific Centre of Monaco. A wonderful synergy.

There is good news out there which would be a shame to deprive ourselves of. This framework convention for the creation of an Associated International Laboratory (LIA) on the theme of the «Response of Organisms and Populations to Environmental Stress» (ROPSE) was signed on 3 February 2021 by the President of the University, Professor Jeanick Brisswalter, and the President of the Board of Directors of the CSM, Professor Patrick Rampal, for a period of five years. LIA-ROPSE has no legal entity, but aims to structure existing collaborations, creating and developing common synergies in the field of research and innovation.

We met Professor Denis Allemand, this researcher who wears multiple hats, and whose projects and achievements are not impeded by Covid.

Can you tell us a bit about the health situation in Monaco, Professor Allemand?

The situation is very similar to that of the Alpes-Maritime, the spread of the virus is contained thanks

façon courante des thermocycleurs, les fameux appareils à PCR, et nous les avons mis à disposition du Gouvernement princier pour effectuer les premiers tests. Dès avril 2020, nous avons participé à la mise au point de ces tests, avec les bons marqueurs. À la fin du premier confinement, les tests étaient en place, mais pour aller au-delà de la centaine de tests quotidienne, il nous fallait une plateforme dédiée à cela. Un laboratoire de recherche à les pieds ancrés dans la vie réelle et nous ne pouvions pas continuer nos recherches sans participer à l'effort commun pour lutter contre la pandémie.

Que va apporter la création de LIA-ROPSE ?

Il y a de nombreuses années, plus de 50 ans, que les chercheurs de l'université de Nice et du Centre scientifique de Monaco collaborent. De nombreux universitaires niçois ont par le passé participé à nos travaux et, chercheur au CSM, je suis moi-même devenu professeur à l'université de Nice. Nous avons beaucoup de collaborations mais pas de relation formalisée. Nous avons souhaité combler cette lacune. Le CSM est déjà affilié à un LIA, avec l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (Biothérapies appliquées aux Handicaps neuromusculaires). Notre LIA est co-dirigé par deux responsables scientifiques, deux femmes : le docteur Dorota Czerucka pour le CSM et le professeur Paola Furla pour l'Université Côte d'Azur.

Signature de la convention de partenariat pour la création du Laboratoire International Associé (LIA) intitulé "Réponse des organismes et populations face au stress environnemental" le 3 février 2020. De gauche à droite :

Le professeur Patrick Rampal, président du CSM, M. Patrice Cellario, conseiller de Gouvernement-ministre de l'Intérieur, le Pr Denis Allemand, directeur scientifique du CSM, le professeur Jeanick Brisswalter, président de l'Université Côte d'Azur et S.E.M. Laurent Stefanini, ambassadeur de France auprès de la Principauté



"Cela fait presque 60 ans que les chercheurs de l'Université de Nice et du Centre scientifique de Monaco collaborent"

to the respect of sanitary measures, which enables us to keep restaurants open at midday and to organise cultural shows. I have great confidence in the RNA messenger vaccine, which is proving to be a real advance in the vaccination system.

Had you anticipated an epidemic of this scale?

Scientists have long been aware of the dangers of the diversity of viruses of animal origin, particularly coronaviruses, but nobody imagined that this Covid-19 would paralyse the whole world. It reminds me of the volcano with its unlikely cloud that prevented planes flying for many days. This should reinforce our humility in relation to nature.

Have you been able to work during this period?

In the field of biology, remote working has its limits because animals and cell cultures have to be taken care of, and experiments cannot be carried out remotely. So, like other researchers, I write at home and I am regularly in the lab. I must admit that for the synergy of the teams, the Visio meetings have their limits. It is often during a discussion during a coffee break that an idea emerges. There are 60 permanent staff in the Scientific Centre of Monaco, plus about twenty intermittent staff, we need to have a dialogue to be productive together. It's clear.

Have you been called upon to help fight the virus?

Of course, and it is thanks to this period that we initiated our platform which has proved to be indispensable and which Olivier Dejoux will tell you about. At the CSM, we routinely use thermal cyclers, the famous PCR devices and we made them available to the Prince's Government to carry out the first tests. As early as April 2020, we took part in the

Quels en sont les objectifs ?

Les objectifs scientifiques sont de consolider les synergies existantes dans les domaines de la biologie marine, polaire et médicale, en y intégrant l'approche des sciences humaines et sociales. Nous avons aussi comme ambition de développer des programmes d'études concernant l'impact des modifications environnementales sur les organismes, les populations et les écosystèmes en y intégrant la dimension humaine. Le troisième objectif vise à valoriser une recherche innovante adaptée aux enjeux d'aujourd'hui et de demain dans les domaines biotechnologique et clinique.

Les chercheurs des deux entités pourront établir des interactions entre les neuf labos de Nice associés et les trois départements du CSM. Nos études se révèlent complémentaires, comme nos recherches sur les modèles originaux marins pour la santé humaine. Nous étudions par exemple le corail pour comprendre le mécanisme de vieillissement de nos cellules, pour peut-être un jour améliorer les conditions du vieillissement chez l'homme.

Avez-vous d'autres exemples à nous donner ?

Oui, bien sûr, nous travaillons par exemple avec de petites anémones de 1 cm pour mieux comprendre les interactions entre le système immunitaire et les bactéries pathogènes. Le système immunitaire inné des anémones est curieusement très proche de celui des humains, rendant possible ainsi une comparaison des deux modèles : il est plus facile de travailler sur une anémone que l'on peut multiplier aisément en laboratoire que sur des souris ! De plus, si ces modèles originaux, anémones et coraux, possèdent un nombre de gènes similaire au nôtre, leur organisation morphologique très simple facilite les études.

Puisque vous collaborez déjà depuis longtemps avec l'université de Nice, qu'y a-t-il de vraiment nouveau dans cette LIA-ROPSE ? Quelle mission a-t-elle ?

Le LIA va rendre les interactions entre chercheurs beaucoup plus faciles. Il va créer une dynamique de collaboration dans des domaines attrayants pour la formation de jeunes par la recherche conformément aux ambitions de l'Université Côte d'Azur. Nous avons l'ambition de générer une dynamique de collaboration sur l'étude de l'impact des changements climatiques qui pourront conduire à des recommandations sociétales. Le bénéfique sera important pour nos étudiants communs. C'est une réelle volonté commune de l'Université Côte d'Azur et du CSM.

Le professeur Jeanick Brisswalter, président de l'Université Côte d'Azur et le professeur Patrick Rampal, président du Centre Scientifique de Monaco lors de la signature de la convention de partenariat pour la création du Laboratoire International Associé (LIA) intitulé "Réponse des organismes et populations face au stress environnemental" le 3 février 2020.



development of these tests, with the right markers. At the end of the first lockdown, the tests were in place, but to go beyond the hundred or so tests per day, we needed a dedicated platform. A research laboratory has its feet firmly planted in real life and we couldn't continue our research without participating in the joint effort to fight the pandemic.

What will the creation of LIA-ROPSE bring?

Researchers from the University of Nice and the Scientific Centre of Monaco have been working together for more than 50 years. Many academics from Nice have in the past participated in our work and, as a researcher at the CSM, I myself became a professor at the University of Nice. We have had many collaborations but no formal relationship. We wanted to fill this gap. The CSM is already affiliated to an LIA, with the University of Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (Biotherapies applied to neuromuscular disabilities). Our LIA is co-directed by two scientific leaders, two women: Dr Dorota Czerucka at the CSM and Professor Paola Furla at the University of the Côte d'Azur.

What are their aims?

The scientific objectives are to consolidate existing synergies in the fields of marine, polar and medical biology, by integrating the human and social sciences approach. Our ambition is also to develop study programmes on the impact of environmental modifications on organisms, populations and ecosystems by integrating the human dimension. The third objective aims to promote innovative research adapted to the challenges of today and tomorrow in biotechnological and clinical fields.

Researchers from both entities will be able to establish interactions between the nine associated Nice labs and the three departments of the CSM. Our studies are complementary, as is our research on original marine models for human health. For example, we are studying coral to understand the ageing mechanism of our cells, perhaps one day to improve the conditions of ageing in humans.



Pr Paola Furla et Dr Dorota Czerucka

"Ce LIA nous permettra d'être plus réactifs pour les sujets préoccupants sociétaux comme le changement climatique ou les médicaments du futur"

Can you give us some other examples?

Yes, of course, we work with small 1cm anemones, for example, to better understand the interactions between the immune system and pathogenic bacteria. Curiously, the innate immune system of anemones is very close to that of humans, making it possible to compare the two models: it is easier to work on an anemone that can be multiplied easily in the laboratory than on mice! Moreover, whilst these original models, anemones and corals, have a number of genes similar to ours, their very simple morphological organisation facilitates studies.

Since you have already been working with the University of Nice for a long time, what is really new in this LIA-ROPSE?

The LIA will make interactions between researchers much easier. It will create a dynamic of collaboration in attractive fields for the training of young people through research in accordance with the ambitions of the University Côte d'Azur. We have the ambition to generate a dynamic of collaboration on the study of the impact of climate change that could lead to societal recommendations. The benefit will be significant for our joint students. It's a genuine common desire of the University Côte d'Azur and the CSM.

This collaboration is formalised with means for grants, more frequent and easier interactions between our researchers and the obtaining of common budgets. It will also make it possible to make teaching more dynamic. We will also be more responsive to issues of concern such as climate change or the medicines of the future. One of the first articles certified by the LIA has just been published in the prestigious journal Nature Microbiologie.

How many people are involved in the LIA-ROPSE?

There are around 150 people in this laboratory. Our programme is ambitious, integrating the exact sciences and human sciences in a transversal way. We had already had the chance to meet physically for the first time in Nice last November and our projects are well underway.

You also published a book last year?

Yes, a book on coral, produced with Robert Calcagno, Director General of the Oceanographic Institute and H.E. Mr Bernard Fautrier, Special Advisor to H.S.H. the Sovereign Prince. I am also co-author of a report on human health and ocean pollution. This report was presented at the International Symposium on the relationship between the ocean and human health last December in Monaco, in the presence of H.S.H. Prince Albert II. Our aim is to gain a better understanding of the relationships, both beneficial and harmful, between human health and the oceans. ●

Cette collaboration se trouve formalisée avec des moyens, pour des bourses, des interactions plus fréquentes et plus faciles entre nos chercheurs et l'obtention de budgets communs. Cela permettra aussi de dynamiser les enseignements. Nous serons également plus réactifs pour les sujets préoccupants comme le changement climatique ou les médicaments du futur. Un des premiers articles labellisés par le LIA vient de paraître dans le prestigieux journal Nature Microbiologie.

Combien de personnes sont concernées par LIA-ROPSE ?

Environ 150 personnes constituent ce laboratoire. Notre programme est ambitieux, en intégrant de façon transversale les sciences exactes et les sciences humaines. Nous avons déjà eu la chance de nous réunir physiquement une première fois à Nice en novembre dernier et nos projets sont très bien engagés.

Vous avez aussi publié un livre l'an dernier ?

Oui, un livre sur le corail, réalisé avec Robert Calcagno, directeur général de l'Institut Océanographique et S.E.M. Bernard Fautrier, conseiller spécial de SAS le Prince Souverain. Je suis également cosignataire d'un rapport sur la santé humaine et la pollution des océans. Ce rapport a été présenté lors du Symposium international sur les relations entre l'océan et la santé humaine en décembre dernier, à Monaco, en présence de SAS le Prince Albert II. Notre objectif est de mieux appréhender les relations, bénéfiques ou néfastes, entre la santé humaine et les océans. ●

Une acquisition suivie d'une pandémie mondiale : Softeam se fortifie

En décembre 2019, DOCAPOSTE, filiale numérique du groupe La Poste, spécialiste des plateformes numériques de confiance et 1^{er} ESN en France, acquiert Softeam Group, acteur reconnu du consulting dans le secteur de la finance, mais aussi dans les technologies de rupture : digital agency, digital factory, data et intelligence artificielle. Après un an de « covidémie », Sophia Mag a rencontré Laurent Fourmy, en charge de l'entité sophilopolitaine de Softeam Group. Retour d'expérience, bilan et projections.

par Antoine Guy

SOFTEAM
UNE MARQUE DE DOCAPOSTE

Comme beaucoup d'entreprises, Softeam Group à Sophia s'est adaptée aux exigences sanitaires qui se sont imposées au monde début mars 2020.

Télétravail, horaires adaptés, une certaine baisse d'activité... avec reprise pendant l'été : un scénario désormais classique et constaté dans bon nombre d'ESN régionales. "Notre activité de formation, déjà naturellement dématérialisée, a évolué vers de l'e-learning et même du blended learning", déclare Laurent Fourmy. Il confirme aussi qu'il a fallu produire du nouveau contenu, former des instructeurs, organiser du mentorat. Mais il ne semble pas que l'activité de formation ait véritablement souffert de la pandémie. Au contraire, cela lui a donné peut-être même un "coup de jeune"!

"Les anciennes hiérarchies verticales s'horizontalisent de plus en plus. Les cheffillons disparaissent !"

"Nos équipes se sont adaptées au télétravail. Les managers ont craint au début du confinement que les employés perdent en assiduité. C'est plutôt l'inverse qui s'est produit et je crois même qu'il faut surveiller qu'ils n'enchaînent pas sans pause trop de meetings en Visio", explique étonné Laurent. Il confirme que la pandémie a amplifié des tendances déjà affirmées depuis quelques années dans les ESN et l'IT. Les anciennes hiérarchies verticales s'horizontalisent de plus en plus. La volonté des collaborateurs de donner du sens à leurs activités conduit les définitions de poste à aller vers plus

d'autonomie, de responsabilisation. "Les cheffillons disparaissent !", annonce-t-il espiègle, comme un paléontologue heureux d'expliquer l'extinction des dinosaures.

Le mariage avec DOCAPOSTE est une affaire qui roule. Softeam Group, fort de ses 1 500 collaborateurs, vise une augmentation prochaine à 2 000 collaborateurs. L'entité de Sophia devrait, elle, passer de 100 à 130 collaborateurs. L'ADN de DOCAPOSTE dans la signature électronique, l'authentification et la certification dématérialisée, les coffres-forts électroniques est génétiquement compatible avec la clientèle banque-assurance de Softeam Group. A l'inverse, la crédibilité d'un poids lourd comme DOCAPOSTE ouvre les portes de gros appels d'offre aux équipes de Softeam Group. Enfin, en dernier lieu, Softeam, peu impliqué naturellement avec Amadeus et Air France à Sophia, deux acteurs malheureusement dans l'œil du cyclone Corona, n'a donc pas été trop affecté par la baisse d'activité générale de 2020. De bonnes nouvelles finalement. ●

1 Le blended learning (ou formation mixte) est un dispositif qui combine deux modalités d'apprentissage : l'eLearning (apprentissage en ligne) et le présentiel (formation classique).

CONTACTS

**Softeam Institute
Espaces Antipolis
300, Route des Crêtes
06902 Valbonne Sophia Antipolis**

**training.sophia@softeam.fr
00 33 493 006 070
www.softeaminstitute.fr**

An acquisition followed by a global pandemic: Softeam is getting stronger

In December 2019, DOCAPOSTE, the digital subsidiary of La Poste group, acquired Softeam Group, a recognised player in consulting in the financial sector as well as in disruptive technologies. After a year of Covid, Sophia Mag met Laurent Fourmy, in charge of the Sophia Softeam Group to hear his assessment and projections.

Like many companies, Softeam Group in Sophia adapted to the requirements of the Covid world; remote working, altered hours, a drop in activity... with a recovery during the summer. "Our training activity has evolved even further towards e-learning and even blended learning," says Laurent Fourmy, confirming that they've had to produce new content, train instructors and organise mentoring but it would appear that training activity has not really suffered from the pandemic. On the contrary, it has been given a bit of a refresh!

"Our teams have adapted to remote working. Initially managers feared a drop in attendance but the opposite that has happened and I even have to make sure that they don't go to too many meetings without a break", Laurent explains, surprised. He confirms that the pandemic has amplified trends already under way. The old vertical hierarchies are becoming more and more horizontal. The willingness of employees to give meaning to their activities is leading job definitions to move towards greater autonomy and responsibility. "Lazy middle management is disappearing!" he mischievously announces, like a palaeontologist happy to explain the extinction of the dinosaurs.

Joining with DOCAPOSTE has been good. Softeam Group, with its 1,500 employees, is aiming for an increase to 2,000 employees in the near future with Sophia growing from 100 to 130 employees. DOCAPOSTE's skills in electronic signature, authentication and certification is well-matched with Softeam Group's banking-insurance clientele. Finally, Softeam were not involved with Amadeus and Air France, two players unfortunately in the eye of Hurricane Corona, and have therefore not been too badly affected by the general drop in activity in 2020. Good news! ●

Paul-Emile Grisard : un jeune photographe bien contrasté

par Antoine Guy



Etudiant en sciences politiques à l'université de Stirling, l'uppercut des paysages des Highlands le terrasse par KO. Il se relève grâce à une petite boîte à emprisonner pour l'éternité la fugacité de l'instant. Seigneur des halos, il arpente, il explore, il plonge, il se noie dans cet univers un soupçon Tolkien, à la poursuite d'une insaisissable écume.

brume tutoie la clarté, les sommets éperdus s'effondrent en vallées secrètes, l'herbe folle peine à enjôter une brise fantasque.

Installé à Valbonne, Paul-Emile commence à revisiter les collines maralpines qui résonnent parfois du clic-clac de son fixeur d'instantanés oniriques.

Lyonnais de naissance, valbonnais d'adoption, écossais de cœur, naturolâtre éperdu, photographe de l'oxymore, Paul-Emile Grisard célèbre l'alliance des contraires, pacse les contrastes, marivaude dans le miroir des opposables, adoube les unions contre-nature.

Chez lui, l'évanescent rayon ne se détache que dans la noirceur du roulement des nuages fuyants, la solitude d'un arbre décharné naît de l'abondance des horizons dorés d'automne, la liberté enjambe cette clôture mélancolique dans un brouillard d'hiver qui invite à un voyage glacé, ce trait de verdure transgressif s'évade au soleil en susurrant sa peur des cascades de rocailles. Avec Paul-Emile le chaud frissonne, la

Il réalise aussi de nombreux portraits et des photos de famille. ●

CONTACT

www.pephotographie.com
00 33 777 233 294 - paulemilegrisard@gmail.com



SOFTEAM *Institute*

Accélérateur de vos compétences

SOFTEAM Institute dispense des formations et des certifications sur :

- Les métiers Banque / Finance et Assurance
- Le management de projets
- L'architecture d'entreprise
- Les processus métiers
- Le développement logiciel
- Le digital et l'innovation (IA, Big Data, Cybersécurité, Cloud...)

permettant à vos collaborateurs de développer continuellement leurs connaissances.

SOFTEAM GROUP est une société de Spécialistes qui associe expertise Métier proche de ses clients et expertise Technique en ruptures digitales.
SOFTEAM Institute est une des marques de SOFTEAM GROUP dédiée aux formations et certifications.

Contactez-nous!
SOFTEAM Institute

camille.bordarier@softeam.fr
laurent.fourmy@softeam.fr

www.softeaminstitute.fr

Maureen Clerc à la tête d'Inria Sophia Antipolis

Maureen Clerc peut revendiquer un parcours sans faute. Diplômée de l'École polytechnique en 1993, elle a soutenu un doctorat en mathématiques appliquées en 1999, puis obtenu une habilitation à diriger des recherches de l'université de Nice-Sophia Antipolis en 2007. Elle a reçu le prix Pierre Faure de l'Académie des Sciences en 2014. De 2014 à 2018, Maureen Clerc a occupé le poste de déléguée scientifique adjointe du Centre Inria de Sophia Antipolis. Elle a succédé à David Simplot au poste de directrice de ce bel institut en novembre 2019.

C'est avec un réel intérêt que nous rencontrons cette femme volontaire bien décidée à continuer l'œuvre entreprise par ses prédécesseurs, tout en apportant sa touche personnelle.

par Janny Plessis



Maureen Clerc at the head of Inria Sophia Antipolis

Maureen Clerc has really had a faultless career. A graduate of the École polytechnique in 1993, she obtained a doctorate in applied mathematics in 1999, then obtained a capacitation to direct research from the University of Nice-Sophia Antipolis in 2007. She was awarded the Pierre Faure prize of the Academy of Sciences in 2014. From 2014 to 2018, Maureen Clerc held the position of deputy scientific delegate at the Inria Centre in Sophia Antipolis. She succeeded David Simplot as Director of this wonderful institute in November 2019.

It is with real interest that we met with this woman who is a force to be reckoned with who is determined to continue the work undertaken by her predecessors, while adding her personal touch.

Maureen Clerc, how do you see the work of your teams in the current health context?

We are trying to work remotely as much as possible at the moment with the possibility of coming onto the site one day a week. The teams are really missing being on-site because it remains essential to stimulate creativity and to continue to come into contact with other people's ideas.

M

Maureen Clerc, comment envisagez-vous le travail de vos équipes dans le contexte sanitaire actuel ?

Nous nous efforçons de télétravailler au maximum actuellement, en gardant la possibilité de venir sur site un jour par semaine. La présence sur site manque beaucoup aux équipes car elle demeure indispensable pour stimuler la créativité et continuer à frotter ses idées à celles des autres.

L'an dernier, David Simplot nous avait parlé des travaux importants prévus sur ce site. Qu'en est-il aujourd'hui ? Est-ce toujours d'actualité ?

Oui, le centre a bien vieilli depuis sa création dans les années 80. Notre futur projet immobilier prévoit de restructurer les espaces, regrouper des bâtiments et les rendre plus fonctionnels et permettre d'y accueillir une diversité d'acteurs de l'écosystème du numérique, avec une animation scientifique intense sur le site. Nous débiterons les études préliminaires courant 2021 pour livrer le nouveau site à partir de 2025.

¹ Interview réalisé avant le début du second confinement commencé le 1^{er} novembre 2020

"Nous gérons 35 équipes projets sous ma direction, trente sur le site de Sophia, quatre à Montpellier et une à Bologne, en Italie"



Comment envisagez-vous votre ancrage territorial ?

Inria national se compose de huit centres de recherche, tous bien ancrés dans leur territoire. Nous sommes, à Sophia, partenaire majeur de l'Université Côte d'Azur (UCA) dans le numérique, sur des sujets transversaux. C'est pourquoi nos équipes et nos 200 doctorants ont de multiples projets communs avec UCA. Recherche et formation sont complémentaires et demeurent très liées. Nous sommes aussi très impliqués dans la gouvernance d'UCA grâce à l'IDEX² et à l'initiative JEDI³. Je souhaite aussi profiter de notre proximité géographique avec SophiaTech (directement accessible à pied) pour accentuer notre proximité intellectuelle avec cet ensemble universitaire.

Combien de projets animez-vous en simultané ?

Nous gérons 35 équipes projets sous ma direction, trente sur le site de Sophia, quatre à Montpellier et une à Bologne, en Italie, pour des raisons historiques. Nous ne comptabilisons pas moins de 500 chercheurs sur ces programmes. Autant dire que nous couvrons une grande diversité de projets numériques, théoriques ou appliqués.

Quels sont les programmes phares actuellement ?

Nous travaillons sur de nombreux programmes en intelligence artificielle, simulation et science des données.

Pouvez-vous donner quelques exemples ?

Un de nos axes de travail concerne le monde du handicap : la déficience visuelle, les problèmes de motricité, ou liés à Alzheimer. Nous avons des stimulateurs de l'activité musculaire, par exemple, qui travaillent sur la suppléance du mouvement afin de rétablir la motricité.

On peut citer les interfaces cerveau-machine pour des applications adaptées notamment aux patients atteints de la maladie de Charcot qui n'ont plus l'usage d'aucun de leurs muscles. Grâce à des capteurs distribués dans un casque, la technologie capte et interprète les ondes du cerveau pour leur permettre de sélectionner les touches d'un clavier et de communiquer directement avec l'ordinateur sans les mains. Ce sont des études très interdisciplinaires où les partenariats avec des médecins sont indispensables. Nous avons une belle expertise dans ces domaines et nous avons créé au sein d'Université Côte d'Azur, l'institut NeuroMod, qui permet à des laboratoires comme l'IPMC, l'IS3, le LJAD, le LEAT et beaucoup d'autres d'échanger et de collaborer autour des neurosciences. Nous avons créé aussi le dispositif Inria Start-up Studio dans ce sens et pour aider à l'éclosion de startups dans différents domaines liés à nos axes de recherche.

Ces sujets sur le cerveau semblent vous passionner ?

Tout me passionne mais il est vrai que ce sont ces neurosciences qui m'ont amenée à rejoindre l'Inria à Sophia. J'ai fait ma thèse sur les ondelettes (*wavelets* en anglais), et l'étude de la déformation des signaux et leur application à la vision par ordinateur. Je suis venue travailler à Sophia en 2002 rejoindre Olivier Faugeras sur le sujet passionnant : *"Comment le cerveau traite la vision, et comment peut-on réinjecter ces procédés dans l'ordinateur pour lui apprendre à mieux voir"*.

Last year, David Simplot told us about major works planned on this site. What is the situation today? Is this still relevant?

Yes, the centre has aged a lot since its creation in the 1980s. Our future real estate project plans to restructure the spaces, group buildings together and make them more functional, and allow us to accommodate a diversity of players in the digital ecosystem, with intense scientific energy and activity on the site. We will begin preliminary studies during 2021 to start delivering the new site from 2025.

How do you envisage your distribution regionally?

Inria national is made up of eight research centres, all of which are well anchored in their regions. In Sophia, we are a major partner of the Côte d'Azur University (UCA) in the digital field, on transversal subjects. That's why our teams and our 200 PhD students have multiple joint projects with UCA. Research and training are complementary and remain closely linked. We are also very involved in the governance of UCA thanks to the IDEX and JEDI initiatives. I would also like to take advantage of our geographical proximity with SophiaTech (directly accessible on foot) to accentuate our intellectual proximity with this university complex.

How many projects are you running simultaneously?

We manage 35 project teams under my direction, thirty on the Sophia site, four in Montpellier and one in Bologna, Italy, for historical reasons. We have no less than 500 researchers on these programmes. In other words, we cover a great diversity of numerical, theoretical or applied projects.

What are the current flagship programmes?

We are working on several programmes in artificial intelligence, simulation and data science.

Can you give some examples?

One of our areas of work concerns the world of disability: visual impairment, motor problems, or problems linked to Alzheimer's. We are working on a number of programmes in the field of artificial intelligence, simulation and data science. We have muscle activity stimulators, for example, which work on movement replacement in order to restore motor skills.

An example would be brain-machine interfaces for applications adapted in particular to patients with Charcot's disease who no longer have the use of

² IDEX : Initiative D'Excellence

³ JEDI : Joint, Excellent and Dynamic Initiative



"Nous avons des simulateurs de l'activité musculaire, par exemple, qui travaillent sur la suppléance du mouvement afin de rétablir la motricité"

Quels sont les axes principaux de recherche Inria, à part celui de la santé dont vous venez de nous parler ?

Nous travaillons sur les trois axes principaux d'applications du 3IA: la biologie, la santé et les villes & territoires intelligents, auxquels nous pouvons ajouter la communication et l'environnement. Quand on parle de communication, c'est au sens large, aussi bien le trafic routier que l'internet, la 5G ou le web sémantique.

Le fonctionnement du cerveau est un sujet qui vous intéresse particulièrement. Comment abordez-vous les découvertes actuelles en neurosciences ?

C'est un vaste sujet, qui nous emmène vers des échelles astronomiques ! Les modélisations mathématiques peuvent aider à cerner l'émergence des phénomènes entre le conscient et le non-conscient. Nous avons dans notre cerveau un nombre faramineux de connections. NeuroMod a été créé pour confronter des modèles théoriques de fonctionnement du cerveau à des mesures expérimentales. Il est notamment intéressant d'étudier ce qui dysfonctionne dans le cerveau, afin de mieux comprendre comment il fonctionne. Nous progressons mais c'est un sujet sans fin, comme l'univers. Le vivant est en perpétuelle adaptation.

Avez-vous été sollicités par l'État durant l'épidémie de Covid ?

Bien sûr ! L'État cherchait des solutions numériques et c'est Inria qui a été à l'initiative de l'application StopCovid. Des chercheurs de Sophia et une équipe de Grenoble experte en protection de la vie privée y ont collaboré. La première version de StopCovid n'a pas eu une audience suffisante et comme vous le savez, nous avons mis en place une deuxième version plus complète, TousAntiCovid, avec laquelle les utilisateurs interagissent mieux. Inria s'est aussi mobilisée sur des sujets de "Mission Covid" afin de mieux appréhender cette maladie. Nous avons, par exemple, réalisé des simulations efficaces de la toux en modélisant comment les postillons se diffusent dans l'air.

Et vous Maureen Clerc, en tant que citoyenne, comment vivez-vous cette épidémie et êtes-vous inquiète de la situation de notre pays ?

C'est une situation inédite et bien malin sera celui qui se projette loin sans erreur. Nous avons restreint nos voyages et travaillons dans les limites imposées. Certains secteurs comme la santé fonctionnent bien, d'autres sont beaucoup plus impactés, et nous abordons alors le problème de la décroissance. Dans certains domaines, il devient difficile de négocier de nouveaux contrats.

any of their muscles. Thanks to sensors distributed in a helmet, the technology captures and interprets brain waves to enable them to select the keys on a keyboard and communicate directly with the computer without using their hands. These are highly interdisciplinary studies where partnerships with doctors are essential. We have great expertise in these fields and we have created the NeuroMod Institute at the Côte d'Azur University, which allows laboratories such as IPMC, I3S, LJAD, LEAT and many others to exchange and collaborate around neuroscience. We have also created the Inria Start-up Studio system in this sense and to help the emergence of start-ups in different fields related to our research areas.

These subjects relating to the brain seem to fascinate you?

Everything fascinates me, but it is true that it is these neurosciences that led me to join Inria in Sophia. I did my thesis on wavelets and the study of the deformation of signals and their application to computer vision. I came to work at Sophia in 2002 to join Olivier Faugeras on the fascinating subject : "How the brain processes vision and how can we reinject these processes into the computer to teach it to see better".

What are the main areas of Inria's research, apart from health, which you have just mentioned?

We are working on the three main application areas of the 3IA: biology, health and intelligent cities and territories, to which we can add communication and the environment. When we talk about communication, we mean in the broadest sense, whether it's road traffic or the internet, 5G or the semantic web.

The functioning of the brain is a subject of particular interest to you. How do you approach current discoveries in neuroscience?

It is a vast subject, which takes us to astronomical scales! Mathematical modelling can help to identify the emergence of phenomena between the conscious and the unconscious. We have a huge number of connections in our brain. NeuroMod was created to confront theoretical models of brain functioning with experimental measurements. It is particularly interesting to study what is dysfunctional in the brain, in order to better understand how it works. We are making progress but it is an endless subject, like the universe. The living world is constantly adapting.



"La première version de Stop Covid n'a pas très bien fonctionné et comme vous le savez, nous avons mis en place une deuxième version plus utile avec laquelle les utilisateurs interagissent mieux"

Je suis aussi préoccupée par l'environnement. Le plan de relance de l'État permet des économies d'énergie dans le secteur immobilier et il ne faut pas laisser ce sujet de côté à cause de l'épidémie. Nous devons nous habituer à vivre avec le virus et trouver des compromis acceptables avec l'ambition d'enlever nos masques un jour !

Êtes-vous optimiste ?

Oui, je suis optimiste comme tous les dirigeants.

Allez-vous apporter un souffle nouveau en tant que première femme directrice de ce centre Inria Sophia Antipolis ?

Nous sommes un tiers de femmes scientifiques et il est vrai que je suis la première femme directrice de ce centre. J'ai deux priorités. La première : faire de ce lieu un campus en interaction avec SophiaTech, j'y crois vraiment. Nous avons la possibilité de l'aménager dans le cadre de nos travaux sans grande complexité, avec probablement une identité visuelle qui nous rapproche. Et le futur Pôle d'Innovations à proximité d'Inria apportera une nouvelle dynamique sur l'innovation.

La deuxième concerne l'environnement. Nous sommes ici à Sophia dans un lieu incroyable, idéal pour des centres de recherche, avec de l'énergie, de la matière grise et un cadre de vie idyllique. Cela me tient particulièrement à cœur de limiter les voitures, de développer la pratique du vélo, et de participer à cette transition énergétique.

Êtes-vous inquiète pour l'avenir de Sophia Antipolis ?

Non, Sophia a toujours rebondi et de nouvelles pages vont s'écrire.

Avez-vous des hobbies dans la vie ?

Oui, c'est indispensable et j'ai un hobby majeur : la musique. Je joue du piano, classique et jazz. J'aime beaucoup Bach ou Ravel. C'est un exutoire contre le stress, qui aide à se déconnecter des problèmes journaliers. Mes trois filles jouent aussi d'instruments de musique. ●

Have you been called upon by the State during this Covid epidemic?

Of course! The State was looking for digital solutions and it was Inria that initiated the StopCovid application. Researchers from Sophia and a team from Grenoble with expertise in privacy protection collaborated on it. The first version of StopCovid didn't have a large enough audience and as you know, we set up a second, more complete version, TousAntiCovid, which users interact better with. Inria has also been working on "Mission Covid" topics in order to gain a better understanding of this disease. We have, for example, carried out effective simulations of coughing by modelling how cough sprays spread through the air.

And you Maureen Clerc, as an ordinary citizen, how are you coping with this epidemic and are you worried about the situation in our country?

This is a new situation and the smartest person will be the one who projects himself far away without error. We have restricted our travels and work within the limits imposed. Some sectors such as health work well, others are much more impacted, and we are now tackling the problem of decline. In some areas it is becoming difficult to negotiate new contracts.

I am also concerned about the environment. The State's recovery plan allows for energy savings in the property sector and this subject must not be left aside because of the epidemic. We must get used to living with the virus and find acceptable compromises with the ambition to take off our masks one day!

Are you an optimist?

Yes, like all directors I am an optimist.

Are you going to breathe new life into this Inria Sophia Antipolis centre as its first female director?

One third of us are women scientists and it is true that I am the first woman director of this centre. I have two priorities. The first: to make this place a campus that interacts with SophiaTech, I really believe in it. We have the possibility of developing it within the framework of our work without great complexity, with probably a visual identity that brings us closer together. And the future Innovation Cluster near Inria will bring a new dynamic to innovation.

The second concerns the environment. In Sophia we're in an incredible place, ideal for research centres, with energy, grey matter and an idyllic living environment. It is particularly important to me to limit cars, develop cycling, and participate in this energy transition.

Are you worried about Sophia Antipolis' future?

No, Sophia has always bounced back and new stories will be written.

Do you have hobbies?

Yes, it is essential and I have a major hobby: music. I play the piano, classical and jazz. I like Bach or Ravel very much. It is an outlet for stress, which helps to disconnect me from daily problems. My three daughters also play musical instruments. ●

INFORMATION

www.inria.fr/en/centre-inria-sophia-antipolis-mediterranee

Le Salon d'Antibes fait son come-back

Contexte sanitaire oblige, il n'a pu avoir lieu l'an dernier mais il met les bouchées doubles pour son édition du printemps 2021. Retour sur le devant de la scène.

par Frank Davit

C'est un faire-part qui a valeur d'espoir. Sur l'agenda de leur prochain rendez-vous, les organisateurs du Salon d'Antibes planchent sur plusieurs possibilités de date. Leur souhait le plus vif penche pour la mi-juin, mais l'hypothèse d'une session automnale n'est pas exclue cependant. Pas facile de naviguer à vue au milieu des aléas du covid, de ses variants, des couvre-feux et confinements. À ce stade, une chose est certaine : la manifestation, qui, traditionnellement, a lieu pendant les fêtes de Pâques, sera repoussée de quelques semaines pour assurer son déroulement dans les meilleures conditions possibles. La volonté de

"La volonté de l'équipe reste plus que jamais dictée par le désir d'être là, fidèle au rendez-vous, de retour sur l'Esplanade du Pré des Pêcheurs pour ce qui sera la 49^e édition du Salon"

l'équipe coordinatrice de l'événement, elle, reste plus que jamais dictée par le désir d'être là, fidèle au rendez-vous, de retour sur l'Esplanade du Pré des Pêcheurs pour ce qui sera la 49^e édition du Salon. Il y aurait peut-être quelques variables d'ajustement au passage, avec une durée des réjouissances soit sur une quinzaine soit une dizaine de jours. Mais quant à ses ambitions et sa recherche de qualité, d'objets d'exception, le Salon d'Antibes, qui, après celui de Paris, représente le plus important du genre en France, ne varie pas d'un pouce ! En coulisses, depuis des mois, l'équipe a sillonné (tant que c'était possible) des foires d'antiquaires, d'art moderne et contemporain, en France et en Europe, pour rencontrer antiquaires et galeristes et les inviter, si affinités, à participer à la manifestation antiboise. Le voyage dans l'espace et le temps que promet la prochaine édition n'en sera que plus palpitant. ●

EN SAVOIR PLUS

www.salon-antiquaires-antibes.com



Art du XX^e

© Salon d'Antibes 2019

The Salon d'Antibes makes its come-back

Due to the health situation, it could not take place last year, but it is redoubling its efforts for its spring 2021 edition. A return to the front of the stage.

It's an invitation which gives cause for hope. For the agenda of their next meeting, the organisers of the Antibes Fair are working on several possible dates. Their most fervent wish is for mid-June, but the possibility of an autumn session is not ruled out either. It is not easy to navigate through the hazards of Covid, its variants, curfews and lockdowns. At this stage, one thing is certain: the event, which traditionally takes place during the Easter holidays, will be postponed for a few weeks to ensure that it takes place under the best possible conditions. More than ever the will of the event's coordinating team is driven by the desire to be there, true to its event, back on the Esplanade du Pré des Pêcheurs for what will be the 49th edition of the Salon. There may be a few variables to adjust along the way, with the festivities lasting either a fortnight or ten days. But as for its ambitions and its search for quality and exceptional objects, the Antibes Show, which, after that of Paris, represents the most important of its kind in France, will not vary by an inch! Behind the scenes, for months now, the team has been travelling (as far as possible) to antique fairs, modern and contemporary art fairs in France and Europe to meet antique dealers and gallery owners and invite them, if they are suitable, to take part in the Antibes event. The journey through space and time that the next edition promises will be all the more exciting. ●

Galerie Catier



© Salon d'Antibes - Photo Olivier Attarom

Un Appel à Manifestation d'Intérêt pour le climat ! Enfin !

L'épidémie de la Covid ne doit pas nous faire oublier une urgence climatique qui ne cesse de croître. Bien sûr les médias nationaux, devant les annonces gouvernementales, le manque de vaccins et la situation critique des hôpitaux, ne laissent que peu ou pas de place à ce réchauffement climatique que tout un chacun peut observer. Et pourtant, même si la crise sanitaire trouve sa solution dans les prochains mois grâce à une vaccination généralisée et une reprise d'activité partielle ou totale, les problèmes liés au climat se feront encore plus prégnants, bouleversant probablement nos habitudes.

par Janny Plessis



ACCÉLÉRATEUR
DE SOLUTIONS
CLIMAT

TEDx Cannes
x = independently organized TED event



Norbert Barré et Françoise Bruneteaux en visio pour le lancement AMI "Accélérateur de Solutions-Climat"

Dans le cadre de la politique environnementale à rayonnement international souhaitée par **David Lisnard**, maire de Cannes et président de la Communauté d'agglomération de Cannes Pays de Lérins, nous avons assisté à une présentation de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) "Accélérateur de Solutions-Climat", en présence de **Françoise Bruneteaux**, adjointe à la Ville de Cannes en charge de l'environnement et du développement durable, vice-présidente de la région Sud, et de **Norbert Barré** de la société Créative Minds Consulting et fondateur de TEDxCannes.

"Nous voulons élaborer des communautés de partenaires, sélectionner des candidats et leur mise en relation avec des chercheurs", explique Françoise Bruneteaux"

L'objectif affiché par David Lisnard concerne la neutralité carbone en 2030, avec une baisse de 7 % des émissions de gaz à effet de serre par an. Françoise Bruneteaux a rappelé que l'environnement est un marqueur essentiel de la Communauté d'agglomération de

Cannes Lérins. "Nous avons déjà engagé des actions en faveur du zéro plastique, imposé une charte pour les bateaux de croisière, lancé une unité de production d'hydrogène vert, soutenu la valorisation des déchets et la récupération des eaux usées."

En fait, l'ambition de cet accélérateur réside dans cette volonté de promouvoir des solutions éprouvées au plan technique et complémentaires à d'autres initiatives. Cinq domaines principaux ont été identifiés :

- Le transport durable,
- L'énergie 100 % propre,
- L'environnement naturel dont la protection de la Méditerranée,
- L'alimentation et la gestion des déchets,
- Et les matériaux.

Les porteurs de solutions bénéficieront d'une cinquantaine d'heures afin de préparer leur projet (1 000 heures au total). Il s'agit de startups, mais aussi de PME, ou de jeunes entreprises de la Région, de France ou d'Europe. "Nous voulons élaborer des communautés de partenaires, sélectionner des candidats et organiser leur mise en relation avec des chercheurs", explique Françoise Bruneteaux.

Calendrier

Le lancement de cet accélérateur sera effectif du 2 mars au 2 avril 2021. Puis, suivront cinq semaines, du 19 avril au 19 mai, pour diagnostiquer les projets, proposer des programmes individualisés, et préparer

l'évènement du 22 mai 2021, qui sera une présentation de toute cette sélection.

La Promotion

Tous les projets dans les cinq thématiques seront éligibles. La réunion du 22 mai se fera en présentiel avec une jauge de 1 000 personnes présentes, ou en digital, si les conditions sanitaires l'obligent, mais une version hybride est à l'étude pour toucher un public national, voire international.

"Nous donnons une audience à l'urgence climatique"

C'est dans le cadre des manifestations TEDx, accueillies à Cannes depuis six ans, et organisé par Norbert Barré, que cette journée s'organise. "TEDx, dit-il, possède une reconnaissance mondiale, et s'associer à ce TEDx en octobre 2021 à Édimbourg est un tremplin important pour cet AMI. Nous donnons une audience à l'urgence climatique."

La Cop 26 aura lieu quinze jours après à Édimbourg. ●

Innova Grasse et Grasse BioTech : un parfum d'innovation et de croissance

En créant en 2010 INNOVA GRASSE, une pépinière d'entreprises, et GRASSE BIOTECH, un hôtel d'entreprises ouvert en 2018, la Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse (CAPG) s'est dotée d'outils idoines et propose un parcours complet d'accompagnement pour fertiliser et pérenniser un écosystème d'entreprises innovantes dans les biotech, la chimie et les applications des sciences du vivant. Notre actualité sanitaire préoccupante démontre toute la pertinence de ces choix, apparaissant comme incontournables, et ce, à l'échelle de la planète.

par Antoine Guy



L'attractivité d'un territoire se mesure, entre autres, à sa capacité à favoriser l'éclosion d'innovations, à les transformer en activités. CAPG, un territoire historiquement ancré dans la parfumerie, regarde aussi l'avenir vers les biotech, la santé, et le vivant. Entre défi climatique, préservation de la biosphère et pandémie, la situation actuelle ne peut qu'adouber cette orientation. La chimie et les biotech s'installent désormais dans le paysage comme connaissances clés d'avenir pour l'agriculture, la santé, et la *bio-responsabilité* en général.

"CAPG renforce son attractivité territoriale par une offre d'accueil composée d'un ensemble de ressources, d'outils et de facteurs socio-économiques ayant une influence forte sur les choix d'implantation des entreprises"

La richesse naturelle du milieu méditerranéen, l'histoire de la parfumerie grasse, l'accueil de nouvelles formations supérieures sur la commune de Grasse, la proximité de Sophia Antipolis 1^{ère} technopole d'Europe, et la dynamique retrouvée d'Université Côte d'Azur (IDEX, 3IA...) sur des sujets comme l'intelligence artificielle, sont autant de facteurs porteurs, désignant tout naturellement Grasse comme un

pôle d'excellence à fort potentiel pour l'avenir. Les marchés seront nombreux et mondiaux. Soigner l'humanité, cicatrifier la planète, cultiver durablement, repenser l'alimentation, amorcer circuits courts et économie circulaire, infléchir les trajectoires industrielles... ces défis sont de taille. Il est urgent de les regarder comme des opportunités.

INNOVA GRASSE : une pépinière d'entreprises doublée d'un espace de coworking

CAPG anticipait déjà en 2010 lors de l'ouverture d'INNOVA GRASSE, une pépinière d'entreprises innovantes doublée d'un espace de coworking, située dans l'Espace Jacques-Louis Lions¹, l'ancienne usine à parfum rénovée Roure-Bertrand². Elle a pour mission d'accompagner les entreprises de moins de trois ans, innovantes et à fort potentiel, issues de la filière parfums, arômes, cosmétiques... mais aussi de secteurs connexes : biotechnologies, santé, le digital, l'intelligence artificielle...

INNOVA GRASSE est une ruche, un carrefour de synergies et d'ébullition d'idées. Elle brasse cinq communautés : les étudiants du Pôle Universitaire Grasse Campus, ceux des masters UCA, des Campus des métiers et des qualifications, les chercheurs d'UCA, les professionnels de la création et du financement d'entreprises d'Initiative Terres d'Azur³, enfin les entrepreneurs hébergés par la pépinière. Une formule en coworking permet, par la mutualisation de moyens, d'accueillir des acteurs indépendants à des tarifs très compétitifs, à partir d'une journée par semaine jusqu'à des formules en illimité.

Innova Grasse and Grasse BioTech: an air of innovation and growth

With the creation of the business incubator INNOVA GRASSE in 2010, and the GRASSE BIOTECH business hotel in 2018, the Pays de Grasse Urban Community (CAPG) was equipped to offer a complete support programme for an ecosystem of innovative companies in biotech, chemistry and life science applications. Our worrying global health situation demonstrates the relevance of these crucial choices.

A region's attractiveness is measured, among other things, by its capacity to encourage the emergence of innovation and transform them into activities. CAPG, a region historically anchored in perfumery, is also looking to the future in terms of biotech, health and life sciences. Between climate challenge, preservation of the biosphere and the pandemic, the current situation can only further enhance this direction. Chemistry and biotech are now establishing themselves as key for the future of agriculture, health and "bio-responsibility" in general.

The natural richness of the Mediterranean environment, Grasse's perfume industry, its new higher education provision, the proximity of Europe's leading technology park and the newfound dynamism of the Côte d'Azur University (IDEX, 3IA...) are all promising factors, naturally designating Grasse as a centre of excellence with strong potential; caring for humanity, healing the planet, sustainable farming, rethinking food, initiating short supply chains and a circular economy, influencing industry... these are major challenges. It is urgent to consider them as opportunities.

INNOVA GRASSE: a business incubator with a co-working area

In 2010 the INNOVA GRASSE incubator at the Espace Jacques-Louis Lions¹ opened in the former Roure-



GRASSE BIOTECH, un hôtel positionné « Sciences du Vivant »

INNOVA GRASSE incube l'entreprise durant la phase dite *ante-crédation*, depuis les premières idées jusqu'à l'entrée sur le marché. C'est là que **GRASSE BIOTECH**, installé dans un bâtiment réhabilité du Parc ArômeGrasse, intervient pour installer l'entreprise sur son marché, accompagner sa croissance et la pérenniser, dans sa phase dite de *post-crédation*. Il propose des laboratoires, des bureaux, des espaces de stockage en location, des salles de réunion, des services et des équipements de sécurité nécessaires aux activités scientifiques. Les laboratoires sont loués "nus" avec extraction et alimentation en eau, électricité et gaz. En répondant à la demande d'entreprises plus matures, endogènes et exogènes, **GRASSE BIOTECH** vient compléter cette politique économique volontaire accompagnant toutes les phases de croissance de ses locataires.

Les liens avec le monde sont faciles : soit virtuels par l'internet, soit réels avec l'aéroport Nice Côte d'Azur (30 mn) et la gare TGV de Cannes (15 mn). En 2019, les entreprises **INNOVA GRASSE** ont créé 6 emplois et ont totalisé un CA de 1 800 000 euros. **GRASSE BIOTECH** a créé 4 emplois et 2 millions d'euros de CA.

INNOVA GRASSE et **GRASSE BIOTECH** sont des projets de la CAPG, financés avec le concours de l'Union européenne avec le Fonds européen de Développement régional, l'Etat, la Région Sud et le Conseil départemental des Alpes-Maritimes. ●

1 Jacques-Louis Lions, né à Grasse le 3 mai 1928 et mort à Paris le 17 mai 2011, est un mathématicien français, membre de l'Académie des sciences. Il fut maître de conférences puis professeur à la Faculté des sciences de Nancy (1954-1963), professeur à la Faculté des sciences de Paris (1963-1972), professeur d'analyse numérique à l'École polytechnique (1966-1986) et enfin professeur au collège de France (1973-1998). Ses travaux portèrent essentiellement sur la théorie des équations aux dérivées partielles et leurs applications.

2 Maison créée en 1820, installée sur ce site après 1870. Les principaux bâtiments ont été construits à la fin du XIX^e siècle (bâtiments des expéditions et des absolus, distilloir, chaufferie), en 1900 (halle des hydrocarbures) et avant la guerre de 1914 (bâtiment de la direction). Il s'agit de la dernière grande usine aujourd'hui conservée.

3 Initiative Terres d'Azur fait partie du 1^{er} réseau associatif de financement et d'accompagnement à la création d'entreprises en Provence-Alpes-Côte d'Azur et en France. Initiative Terres d'Azur apporte aux créateurs ou repreneurs d'entreprise un appui financier et un accompagnement humain qui vont leur permettre de réaliser leur projet, de le pérenniser et de le développer.

Bertrand² factory. Its mission is to support innovative, high-potential companies under three years old, from the perfume, aroma and cosmetics industries, as well as from related sectors: biotechnology, health, digital technology, A.I. etc...

INNOVA GRASSE is a hive, a crossroads of synergies and a melting pot of ideas, bringing together five communities: from the Grasse Campus University Pole; UCA Masters, Professional and Qualification Campuses, UCA researchers, professionals in creation and financing of businesses in the Terres d'Azur Initiative³ as well as entrepreneurs hosted by the incubator. A co-working formula means it can welcome independent players at very competitive rates, from one day per week to unlimited formulas.

GRASSE BIOTECH - «Life Sciences»

INNOVA GRASSE incubates the company during the pre-creation phase, from first ideas to market entry. At this point **GRASSE BIOTECH** intervenes to establish the company in its market, accompany its growth and ensure its continuity in the post-creation phase. It offers laboratories, offices, storage space, meeting rooms, services and safety equipment. The laboratories are rented with basic utilities only. By responding to the demand from more mature companies, **GRASSE BIOTECH** complements this voluntary economic policy accompanying all phases of its tenants' growth.

Connections with the rest of the world are easy: either virtual via the Internet, or real via Nice Côte d'Azur airport (30 min) and Cannes TGV station (15 min). In 2019, **INNOVA GRASSE** companies created 6 jobs and totalled a turnover of 1,800,000 euros. **GRASSE BIOTECH** has created 4 jobs and 2 million euros in turnover.

INNOVA GRASSE and **GRASSE BIOTECH** are CAPG projects, financed with the help of the EU with the European Regional Development Fund, the State, the Southern Region and the Alpes-Maritimes Departmental Council. ●

1 Jacques-Louis Lions, born in Grasse 3 May 1928 and died in Paris on 17 May 2011, was a French mathematician and member of the French Academy of Sciences. He was a lecturer and then professor at the Faculty of Science in Nancy (1954-1963), professor at the Faculty of Science in Paris (1963-1972), professor of numerical analysis at the École Polytechnique (1966-1986) and finally professor at the Collège de France (1973-1998). His work focused on the theory of partial differential equations and their applications.

2 House created in 1820, installed on this site after 1870. The main buildings were constructed at the end of the 19th century. This is the last large factory still preserved today.

3 Initiative Terres d'Azur is part of the 1st associated network of financing and support for business creation in PACA and France. Initiative Terres d'Azur provides business creators or buyers with financial and H.R. support to carry out their project, make it sustainable and develop it.

Info & Contacts

INNOVAGRASSE
PÉPINIÈRE D'ENTREPRISES INNOVANTES
4, traverse Dupont
06130 GRASSE

Contact : Claire BELONY
pepiniere@paysdegrasse.fr
Tél. 04 97 05 22 02
www.innovagrasse.fr

GRASSE BIOTECH
HOTEL D'ENTREPRISES SCIENTIFIQUES
Parc d'activités ArômeGrasse
45, boulevard Marcel Pagnol
06130 GRASSE

Contact : Frédéric SIMONNET
hotelbiotech@paysdegrasse.fr
Tél. 04 89 35 43 43
www.grassebiotech.fr

Sophia Club Entreprises : et la vie continue !

Comment va Sophia ? Pas si mal pourrait-on dire, plutôt bien pour les optimistes, ceux qui veulent croire à une reprise rapide après cette difficile année 2020. Sophia a montré depuis longtemps sa résilience et sa faculté à surmonter toutes les difficultés. Ce n'est pas un virus, aussi terrible que la Covid-19, qui va ruiner 50 années de succès. Sophia Club Entreprises, au cœur de tous les sujets, nous confirme la belle résistance de notre technopole et son adaptation exceptionnelle à l'organisation événementielle. Etienne Delhaye, farouche défenseur du dynamisme de Sophia Antipolis, est notre interlocuteur.

par Janny Plessis



Etienne Delhaye, directeur exécutif du Sophia Club Entreprises



Comment se sont déroulées les manifestations 2020 sur la technopole ?

Nous avons maintenu la quasi-intégralité des manifestations, tel le Sophia Summit, 100 % digital et qui a connu un grand succès. Les Jeux de Sophia 2020 ont également eu lieu, dans un format adapté, et pour une participation à 3 000 concurrents !

Comment se présente l'année 2021 ?

Nous mettons tout en place pour repartir normalement, le plus possible en présentiel. Nous sommes dans les starting-blocks pour préparer les Jeux de Sophia programmés au mois de juin, le Sophia Summit en mode hybride distanciel et présentiel, ainsi que le Village des Sciences, prévu en présentiel au palais des Congrès à l'automne. Il est important d'exposer les innovations au large public qui apprécie cette vulgarisation à sa juste valeur.

Pensez-vous que la situation sanitaire permettra ce retour à la vie normale ?

Si la vaccination de la population se déroule normalement, il n'y a aucune raison pour que la situation sanitaire ne s'améliore pas au printemps ou au plus tard, à l'automne. Nous travaillons dans ce sens, afin que tout soit prêt aux dates habituelles.

Comment se porte Sophia durant cette épidémie ?

Certaines sociétés souffrent, d'autres tirent leur épingle du jeu. Nous ne pouvons ignorer que certains secteurs sont sinistrés comme les restaurants, les hôtels avec un chiffre d'affaires avoisinant le zéro, mais ce n'est pas le cœur de métier de Sophia. Vous savez, la résilience d'une entreprise, c'est sa capacité à s'adapter au monde évolutif qui l'entoure. En ce moment, Amadeus doit se modifier face à l'importante contraction du marché de l'aérien, mais au global, la technopole n'est pas foudroyée par la crise, pas du tout.

"(...) certaines entreprises souffrent, mais la technopole n'est pas foudroyée par la crise"



Etienne Delhaye en action lors de la mise en place du studio du Sophia Summit le 17 novembre 2020

Justement qu'en est-il d'Amadeus ?

Ce fleuron de l'économie azurienne adapte son organisation. Nous évoquons ici 350 postes départs volontaires annoncés par l'entreprise auxquels s'ajoutent des sous-traitants. Additionnons les sous-traitants chez Air France (autre entreprise lourdement touchée par la crise) et nous avons une idée du nombre de postes affectés sur Sophia. Cette situation devrait correspondre pour 2020 à un solde négatif de 1 000 à 1 500 emplois, tenant compte des emplois repositionnés sur Sophia dans d'autres secteurs.

Quels sont les secteurs qui recrutent ?

De nombreuses entreprises ont montré leur résilience et dans les secteurs de la santé, des télécoms, du numérique (informatique, logiciel, IA), le travail ne manque pas, loin de là. Certaines entreprises ont du travail par-dessus la tête et cette période leur est tout à fait favorable.

De quelles entreprises parlez-vous ?

La demande mondiale de services en réseaux, télécommunications, Cloud etc. ne se tarit pas avec la crise sanitaire, bien au contraire, et la demande en sécurité pour ces services est forte. Les entreprises opérant sur ces technologies sont donc a priori bien placées : HPE Orange, Symphony, SAP par exemple ont réalisé des performances financières satisfaisantes en 2020.

Vous pensez que la croissance de Sophia va revenir rapidement ?

Nous n'aurons pas les 1 000 emplois de plus en 2020 comme nous les avons chaque année depuis 4 ou 5 ans, mais le bilan de perte sera relativement modéré. Un rebond en 2021 reste prévisible. Si l'horizon économique mondial se dégage, la croissance de Sophia Antipolis recommencera en 2021 ou 2022 au plus tard.

Comment se porte Sophia Club Entreprises ?

Nous avons enregistré 15 nouveaux adhérents de plus en 2020, alors que nous en avons 31 supplémentaires en 2019. Cependant nous sommes satisfaits de ce résultat obtenu en pleine période de confinement. Nous annonçons 170 adhérents avec une diversité importante entre les grosses entités, les PME et un nombre croissant de startups.

Pensez-vous que le problème de mobilité sera résolu avec le télétravail comme en ce moment ?

Je ne pense pas qu'après la crise sanitaire, le télétravail va devenir majeur chez les salariés. Nous avons 50 % de présence sur le site en moyenne dans les entreprises et

"15 nouveaux adhérents en 2020 : même en période de crise, la progression se poursuit !"



ce chiffre restera stationnaire d'après moi. La surface de bureaux occupée par les entreprises sera identique avec le retour de la croissance en 2022. Si nous regardons les chiffres depuis 1980 avec une projection jusqu'en 2023, nous obtenons une courbe en croissance avec de temps en temps des effets plateau comme en ce moment. Mais dès que la croissance revient, les besoins des entreprises en surfaces locatives redémarrent.

On repart comme avant ?

On peut mieux faire qualitativement. Le milieu de l'entreprise peut et doit être plus attractif. Le networking, les activités de coworking sont de bonnes pratiques. Pour que les équipes de projets avancent efficacement, elles doivent être accompagnées, l'esprit d'entreprise doit prévaloir.

Avez-vous de bonnes nouvelles à nous annoncer comme celle de l'installation d'Aqua Lung par exemple ?

C'est effectivement une bonne nouvelle qu'Aqua Lung décide de positionner son siège social mondial à Sophia. Les affaires continuent et l'attractivité de la technopole demeure intacte. La demande des entreprises a peu changé, et concerne les relations avec les scientifiques, la présence de l'université, les prix raisonnables du foncier et la qualité de vie. Ces avantages confèrent à Sophia ce terreau fertile animé par une relation inter-entreprises qui sert la performance. Le développement d'autres entreprises comme Lundbeck, Sangamo (ex TxCell) aux Cardoulines avec des dizaines d'emplois à la clef est encourageant et constitue des preuves supplémentaires d'attractivité.

Et quels commentaires pouvez-vous nous faire sur l'annonce de la Canopée en lieu et place des Espaces Antipolis ?

Le projet initial de construction était devenu une friche avec le temps et c'est effectivement une très bonne nouvelle qu'un investisseur se positionne. Il est important aussi que des logements soient prévus dans ces nouveaux programmes intra Sophia afin d'améliorer la diversité dans la technopole. Cette proximité géographique entre le lieu de travail et de logement est une tendance qui se concrétise avec de vrais quartiers qui vont accroître l'activité et générer une demande supplémentaire de transports en commun.

Cela circule plutôt bien en ce moment sur Sophia avec 50 % des salariés en présentiel. Mais en 2022, l'activité reprendra normalement et il faudra des transports en commun adaptés avec une augmentation de la pratique du vélo, sur laquelle SCE est résolument engagé, pratique qui est promue par les infrastructures mises en place par les communes, la CASA et le conseil départemental. ●

Joseph Cesaro : Open SKY, j'ai sauvé la situation !

Tous les Sophilopolitains et Valbonnais connaissent les coulisses des élections municipales de Valbonne. Le programme de Joseph Cesaro a séduit les foules avec l'ambition d'abandonner le projet Open Sky, à l'entrée de la technopole sur le lieu-dit des Clausonnes. Devenu maire, à la suite des désaccords des deux anciens maires Marc Daunis et Christophe Etoré, les résidents s'attendaient à l'annulation de ce programme emblématique de la Compagnie de Phalsbourg.

Rebondissement récent, il était impossible d'empêcher le promoteur de finaliser son Open Sky, car tous les recours avaient été purgés et le désamiantage effectué. La proposition d'un dédommagement à hauteur de 40 millions d'euros n'a pas découragé Monsieur Journo, directeur de la Compagnie de Phalsbourg. Nous rencontrons Joseph Cesaro.

par Janny Plessis



Où en sommes-nous, Monsieur le Maire ?

Il faut reprendre depuis le début. La Compagnie de Phalsbourg a signé le compromis de vente des terrains en 2011. Nous avons jusqu'en décembre 2020, soit près de dix ans, pour finaliser cette vente. Nous n'avons pas signé à la date prévue et nous le ferons seulement à la fin mars 2021. Cet Open Sky se situe sur un terrain de 20 hectares, dont 10 appartiennent à la Ville de Valbonne et 10 ont déjà été acheté à des particuliers par la Compagnie de Phalsbourg. C'est la raison pour laquelle les travaux de terrassement ont commencé sur les terrains leur appartenant. La partie concernant le foncier sera close fin mars.

Et qu'en est-il du projet en lui-même ?

Le projet comprend deux zones distinctes, la zone 1 qui concerne la Compagnie de Phalsbourg et la zone 2 dont j'ai la maîtrise d'ouvrage. Au cours de nos discussions avec Monsieur Journo, nous avons chacun revu nos positions pour arriver à des compromis. Dans la zone 1, qui sera construite, la surface SHON passe de 96 000 m² à 75 000 m². La surface commerciale occupera 38 000 m² en lieu et place des 60 000 m².

Pouvez-vous nous renseigner sur l'occupation des espaces ?

Nous aurons trois espaces muséaux et un campus des Métiers. J'aurais aimé que ce campus soit consacré aux énergies, mais le président de l'université serait partant pour le numérique. Le recteur a également donné son aval.

Qu'entendez-vous par campus des Métiers ?

Il s'agit d'un lieu de formation pour les jeunes reliant les bac -3 aux bacs + 3, du lycée professionnel aux Masters. Nous consacrerons 20 000 m² à ce campus, comprenant également 300 logements étudiants.

Et que pouvez-vous nous dire de l'installation d'un hôtel, d'un étang ?

Sur les 10 000 m² restants, nous aurons des entreprises de services, des restaurants et d'autres enseignes. En ce qui concerne le projet de l'hôtel Hilton, il devrait s'installer à Nice dans un autre programme de la Compagnie de Phalsbourg. L'étang est toujours d'actualité, pour la sécurité des lieux, mais il sera réduit.

" Mon engagement de campagne consistait à obtenir un projet alternatif, ce que j'ai en grande partie réussi à faire "

Quel est le nouveau timing ?

Le projet, entièrement redessiné, exige un nouveau permis déposé dans trois ou quatre mois. Mais l'emprise au sol reste la même, ce qui permet à la Compagnie de Phalsbourg de continuer son opération de terrassement, qui durera une année complète. Le projet final verra le jour en 2025.

N'avez-vous pas l'impression d'avoir «trahi» votre programme de campagne ?

Mon engagement de campagne consistait à obtenir un projet alternatif, ce que j'ai, en grande partie, réussi à faire. J'ai permis à Monsieur Journo de rencontrer les responsables de l'ADEME, et ce nouveau projet sera à énergie positive décarbonée, et extrêmement vertueux en termes d'écologie.

Mais vous n'avez pas réussi à convaincre Monsieur Journo d'abandonner son Open Sky ?

Non, car il a une ambition très forte depuis toutes ces années sur ce projet. Il veut construire une belle vitrine pour l'entrée de Sophia Antipolis, première technopole d'Europe. Il avait des droits, j'avais une légitimité. J'ai tenté de le dissuader en lui proposant 40 millions d'euros de dédommagement, il a refusé et m'a opposé une fin de non-recevoir. A partir de ce moment-là, nous devons trouver un compromis.

" J'ai tenté de le dissuader en lui proposant 40 millions d'euros de dédommagement, il a refusé et m'a opposé une fin de non-recevoir. A partir de ce moment-là, nous devons trouver un compromis "

La structure du bâtiment sera-t-elle la même ?

Tout sera redessiné avec une hauteur moindre que les 30 mètres prévus. Le nom aussi va changer, car il s'agit d'un nouveau projet. Nous travaillons en ce moment avec Monsieur Journo sur les infrastructures autoroutières qui se montent à 30 millions d'euros. J'espère descendre ce budget prévisionnel à 25 millions d'euros maintenant que j'ai repris la maîtrise de l'ouvrage. La CASA verse 5 millions d'euros et le D épartement aussi. Le reste sera pris en charge probablement par la Compagnie de Phalsbourg. La commune de Valbonne ne devrait pas sortir de fonds pour la partie infrastructures.

Revenons sur cette zone 2 dont vous vous occupez. Que comprendra-t-elle ?

J'ai réussi à ce qu'il n'y ait pas de bureaux sur cette zone, alors que 50 000 m² étaient prévus. Je désire y installer le campus des Métiers et trois musées. Le premier concernera l'association Terra Numerica, visant à la vulgarisation scientifique avec la présence de chercheurs, et des animations. Le deuxième sera réservé à l'Art lié à la Science, comme les travaux de Pierre Couillet. Le troisième est à l'étude avec Monsieur Journo pour créer ici un espace ludique¹. La CASA, qui devait positionner son siège social au Fugueiret, accepte ma proposition de venir dans cette zone 2, ce qui préservera la forêt du Fugueiret.

Vous vouliez tenir une réunion publique annulée à cause du couvre-feu ?

Oui, je voulais expliquer aux Valbonnais que j'avais respecté la majorité des points annoncés durant la campagne électorale.

- Le projet alternatif avec le même promoteur, la Compagnie de Phalsbourg.
- Sauver la forêt.
- Pas de logement sur cette zone.
- Pas de coût pour la commune ou très minimal.

L'Etat vous suit-il dans ce nouveau projet ?

J'ai emmené Madame la Sous-Préfète sur le site pour qu'elle se rende compte de la réalité du programme maintenant. J'ai sauvé la situation, trouvé un compromis et là où il y avait de la désolation, on peut y mettre de l'espoir.

Et que pensez-vous de la Canopée à la place de ce vous appelez la verrue de Sophia ?

Mars Daunis avait projet de construire 600 logements aux Clausonnes, ce à quoi je m'opposais vigoureusement. Nous avons remis à plat le PLU en abrogeant le dernier.

Il sera opérationnel en septembre et sur cette zone, nous aurons nos 500 logements, entre le Pré Bâti, Air France et la Canopée. C'est une très bonne nouvelle. ●

¹ Cette partie concernera la zone 1

Antiquités & brocante



1^{ER} DIMANCHE
DE CHAQUE MOIS

DANS LES RUES DE
VALBONNE VILLAGE



Exposants professionnels
INFOS : 04 93 12 34 50

Lutte contre l'érosion du littoral sénégalais : le pari de Dakar

En interviewant le professeur Diaw et le docteur Bakhom de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sophia Mag poursuit son enquête mondiale sur la situation des cités côtières dans le contexte du réchauffement climatique et de la montée des eaux. Au Sénégal, l'activité anthropique très majoritairement concentrée sur la région du Cap-Vert, est à la fois cause et conséquence d'un fort recul du trait de côte, mettant sous tension une démographie dense. Comment caractériser l'érosion littorale ? Quel remède y apporter ? Les lignes qui suivent proposent des pistes, et mettent le sujet en perspective.

par Antoine Guy



Pirogues de pêche du Sénégal

La république du Sénégal, géographie, climat et population

Fondée en 1960, elle est un des grands états de l'Afrique de l'Ouest. Sa superficie de 197 000 km² héberge 16 millions d'habitants soit une densité de 82 h/km². A titre de comparaison, la France est 3,4 fois plus étendue (672 000 km²), 4 fois plus peuplée (67 millions) soit une densité de 118 h/km². Les grands voisins de la république du Sénégal sont au nord/nord-est la Mauritanie (Nouakchott), à l'est le Mali (Bamako), au sud la Guinée (Conakry) et la plus modeste Guinée-Bissau (Bissau). Au sud-ouest, la Gambie forme une enclave et pénètre de 300 km à l'intérieur du territoire sénégalais. La façade côtière atlantique du pays s'étend sur 700 km (4 700 km en France).

Le pays tient son nom du grand fleuve éponyme qui en constitue la frontière à l'est avec le Mali et au nord avec la Mauritanie. Le Sénégal prend sa source dans les massifs montagneux de la Guinée

et se jette dans l'Atlantique au niveau de Saint-Louis, la grande métropole du nord du pays. Le climat du Sénégal est tropical. Une saison chaude et humide de juin à octobre (pic de précipitations en août de 117 mm/mois, température moyenne 27°) alterne avec une saison sèche de novembre à mai (précipitations proches de 0 mm et une température moyenne de 19°).

Dakar, une région à très forte densité démographique et économique

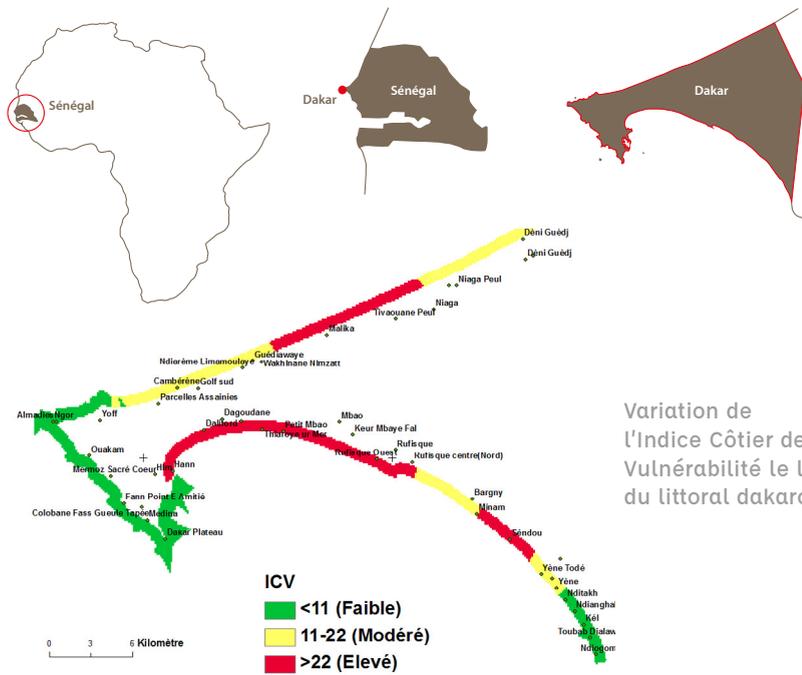
Dakar et sa région occupent la presqu'île du Cap-Vert, baptisée ainsi en 1444 par un navigateur portugais en raison de la végétation luxuriante de ce promontoire rocheux contrastant avec l'aridité de l'arrière-pays. Située à l'extrême ouest du littoral africain, à la latitude des îles éponymes qui émergent à 644 km à l'ouest, la presqu'île est un éperon volcanique ancien, avec les buttes des Mamelles culminantes à 105 m, et qui forme la pointe la plus occidentale du bassin sédimentaire sénégal-mauritanien.

Fight against erosion of the Senegalese coastline: Dakar's race

By interviewing Professor Diaw and Doctor Bakhom from the Cheikh Anta Diop University in Dakar, Sophia Mag continues its global survey on the situation of coastal cities in the context of global warming and rising sea levels. In Senegal, human activity, which is overwhelmingly concentrated in the Cape Verde peninsula, is both a cause and a consequence of a strong retreat of the coastline, putting pressure on a dense demography. How can coastal erosion be characterised? What can be done about it? The following lines suggest some possible solutions and put the subject into perspective.

The republic of Senegal, geography, climate and population

Founded in 1960, it is one of the great states of West Africa. Its surface area of 197,000 km² is home to 16 million inhabitants, i.e., a density of 82 inhabitants/km². By way of comparison, France is 3.4 times larger (672,000 km²) and four times more populated (67 million), i.e., a density of 118 inhabitants/km². The Republic of Senegal's main neighbours are



"Cette région s'étire sur 550 km² avec une façade maritime de 130 km divisée en trois secteurs : la 'Grande Côte' au nord, constituée de plages bordées de dunes (littorales et continentales) ; ensuite à l'ouest, la tête de la presqu'île du Cap-Vert comprenant majoritairement des falaises volcaniques (au nord) et des roches sédimentaires (au sud). Cette zone est la plus artificialisée avec les Port Autonome de Dakar et de plaisance. La troisième zone dite 'Petite Côte', s'étend au sud du Cap-Vert, formée majoritairement de plages associées à des falaises gréseuses", indique le Pr Diaw.

Dakar, cité côtière s'il en est, n'échappe pas au destin des grandes métropoles ouest-africaines. Son économie maritime (port, pêche, industrie, tourisme balnéaire) est un attracteur d'immigration... "Dakar et sa presqu'île, qui comptaient tout juste 400 000 âmes en 1970 (et 1 600 en 1878), hébergent maintenant 3,1 millions d'habitants, soit 23 % de la population et 90 % des activités industrielles, sur 0,28 % du territoire national, conduisant à une densité impressionnante de 5 700 h/km² (à comparer aux 82 h/km² de la moyenne nationale), imposant à cette région et à sa biosphère une pression anthropique extrêmement intense", explique le Dr Bakhoum.

Vulnérabilité côtière de la capitale : 50 Km du littoral à risque élevé

Le docteur Bakhoum et son équipe ont mené une étude sur l'évolution de ces 130 km littoraux, selon les trois zones : Grande Côte (plages du nord), Côte Rocheuse (presqu'île de Dakar), et Petite Côte (plages et falaises du sud) entre 1954 et 2015. L'étude a défini et calculé par segment du littoral, un ICV, Indice Côtier de Vulnérabilité physique. Les valeurs obtenues de l'ICV varient entre 3 et 30 avec une valeur moyenne de 17 pour la Petite Côte, 20 pour la Grande Côte et 5 pour la Côte Rocheuse. "Sur cette frange littorale de Dakar, 36 % de cette côte sont classés à risque élevé de submersion marine et d'érosion côtière", souligne le Dr Bakhoum.

Erosion littorale et recul du trait de côte préoccupant depuis 60 ans

Le constat le plus alarmant tient à la très forte érosion dunaire et au recul du trait de côte depuis 60 ans. La zone nord des plages de Grande Côte a reculé de 72 m (soit 1,17 m/an) et la zone sud de Petite Côte, de 52 m (soit 0,85 m/an). Les segments du littoral de Dakar les plus vulnérables, associés à des valeurs d'ICV élevées, ont des reliefs bas, un substrat facilement mobilisable, et sont exposés à des énergies élevées de houles.

"Dakar comptaient 400 000 habitants en 1970, et en héberge maintenant 3,1 millions, soit 23 % de la population sur 0,28 % du territoire national (soit 5 700 h/km²) !"

Mauritania (Nouakchott) to the north/north-east, Mali (Bamako) to the east, Guinea (Conakry) to the south and the smaller Guinea-Bissau (Bissau) to the south. In the south-west, the Gambia forms an enclave and penetrates 300 km into the Senegalese territory. The country's Atlantic coast stretches 700 km (4,700 km in France).

The country takes its name from the great eponymous river that forms its eastern border with Mali and its northern border with Mauritania. The Senegal's source is in the mountainous massifs of Guinea and flows into the Atlantic at the level of Saint-Louis, the great metropolis in the north of the country. Senegal's climate is tropical. A hot and humid season from June to October (peak rainfall in August of 117 mm/month, average temperature 27°C) alternates with a dry season from November to May (rainfall close to 0 mm and an average temperature of 19°C).

Dakar, a region with very high demographic and economic density

Dakar and its region occupy the Cape Verde peninsula, named in 1444 by a Portuguese navigator because of the lush vegetation of this rocky promontory contrasting with the aridity of the hinterland. Located at the extreme west of the African coast, at the latitude of the eponymous islands which emerge 644 km to the west, the peninsula is an ancient volcanic spur, rising to a maximum of 105 m, and forms the westernmost point of the Senegalese-Mauritanian sedimentary basin.

"This region stretches over 550 km² with a coastline of 130 km divided into three sectors: the "Grande Côte" to the north, made up of dune-lined beaches (coastal and continental); then to the west, the head of the Cape Verde peninsula comprising mainly volcanic cliffs (to the north) and sedimentary rocks (to the south). This area is the most artificial with the Dakar Autonomous Port and the yachting ports. The third zone, known as the "Petite Côte", stretches to the south of Cape Verde, consisting mainly of beaches with sandstone cliffs", says Professor Diaw.

Dakar, a coastal city if ever there was one, does not escape the fate of the major West African metropolises. Its maritime economy (port, fishing, industry, seaside tourism) is a magnet for immigration... "Dakar and its peninsula, which had just 400,000 souls in 1970 (and 1,600 in 1878), now has 3.1 million inhabitants, that is 23% of the population and 90% of industrial activities on 0.28% of the national territory, leading to an impressive density of 5,700 inhabitants/km² (compared to the national average of 82 inhabitants/km²), imposing an extremely intense pressure from human activity on this region and its biosphere," explains Dr. Bakhoum.



Un littoral menacé



Mur en béton de Diokoul à Rufisque avec une portion sans inclinaison



Mur en béton de Mbao



Habitations détruites par l'érosion côtière



Lutte contre l'érosion côtière par pose de gabions

"Les forts taux d'érosion et l'altitude particulièrement basse de la zone nord de Grande Côte favorisent la submersion pendant les grandes marées et les tempêtes, rendant ces plages inutilisables par les riverains. La zone sud de Petite Côte subit un recul du littoral et une perte de surface moins importants qu'au nord, néanmoins son urbanisation plus dense et sa plus grande proximité avec des lieux de vie la rendent beaucoup plus sensible à l'élévation du niveau de la mer", déclare le Pr Diaw.

Des facteurs multiples responsables de cette importante érosion

Tout d'abord, la pente continentale sous-marine raide du canyon de Kayar, au large de la presqu'île, influence la faible alimentation naturelle du littoral en sédiments par les courants côtiers. Ces sédiments dérivant depuis Saint-Louis et l'embouchure du fleuve Sénégal seraient piégés en profondeur par le canyon, sous-alimentant "l'engraissement" de la Grande et la Petite Côte.

La vulnérabilité de ces deux zones et le recul important du trait de côte s'expliquent aussi par une exploitation forte du sable marin, requis par les besoins d'urbanisation de ce territoire en tension démographique. La Grande Côte, qui avait fait l'objet de plantations de filaos (10 000 hectares depuis 1948), souffre de la disparition progressive de ces arbres pionniers actuellement pas assez remplacés. Le filao, capable de coloniser des sols très pauvres en éléments minéraux, est extrêmement efficace pour fixer les dunes et faire barrière au vent tout en reboisant les zones littorales où peu d'espèces survivent.

Enfin, l'absence d'une réelle loi littorale engendre une occupation anarchique

du domaine public maritime et bloque le développement harmonieux du littoral dakarais. Toutes ces raisons expliquent l'évolution négative du bilan sédimentaire des plages de la région de Dakar.

Quelles recommandations prioritaires et urgentes ?

"D'une manière générale, l'adoption rapide d'une loi littorale forte sur l'ensemble du territoire serait un préalable plus que judicieux", insiste le Dr Bakhoum.

Le Pr Diaw ajoute : "S'agissant de la Grande Côte, il serait bénéfique et urgent de planifier le rechargement artificiel des plages (apport artificiel de sédiments et de sable) lorsque c'est possible, et de déployer des opérations de replantation des filaos en particulier aux abords de la route côtière nord. Au sud, la saturation de l'espace utilisable à des fins industrielles et urbaines de la Petite Côte présente un risque socioéconomique élevé. Il serait opportun de continuer d'implanter des structures comme des murs de protection avec des bras de raccordement, des digues, des épis, et des zones de revêtement. Il faut également prévoir des sites de relogement car des déplacements de populations affectées par le recul du trait de côte ne manqueront pas d'arriver".

Des collaborations nécessaires avec les instances internationales

Le contact avec ces organisations est établi durablement au travers de la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés, chargée de piloter la politique du Sénégal en matière de gestion intégrée des zones côtières, de changement climatique

Coastal vulnerability of the capital: 50 km of coastline threatened by submersion

Doctor Bakhoum and his team conducted a study on the evolution of these 130 km of coastline, according to the three zones: Grande Côte (northern beaches), Côte Rocheuse (Dakar peninsula), and Petite Côte (southern beaches and cliffs) between 1954 and 2015. The study defined and calculated, per segment of the coastline, a Coastal Index of Physical Vulnerability. The values obtained from the index vary between 3 and 30, with an average value of 17 for the Petite Côte, 20 for the Grande Côte and 5 for the Rocky Coast. "On this coastal fringe of Dakar, 36% of the coast is classified as being at high risk of marine submersion and coastal erosion", says Dr Bakhoum.

Coastal erosion and coastline retreat a concern for the past 60 years

The most alarming observation is the very strong dune erosion and the retreat of the coastline over the last 60 years. The northern zone of the Grande Côte beaches has receded by 72 m (or 1.17 m/year) and the southern zone of Petite Côte by 52 m (or 0.85 m/year). The most vulnerable segments of Dakar's coastline, associated with high index values, have low relief, an easily mobilised substrate and are exposed to high wave activity.

"The high rates of erosion and the particularly low altitude of the northern zone of the Grande Côte favour submersion during high tides and storms, making these beaches unusable by local residents. The southern zone of Petite Côte is experiencing less coastal retreat and loss of surface area than in the north, but its denser urbanisation and greater proximity to places where people live make it much more sensitive to rising sea levels", declares Professor Diaw.

Multiple factors are responsible for this significant erosion

First of all, the steep underwater continental slope of the Kayar canyon, off the peninsula, influences the low natural supply of sediment to the coast from coastal currents. These sediments drifting from Saint-Louis and the mouth of the Senegal River would be trapped at depth by the canyon, under-nourishing the "fattening" of the Grande and Petite Côte. The vulnerability of these two zones and the significant retreat of the coastline can also be explained by the strong exploitation of marine sand, required by the urbanisation needs of this territory which is under demographic pressure. The Grande Côte, which had been the target for filao plantations (10,000 hectares since 1948), is suffering from the gradual disappearance of these useful trees, which are currently not replaced in sufficient quantities. The filao, capable of colonising soils that are very poor in mineral elements, is extremely effective in fixing the dunes and acting as a barrier to the wind, while reforesting coastal areas where few species survive.

Finally, the absence of a real coastal law leads to an anarchic occupation of the public maritime domain and blocks the harmonious development of the Dakar coast. All these reasons explain the negative evolution of the sedimentary balance of the beaches of the Dakar region.

What are the priority and urgent recommendations?

"Generally speaking, the rapid adoption of a strong coastal law for the whole territory would be a more than judicious prerequisite", insists Dr. Bakhoum.

Houle destructrice dans la région de Dakar





© DR

Plantation de filaos
région de Dakar

"S'agissant de la Grande Côte, il serait bénéfique et urgent de déployer des opérations de replantation d'arbres comme des filaos"

et de développement durable. "Notre expertise et les résultats de nos travaux de recherche sont valorisés dans ce contexte", explique le Dr Bakhoum.

La vulnérabilité des côtes dakaroises à une accélération de l'élévation du niveau de la mer, dans le contexte du réchauffement climatique, est bien réelle, étant donné les très fortes concentrations humaines consécutives au développement économique. "Au rythme actuel, la population du Sénégal devrait doubler en l'espace de 28 ans, augmentant en conséquence la vulnérabilité de cette zone littorale", a conclu le Pr Diaw. ●

Dr Papa Waly Bakhoum,

est titulaire d'un doctorat en Environnement à l'université Cheikh Anta Diop de Dakar, enseigne à l'Institut des Sciences de l'Environnement (ISE) de la même université. Il possède une grande expérience sur le changement climatique, la vulnérabilité des écosystèmes côtiers, l'élévation du niveau de la mer, l'érosion côtière et la submersion marine.

Le professeur Amadou Tahirou Diaw,

est un géographe travaillant sur la géomorphologie côtière, l'environnement, le changement climatique et l'adaptation, la télédétection et les SIG depuis près de 40 ans. Il a obtenu un doctorat de 3^e cycle et un doctorat d'état respectivement à l'université Paris I Panthéon-Sorbonne en 1980 et 1997. A partir de 1980, il occupe un poste permanent à l'université Cheikh Anta Diop. Il dirige le laboratoire de Géo-Information (LERG) depuis sa création en 2004.

OPTIONS STRUCTURELLES	EFFETS POSITIFS	EFFETS NEGATIFS	COÛTS
1. Murs de protection	👍👍👍	👎👎👎⚠️	💰💰💰
2. Epis	👍👍👍	👎👎👎	💰💰💰
3. Revêtement de plage	👍👍👍	👎👎👎	💰💰💰
OPTIONS NON STRUCTURELLES			
4. Alimentation artificielle (ou engraissement) des plages	👍👍👍	👎👎👎	💰💰💰
5. Reconstitution des massifs dunaires	👍👍👍	👎👎👎	💰💰
6. Fixation de la côte par restauration de la mangrove	👍👍👍	👎👎👎	💰
GESTION INTEGREE DES RESSOURCES			
7. Optimiser l'utilisation des terres en zone côtière	👍👍👍	👎👎👎	💰💰
8. Gestion intégrée des ressources en eau	👍👍👍	👎👎👎	💰💰💰
9. Repos biologique avec gestion communautaire durable des ressources halieutiques	👍👍👍	👎👎👎	💰💰💰
10. Aires marines protégées (AMP)	👍👍👍	👎👎👎	💰💰💰

Résumé des effets et des coûts d'options d'adaptation en zones côtières

Professor Diaw adds: "As regards the Grande Côte, it would be beneficial and urgent to plan for the artificial recharging of beaches (artificial supply of sediment and sand) where possible, and to deploy filaos replanting operations, particularly along the northern coastal road. In the south, the saturation of the space usable for industrial and urban purposes on the Petite Côte presents a high socio-economic risk. It would be advisable to continue to install structures such as protective walls with connecting arms, dykes, groynes and paved areas. It is also necessary to provide relocation sites, as the displacement of populations affected by the retreat of the coastline will inevitably occur."

Necessary collaborations with international bodies

Contact with these organisations is established on a long-term basis through the Directorate of the Environment and Classified Establishments, which is responsible for steering Senegal's policy on integrated coastal zone management, climate change and sustainable development. "Our expertise and the results of our research work are valued in this context," explains Dr. Bakhoum.

The vulnerability of Dakar's coasts to accelerated sea level rise, in the context of global warming, is very real, given the very high human concentrations resulting from economic development. "At the current rate, Senegal's population is expected to double in the space of 28 years, thus increasing the vulnerability of this coastal zone", concludes Professor Diaw. ●

Dr Papa Waly Bakhoum,

who holds a PhD in Environment at Cheikh Anta Diop University in Dakar, teaches at the Institute of Environmental Sciences of the same university. He has extensive experience on climate change, the vulnerability of coastal ecosystems, sea level rise, coastal erosion and marine submersion

Professor Amadou Tahirou Diaw

is a geographer working on coastal geomorphology, environment, climate change and adaptation, remote sensing and GIS for almost 40 years. He obtained a PhD and a state doctorate respectively at the University of Paris I Panthéon-Sorbonne in 1980 and 1997. From 1980, he held a permanent position at the Cheikh Anta Diop University. He has directed the Geo-Information Laboratory since its creation in 2004.



OiEau
Office International
de l'Eau

30
ANS
D'UTILITÉ
PUBLIQUE

WWW.OIEAU.FR

ICO Solutions 2021 :

protéger absolument « la possibilité d'une île¹ »

ICO Solutions 2021 est l'évènement des solutions concrètes 100 % dédiées aux problématiques environnementales des îles, côtes et océans. Des ateliers commencés le 12 janvier 2021 à Marseille ont réuni des porteurs de solutions et des représentants de territoires côtiers confrontés aux enjeux de protection de la biodiversité marine, de résilience insulaire, d'innovations pélagiques, d'éco-transition des activités portuaires et touristiques, d'aménagement du littoral, de gestion des déchets.

par Antoine Guy



Les archéologues l'attestent : la géographie a façonné les sociétés humaines. Les côtes, les isthmes, les archipels, ces interfaces terre-mer ont favorisé l'émergence de brillantes civilisations², près de ces remous où dame nature élevait une abondante biodiversité. Nos ancêtres insulaires, marins, explorateurs, commerçants, ont jeté les bases de la science, de la culture, de l'économie et de la vie de la cité, dont nous nous inspirons encore.

Cet inestimable héritage, éclot dans les bouillonnements où se confondent les déferlantes des labours et le ressac léchant les grèves, aujourd'hui se déprécie. Désormais, c'est au tour des sociétés de façonner la géographie (en l'altérant). Notre trajectoire climatique et nos perturbations anthropiques encombrant une actualité préoccupante, où se bousculent une litanie d'évènements météorologiques extrêmes, de fonte des glaces, de dégel du permafrost, de montée des eaux, de disparition d'espèces, de migrations de toutes sortes...

Un espace de co-construction et d'intelligence collective

Conscients de ces enjeux, enchâssés dans l'hier, inquiétants aujourd'hui et létaux demain, un consortium d'acteurs engagés a lancé l'initiative **ICO Solutions**, (Island Coast Ocean Solutions). Sa première édition s'est tenue sous le haut patronage de **Barbara Pompili**, ministre de la Transition écologique, avec le soutien de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, de la Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Aix-Marseille-Provence et du Conservatoire du Littoral³, en partenariat avec l'Initiative PIM⁴, SMILO⁵, la fondation Sulubai⁶ et l'entreprise Ecocean⁷.

ICO Solution ambitionne de catalyser l'intelligence collective en réunissant tout au long de l'année des acteurs, publics et privés, afin de partager, inventer et promouvoir des solutions concrètes, efficaces, pérennes répondant aux importants enjeux que doivent relever les territoires côtiers, insulaires et marins.

ICO Solutions 2021: protecting « la possibilité d'une île »

ICO Solutions 2021 is an event for tangible solutions for the environmental problems of islands, coasts and oceans. Workshops that began on 12 January 2021 brought together solution providers and representatives of those faced with the challenges of protecting marine biodiversity, island resilience, the eco-transition of port and tourism activities, coastal development and waste management.

Geography has shaped human societies as the coasts, isthmuses and archipelagos have favoured the emergence of brilliant civilisations, close to these waters with their abundant biodiversity where they laid the foundations of science, culture, economy and city life.

This priceless heritage is depreciating, humans are now shaping geography. Our impact on the climate is a source of concern as it gives rise to extreme weather events, melting ice, rising water levels, the disappearance of species, migrations of all kinds...

¹ "La possibilité d'une île", roman de Michel Houellebecq publié en 2005.

² Evidemment durant l'antiquité, Egyptiens, Phéniciens, Crétois, Grecs, Latins, tous écumant la Méditerranée, littéralement la "mer du milieu des terres".

³ Le **Conservatoire du littoral** est un établissement public administratif national français créé en 1975. Il n'a pas d'équivalent dans d'autres pays. En 2017, le Conservatoire assure la protection de 200 000 hectares sur plus de 750 sites, représentant environ 1 600 km de rivages maritimes, soit 15 % du linéaire côtier. Son objectif est d'acquérir un tiers du littoral français afin qu'il ne soit pas construit ou artificialisé. www.conservatoire-du-littoral.fr

⁴ **PIM** : Cette initiative pour la promotion et l'assistance à la gestion des Petites Îles de Méditerranée, démarrée en 2005 par le Conservatoire du littoral, est devenue une ONG internationale indépendante en 2017. www.initiative-pim.org

⁵ **SMILO** : **S**Mall **I**sLands **O**rganization. Lancé en 2014 par le Conservatoire du littoral et officiellement créé en 2016 en tant qu'ONG du même nom, le SMILO a pour objectif de soutenir les petites îles de moins de 150 km² qui souhaitent adopter un mode de gestion plus durable de leur territoire. www.smilo-program.org/fr



MARSEILLE
2021



"ICO Solutions ambitionne de catalyser l'intelligence collective ... afin de promouvoir des solutions concrètes, efficaces, pérennes ... pour les territoires côtiers, insulaires et marins"

A space for co-construction and collective intelligence

A consortium of committed participants launched **ICO Solutions**, (Island Coast Ocean Solutions). Its first edition was held under the high patronage of **Barbara Pompili**, Minister of Ecological Transition, with support from the Rhone-Mediterranean-Corsica Water Agency, Aix-Marseille-Provence Metropolitan CCI and the Conservatoire du Littoral, in partnership with the PIM Initiative, SMILO, the Sulubaaï Foundation and Ecocean.

ICO Solution aims to drive collective intelligence... in order to promote tangible, effective and sustainable solutions... for coastal, island and marine territories.

The importance of coastal zones: the figures speak for themselves

One third of the Mediterranean population and **50%** of the European population live in a coastal zone. In France, the rate of artificialisation reaches **28%** in areas less than 500m from the sea. In Europe **51%** of hotel capacity is concentrated on the coasts. The Mediterranean accounts for **1%** of the surface area of the world's seas and attracts **30%** of all international tourists. Due to global warming, it is estimated that water levels rise by **3cm every ten years**. **41 world cultural heritage** sites are now threatened by flooding and **36** by coastal erosion. Around the Mediterranean basin, **11%** of the total economic wealth and jobs are dependent on tourism.

The large amount of maritime traffic impacts the marine environment. The Mediterranean is rich in **17,000** species, **20 to 30%** of which are endemic. At least **30** of which are expected to disappear by the end of the century. **One million** animal and plant species are now threatened with extinction due to land artificialisation.

"Un tiers de la population méditerranéenne et 50 % de la population européenne vivent dans une zone côtière"



Importance des zones côtières : les chiffres interpellent

Un tiers de la population méditerranéenne et **50 %** de la population européenne vivent dans une zone côtière. En France, le taux d'artificialisation atteint **28 %** dans les territoires à moins de 500 m de la mer. En Europe **51 %** de la capacité hôtelière se concentre sur les côtes. La Méditerranée, première destination touristique du monde, compte pour **1 %** de la surface des mers du globe, et attire **30 %** des touristes internationaux. A cause du réchauffement climatique, on estime la montée des eaux à **3 cm tous les dix ans**. **41 sites** du patrimoine culturel mondial sont aujourd'hui menacés d'inondation, et **36** par l'érosion côtière. Autour du bassin méditerranéen, **11 %** de la richesse économique totale et des emplois sont dépendants du tourisme.

L'important trafic maritime (Suez, Gibraltar, Bosphore et Dardanelles), le yachting et les croisiéristes impactent les milieux marins. La Méditerranée est riche de **17 000** espèces dont **20 à 30 %** endémiques. La disparition d'au moins **30** espèces endémiques est prévue d'ici à la fin du siècle. **Un million** d'espèces animales et végétales sont aujourd'hui menacées d'extinction à cause de l'artificialisation des terres.

⁶ **SULUBAAI ENVIRONMENTAL FOUNDATION** est une association française et Philippines créée en 2012, qui a pour objet la restauration des récifs coralliens, la protection de la biodiversité et la régénération des ressources halieutiques des océans. www.sulubaaï-foundation.com

⁷ **ECOCEAN** est une société qui a développé 2 solutions de restauration écologique : 1) des nurseries artificielles appelées **BIOHUT**[®], faciles à installer, discrètes, et efficaces 2) une solution de pêche, élevage et repeuplement de jeunes poissons appelé **BIORESTORE**[®]. www.ecocean.fr



"Les territoires insulaires représentent 5 % de la surface de la terre, répartis sur 180 000 micro-territoires, hébergent 600 millions d'habitants et 20 % des espèces de plantes et vertébrés terrestres"

DRIVER : lancement de l'initiative ICO Solutions 2021

La première pierre d'ICO, baptisée DRIVER, est l'ensemble de conférences et d'ateliers, lancés le 12 janvier dernier, qui vont se dérouler pendant huit mois. Au programme :

- 1) **Restauration des environnements côtiers** : bilan des dix dernières années et contribution à la définition des politiques de restauration écologique des zones côtières.
- 2) **Océans et côtes, entre conservation et développement**. Les océans contribuent à la santé, l'alimentation, la régulation du climat, la valorisation des territoires, et la dynamisation de l'économie. Quel équilibre entre préservation de la biodiversité, exploitation des ressources et tourisme durable ? Les herbiers de posidonie ont une fonction cruciale de nurserie. **10 %** de leur surface a disparu au cours du siècle dernier, tandis que **730 tonnes** de déchets plastiques sont déversés quotidiennement en Méditerranée, représentant presque **100 %** des déchets flottants et plus de **50 %** des déchets du fond.
- 3) **Résilience des territoires insulaires** : Ils représentent **5 %** de la surface de la terre, répartis sur **180 000** micro-territoires, hébergent **600 millions** d'habitants et **20 %** des espèces de plantes et vertébrés terrestres. Ces territoires sont particulièrement menacés par le changement climatique, les événements météorologiques extrêmes, la montée du niveau de la mer et la pression touristique. Comment organiser leur résilience ?
- 4) **Associer les économies vertes et bleues** : Atelier sur la gestion innovante de l'eau, de l'énergie et des déchets pour les territoires isolés.

ICO Solutions bénéficie du soutien du Grand Port Maritime de Marseille et de plus de 60 ports de plaisance, de près de 800 établissements dans le domaine des activités maritimes et enfin de plus de 5 000 établissements dans la filière environnement-eau-énergie forte de près de 40 000 emplois.

En 2005, Michel Houellebecq écrivait : *"Entré en dépendance entière, je sais le tremblement de l'être, l'hésitation à disparaître, le soleil qui frappe en lisière et l'amour, où tout est facile, où tout est donné dans l'instant. Il existe, au milieu du temps, la possibilité d'une île"*.

Ne la gâchons pas. ●

EN SAVOIR PLUS

www.ico-solutions.eu

DRIVER: launch of the ICO Solutions 2021 initiative

ICO's first action, called DRIVER, is the set of conferences and workshops, launched on 12 January, which will run for eight months:

- 1) **Restoration of coastal environments**: assessment of the last ten years and contribution to the definition of policies for the ecological restoration of coastal areas.
- 2) **Oceans and coasts, between conservation and development**. The oceans contribute to health, food, climate regulation and the economy. What is the balance between preserving biodiversity, exploiting resources and sustainable tourism? Posidonia meadows have a crucial nursery function. **10%** of their surface area has disappeared over the last century, while **730 tonnes** of plastic waste are dumped in the Mediterranean daily, representing almost **100%** of floating waste and more than **50%** of bottom waste.
- 3) **Resilience of island territories**: They represent **5%** of the earth's surface, spread over **180,000** micro-territories, are home to **600 million** inhabitants and **20%** of terrestrial plant and vertebrate species. These territories are particularly threatened by climate change, extreme weather events, rising sea levels and tourist pressure. How can their resilience be organised?
- 4) **Bringing together green and blue economies** : Workshop on innovative water, energy and waste management for isolated territories.

ICO Solutions benefits from the support of the Grand Port Maritime de Marseille and more than 60 marinas, nearly 800 establishments in the maritime sector and finally more than 5,000 establishments in the environment-water-energy sector with nearly 40,000 jobs.

In 2005, Michel Houellebecq wrote: *"Having become entirely dependent on others, I know the trembling of being, the hesitation of disappearing, the sun that strikes and of love, where everything is easy, where everything is given in the moment. In the middle of time, there is the possibility of an island"*.

Let's not waste it. ●