

Bilan & Perspectives

Année 2021



Extended
Monaco



Gouvernement Princier
PRINCIPAUTÉ DE MONACO

Bilan & Perspectives

Année 2021





Palais de Monaco

Octobre 2021

Le programme « Extended Monaco » a pour ambition de faire de la Principauté un pays modèle dans un monde en pleine mutation numérique, l'enjeu étant notre souveraineté dans ce domaine particulièrement sensible.

La pandémie de la COVID-19 a démontré une évidence, celle de l'impérieuse obligation de disposer d'infrastructures numériques performantes, agiles et sécurisées.

Le premier cycle de notre plan de transformation est en cours d'achèvement, celui dédié à la création des infrastructures avec le déploiement de la 5G, de la fibre, la création d'une identité numérique, sans oublier le lancement d'un Cloud Souverain qui est une première en Europe.

Je profite de l'occasion qui m'est donnée pour saluer le travail et les réalisations de Monsieur Frédéric Genta, Délégué Interministériel chargé de la transition numérique, et de ses équipes.

Il nous faut désormais tirer la pleine puissance des opportunités offertes par nos infrastructures avec notamment l'adoption du Cloud Souverain par une majorité d'entreprises monégasques et par l'ensemble de nos institutions publiques. Elles constituent autant d'atouts en termes de sécurité, de croissance et de compétitivité pour nos entreprises et notre économie, contribuant ainsi à la prospérité de la Principauté.



« Le Gouvernement a pris toute la mesure de cette transformation et fera preuve d'une mobilisation sans faille pour réussir cette transition historique »

Pierre Dartout

Ministre d'État de la Principauté de Monaco

« Le numérique doit être pour Monaco un moyen de pérenniser son modèle d'excellence »



La crise de la Covid aura révélé aux yeux de tous l'importance de la révolution numérique en cours. Partout dans le monde, le numérique a permis une continuité des activités essentielles durant les phases de confinement les plus strictes.

Devenu incontournable, il pose aux Etats des questions majeures de souveraineté.

Avec le programme Extended Monaco, la Principauté veut faire du numérique une opportunité, l'opportunité de devenir la Ville-Etat de référence en occident, à l'instar de Singapour en Asie ou de Dubai au Moyen-Orient.

Le numérique doit être pour Monaco un moyen d'adapter et de pérenniser son modèle d'excellence dans le monde d'aujourd'hui. Notre transition numérique n'est pas une affaire de technologie, mais bien de transformation de notre Économie et de l'État, au bénéfice de notre attractivité et de notre cadre de vie. Fidèle à nos valeurs, elle se doit d'être responsable, inclusive, résolument humaine.

• Sur le sujet de l'Économie, il appartient aux entreprises monégasques de se saisir de tous les potentiels du numérique. L'État est à leurs côtés, non seulement pour adapter le cadre réglementaire, mais aussi pour les sensibiliser, les inciter et les soutenir dans leur transformation numérique, notamment grâce au Fonds bleu. Nous veillons également à créer les conditions d'essor de la nouvelle économie en Principauté.

• À Monaco peut-être plus qu'ailleurs, l'action et les services portés par l'État occupent une place centrale dans le pouvoir d'attractivité. C'est pourquoi le Gouvernement a entamé un vaste programme de transition numérique de ses politiques publiques et du fonctionnement de son Administration, principalement dans sa relation à l'utilisateur. Si beaucoup a déjà été fait, les défis à relever dans les mois à venir sont encore nombreux. Mais nous disposons d'atouts tout aussi nombreux : la réalité de nos infrastructures souveraines (Cloud, Réseaux 5G et Fibre, Identité numérique), notre agilité et notre rapidité d'exécution, démontrées ces deux dernières années, pour mener à bien de tels projets de transformation numérique. D'ailleurs, je me félicite de la transversalité et de la coopération entre les différentes parties prenantes, publiques et privées, que crée cette dynamique d'équipe conduite par le Délégué Interministériel à la Transition Numérique. Je souhaite que le numérique soit vécu comme une opportunité et non une menace : nous sommes plus forts lorsque nous construisons le futur et non lorsque nous redoutons l'avenir. Le Gouvernement a pris toute la mesure de cette transformation et fera preuve d'une mobilisation sans faille pour réussir cette transition historique pour la Principauté de Monaco.



Pierre Dartout
Ministre d'État de la
Principauté de Monaco

**Préface de SAS
le Prince Albert II de Monaco**

ÉDITOS

S.E.M Pierre Dartout, Ministre d'Etat

Entretien avec Frédéric Genta
*Délégué interministériel en charge de la
Transition numérique*

Jean Castellini
*Conseiller de Gouvernement - Ministre des
Finances et de l'Économie*

Patrice Cellario
*Conseiller de Gouvernement - Ministre de
l'Intérieur*

Didier Gamerdinger
*Conseiller de Gouvernement - Ministre des
Affaires Sociales et de la Santé*

Laurent Anselmi
*Conseiller de Gouvernement - Ministre des
Relations Extérieures et de la Coopération*

Céline Caron-Dagioni
*Conseiller de Gouvernement - Ministre de
l'Équipement, de l'Environnement et de
l'Urbanisme*

**La Covid-19, accélérateur
de la transition numérique**

Bilan & Perspectives
*« Monaco, une Ville-Etat référence
dans le monde numérique »*

ÉCONOMIE

Entretien avec Diego Bonaventura
Responsable du programme E-économie

Laurence Garino
Chef de cabinet du Ministre d'Etat

**Relancer l'économie monégasque
avec le Fonds Bleu**

P.4 Ils ont fait appel au Fonds Bleu P.35

P.6 Guy Antognelli P.38
*Directeur de la Direction du Tourisme et des
Congrès*

P.6 Jean-Luc Biamonti P.39
*Président délégué de Monte-Carlo Société des
Bains de Mer*

P.10 Des ateliers pour former les entreprises P.40
de la place

P.14 Philippe Ortelli P.41
*Président de la Fédération des Entreprises
Monégasques*

P.16 Guillaume Rose P.42
Directeur exécutif du Monaco Economic Board

P.18 Hervé Ordioni P.43
*Président de la commission « Promotion de la
place bancaire » de l'Association Monégasque
des Activités Financières (AMAF)*

P.20 SÉCURITE P.46
P.22 Entretien avec Frédéric Fautrier P.48
Directeur de l'AMSN

P.24 Richard Marangoni P.50
Directeur de la Sûreté Publique

ÉDUCATION P.54
P.26 Entretien avec Isabelle Bonnal P.56
*Commissaire Général chargé de la Direction
de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des
Sports*

P.28 SANTÉ P.62
P.30 Focus sur la vision de la E-santé du P.64
**Département des Affaires sociales
et de la Santé**
*« Positionner l'offre de soins monégasque à la
pointe de la E-santé »*

P.34

Entretien avec Thierry Poyet	P.66	INFRASTRUCTURES	P.98
<i>Responsable du programme E-Santé à la DITN</i>		Entretien avec Christophe Pierre	P.100
		<i>Directeur des Plateformes et Ressources Numériques</i>	
Monaco Santé, socle de l'E-santé monégasque	P.69		
Malik Albert	P.70	Monaco Cloud, le premier cloud souverain d'Etat opérationnel en Europe	P.104
<i>Adjoint au Directeur du CHPG</i>			
Jean-Michel Cucchi	P.71	Sophie Thévenoux	P.105
<i>Président du Conseil de l'ordre des médecins de Monaco</i>		<i>Présidente du conseil d'administration de Monaco Cloud</i>	
		Focus avec Jean-Charles Harlé	P.106
SMART CITY	P.74	<i>Directeur de la DSI</i>	
Entretien avec Georges Gambarini	P.76	Martin Péronnet	P.108
<i>Responsable du programme Smart City</i>		<i>Directeur général de Monaco Telecom</i>	
Séverine Canis-Froidefond	P.79	Glossaire des applications et des services Extended Monaco	P.110
<i>Directeur de la Prospective, de l'Urbanisme et de la Mobilité</i>			
La transition numérique au service de la transition énergétique	P.81		
E-GOUVERNEMENT	P.86		
Entretien avec Julien Dejanovic	P.88		
<i>Directeur des Services Numériques</i>			
Focus avec Marine Rolando	P.92		
<i>Responsable de la division E-administration</i>			
Focus avec Hélène Amourdedieu	P.94		
<i>Responsable de la Cellule Juridique de la DITN</i>			



ENTRETIEN AVEC

Frédéric Genta,
Délégué Interministériel en charge de la Transition numérique

« Le numérique est un enjeu majeur d'attractivité »

Depuis trois ans, le numérique a changé le quotidien des résidents, monégasques et pendulaires. Comme le soulignait S.A.S le Prince Albert II à l'occasion de la présentation « Extended Monaco, bilan et perspectives », « Extended Monaco répond à un enjeu crucial pour notre pays : celui de renforcer notre attractivité et de développer davantage encore la compétitivité de notre économie, l'un des piliers de la prospérité de la Principauté. »

Frédéric Genta, Délégué Interministériel en charge de la Transition numérique, explique les enjeux de cette indispensable adaptation de la Principauté au monde numérique.

POURQUOI EXTENDED MONACO ? EN QUOI LA PRINCIPAUTÉ DOIT-ELLE S'ADAPTER ?

Nous vivons une révolution industrielle comme il y en a tous les 100 ans. L'électricité, la machine à vapeur et aujourd'hui le numérique ont bouleversé totalement la façon dont on travaille, vit, consomme, réfléchit, apprend ou se fait soigner. Cette révolution numérique s'est accélérée avec le Covid. Nous avons vécu en un an, l'évolution qui était prévue sur cinq ans. L'apport du numérique est aujourd'hui intégré dans chaque foyer et pour

chaque génération. Cela crée une urgence pour les États et les entreprises qui doivent répondre au mieux aux besoins de leurs administrés et de leurs clients. Dans ce contexte, l'adaptation et l'évolution de notre attractivité et de notre économie seront décisives.

Monaco avait anticipé ce besoin dès début 2019 via le lancement par le Prince Souverain du programme Extended Monaco. L'objectif est d'offrir des bénéfices concrets via le numérique pour l'ensemble des éléments qui constitue notre attractivité.

« Nous vivons une révolution industrielle comme il y en a tous les 100 ans. L'électricité, la machine à vapeur et aujourd'hui le numérique ont bouleversé totalement la façon dont on travaille, vit, consomme, réfléchit, apprend ou se fait soigner »

Cette révolution industrielle est également une opportunité exceptionnelle pour le modèle économique monégasque car le numérique, comme la finance, demande peu d'espaces et crée énormément de valeur ajoutée.

IL FAUT ÊTRE PRÊT DANS LE MONDE D'APRÈS COVID ?

Exactement. Nous devons être au rendez-vous du monde post-Covid. Un monde où la valeur économique a profondément été modifiée. Aujourd'hui, à elle seule, l'entreprise Amazon est valorisée plus que l'ensemble du CAC 40. D'ailleurs les États ne s'y trompent pas et les initiatives de relance et d'investissement de tous les pays s'appuient sur le numérique.

Mais attention, le monde post-Covid, c'est également un monde

où l'humain est plus que jamais mis au centre. Certains croient que le numérique, c'est moins d'humain. Au contraire. Le numérique, c'est plus d'humain. Quand, dans l'administration, les outils et les processus sont automatisés, cela permet aux fonctionnaires et agents de passer plus de temps au contact des gens. Je pense qu'il est très important que le temps humain soit utilisé au contact d'un autre humain plutôt que dans des tâches de collecte de données et de remplissage de document.

QUELLE A ÉTÉ VOTRE APPROCHE POUR RÉALISER CETTE TRANSFORMATION ?

Tout d'abord construire sur des fondations solides. À Monaco, où une partie de notre économie dépend de l'immobilier, on sait que des bases robustes sont essentielles. Nous avons lancé un cycle de 3 ans (2018-2021) pour créer les infrastructures dont Monaco a besoin : la 5G et la fibre qui nous

procurent la connectivité nécessaire ; notre identité numérique qui offre à nos usagers le plus fort niveau de sécurisation dans leurs échanges avec des services publics et privés ; enfin le Cloud qui permet à nos entreprises et à l'État de disposer de services numériques avancés, d'un niveau de sécurité très élevé et de coûts avantageux. C'est aujourd'hui chose faite en un temps record. C'est pour nous un avantage fort car aucun pays en Europe n'a réalisé de telles fondations. Nous avons également créé un véritable esprit d'équipe et de bienveillance pour réussir cette ambition. Aujourd'hui la Délégation Interministérielle et les trois directions qui lui sont rattachées comptent des femmes et des hommes motivés pour transformer le pays. Les infrastructures et

les équipes de la DITN sont le socle pour déployer la vision du Prince Souverain et sa mise en œuvre par le Gouvernement Princier conduit par le Ministre d'État. Cela nous permet et nous permettra de faire du numérique un levier fondamental pour le renforcement de notre modèle économique et de notre attractivité.

ÉDUCATION, MOBILITÉ : LA TRANSFORMATION A DONC COMMENCÉ ?

On éduque déjà différemment à Monaco ! Notre système éducatif, qui a toujours été d'excellent niveau, a profondément évolué grâce à l'apprentissage de la programmation, ainsi que par le recours massif au numérique dans les pratiques pédagogiques. D'ores et déjà, l'ensemble des professeurs ainsi que les élèves

« Comme la 5G ou la fibre 10 gigas, notre Cloud Souverain sera un actif stratégique pour la Principauté dans le monde post-Covid. »



de collège et de lycée sont équipés en outils numériques. En particulier, les manuels scolaires traditionnels ont été abandonnés au profit de leurs équivalents numériques. Comme l'a dit le Ministre d'État lors de la présentation de notre bilan et de nos perspectives, le 25 octobre dernier, l'éducation est la clé pour permettre à nos jeunes générations de réussir dans ce nouveau monde. Par exemple, Monaco est devenu le premier pays en 2019 à enseigner la programmation à tous ses élèves, dès la maternelle. Non pas pour en faire des informaticiens, mais pour développer leurs capacités de logique et de raisonnement. Nos élèves de primaire sont d'ailleurs premiers au classement européen de la « Code Week ».

Sur le sujet environnemental, le numérique contribue à l'adoption des mobilités douces et à une urbanisation intelligente. Tous les jours à Monaco, plus de 6000 personnes utilisent Monapass pour se déplacer en bus ou en vélo électrique MonaBike, ou bien pour stationner ! Quant au jumeau numérique, il permet aujourd'hui de modéliser les conséquences de chaque décision d'urbanisme sur la qualité de vie des Monégasques et des résidents.

**LA TRANSITION NUMÉRIQUE
EST-ELLE UN LEVIER POUR
L'ATTRACTIVITÉ ? AUJOURD'HUI,
POUR ÊTRE COMPÉTITIF, FAUT-IL
S'ADAPTER CONSTAMMENT AUX
USAGES ET AUX BESOINS QUI
ÉVOLUENT SANS CESSER ?**

L'attractivité est une notion

multiple. Pour être attractif, Monaco doit à la fois offrir des services de grande qualité et faciles d'accès tout en étant intransigeant sur les aspects de sécurité, de souveraineté et de développement durable. Aujourd'hui, pour nos entreprises, la relation au numérique est un facteur d'attractivité très fort. Un avocat, un commerçant ou un voyageur ne sont pas des informaticiens. Ils ont donc besoin de soutien en matière de cybersécurité, de service numérique et de gestion de leurs infrastructures.

Le Cloud que nous avons lancé doit pouvoir répondre à ce besoin et être un levier d'attractivité important. Monaco Cloud servira de socle pour couvrir l'ensemble des besoins informatiques existants et à venir pour les entreprises à Monaco. En s'attachant les services de Monaco Cloud, il ne sera plus nécessaire de disposer d'un local dédié pour stocker des serveurs, d'investir dans de nouvelles infrastructures, et d'embaucher du

« Il est essentiel d'accompagner le développement de filières d'excellence numérique autour des secteurs d'activités qui font l'ADN de la Principauté : l'immobilier, la finance, le yachting, le sport et le tourisme. »



personnel spécialisé pour installer et maintenir des outils informatiques. Tout cela sera automatisé. Parallèlement le Cloud répond aux plus hauts standards de sécurité, il est souverain et sera neutre en carbone dès son lancement avec un objectif de zéro émission en 2025.

C'est en cela que le Cloud monégasque va devenir un poumon économique pour la Principauté et un outil d'attractivité.

En outre, notre connectivité avec la 5G et la fibre, notre cadre législatif qui se modernise sur le digital, nos politiques publiques qui évoluent via le numérique et l'administration, qui se transforme, sont autant d'autres facteurs d'attractivité pour Monaco.

QUELLE EST VOTRE PRIORITÉ MAINTENANT ?

La première priorité est une augmentation de notre niveau d'attractivité par le numérique, comme je viens de le dire. L'autre grande priorité est de permettre à notre économie de tirer tous les bénéfices de la révolution numérique en cours. Pour cela, nous incitons et soutenons financièrement nos entreprises dans leur transformation numérique via le plan de relance par le numérique et le Fonds bleu. Après 10 mois d'existence, les résultats sont plus que positifs. Les 300 entreprises ayant déjà bénéficié du fonds bleu vont créer plus de 250 emplois. Et surtout, pour chaque euro de fonds bleu investi, les entreprises projettent 8 euros de chiffres d'affaires supplémentaires.

Il faut également avancer sur la formation des salariés et

« Singapour est un bel exemple car il ne faut jamais opposer croissance numérique et économie traditionnelle »

entrepreneurs. C'est un sujet indispensable. Dans le monde post-Covid, 50 % des métiers actuels auront disparu dans 10 ans. Certaines compétences professionnelles durent 5 ans contre 30 auparavant, il est donc nécessaire de se former très régulièrement. Avec l'aide du MEB et de la FEDM, nous avons formé, en moins d'un an, plus de 2,000 salariés au numérique. C'est un enjeu aussi bien social qu'économique.

EST-CE QUE MONACO A ÉGALEMENT POUR AMBITION DE DÉVELOPPER UNE ÉCONOMIE DU SECTEUR NUMÉRIQUE ?

Oui. Il est fondamental de veiller à développer une économie de l'innovation à Monaco pour devenir « le Singapour de l'Europe ». Cette économie existe déjà en partie avec plus de 850 entreprises dédiées au numérique en Principauté, dont 150 qui œuvrent dans la transformation numérique. Cela constitue un chiffre d'affaires proche de 800 millions d'euros selon l'IMSEE en 2019. De plus le Gouvernement Princier a déjà posé les premières briques pour le développement d'entreprises innovantes grâce à Monaco Tech et des partenariats avec des start-ups, comme Carlo, Vizua 3D et Orbital solutions. Pour aller plus loin, il est essentiel d'accompagner le développement de filières d'excellence numérique autour des secteurs d'activités qui font l'ADN de la Principauté : l'immobilier, la finance, le yachting, le sport et le tourisme. Avec la création de

l'initiative Smart Yachting lors du dernier Monaco Yacht Show ou encore le lancement du Smart Immobilier en décembre 2021, cette dynamique est lancée.

CE POSITIONNEMENT PROACTIF DANS LE NUMÉRIQUE PEUT FAVORISER LES PETIT-ETATS ?

Complètement. C'est le cas pour Singapour, qui a mis en place depuis 2013 l'initiative Smart Nation. Comme Monaco, Singapour est une ville-Etat qui attire une élite mondiale internationale, qui mise sur la finance et le numérique pour sa croissance. Grâce à la mise en place d'infrastructures et le développement d'une économie de l'innovation, Singapour est aujourd'hui un centre névralgique de la croissance et du progrès en Asie. Singapour se développe en tant que Smart Nation tout en cultivant son économie traditionnelle et en restant le deuxième plus gros port au monde. C'est un bel exemple car il ne faut jamais opposer croissance numérique et économie traditionnelle. D'autres pays avancent comme Dubaï et le Luxembourg et chaque pays prend aujourd'hui le virage de cette révolution industrielle. Dans 5 ans, une grande partie de notre réussite économique dépendra des décisions qui sont prises maintenant.

« Dans 5 ans, une grande partie de notre réussite économique dépendra des décisions qui sont prises maintenant. »



« Nous pourrions mieux mettre
en œuvre la vision du Prince
Souverain de faire de Monaco une
"funding nation de progrès" »

Jean Castellini

Conseiller de Gouvernement - Ministre des Finances et de l'Économie

« Monaco est le lieu où le succès se développe et se finance »



Nous vivons une révolution industrielle. Pour répondre aux exigences du monde de demain, le développement technologique est un axe essentiel et la crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid-19 a contribué à montrer, s'il le fallait, l'importance du numérique.

C'est pourquoi Monaco a choisi de construire les outils qui attirent les talents et les entreprises à forte croissance. En 2017, nous avons lancé Monaco Tech qui a permis d'incuber plus de 24 entreprises dans différents secteurs en lien avec la Principauté. En 2021, nous avons complété ce dispositif par la création de Monaco Boost pour faciliter l'installation de jeunes TPE et PME à Monaco.

L'État développe également des partenariats publics/privés qui facilitent la croissance de nos entreprises innovantes. Ainsi Carlo a pu bénéficier de la gestion de la prime des fonctionnaires en 2020 et Vizua 3D du développement de la 5G à Monaco.

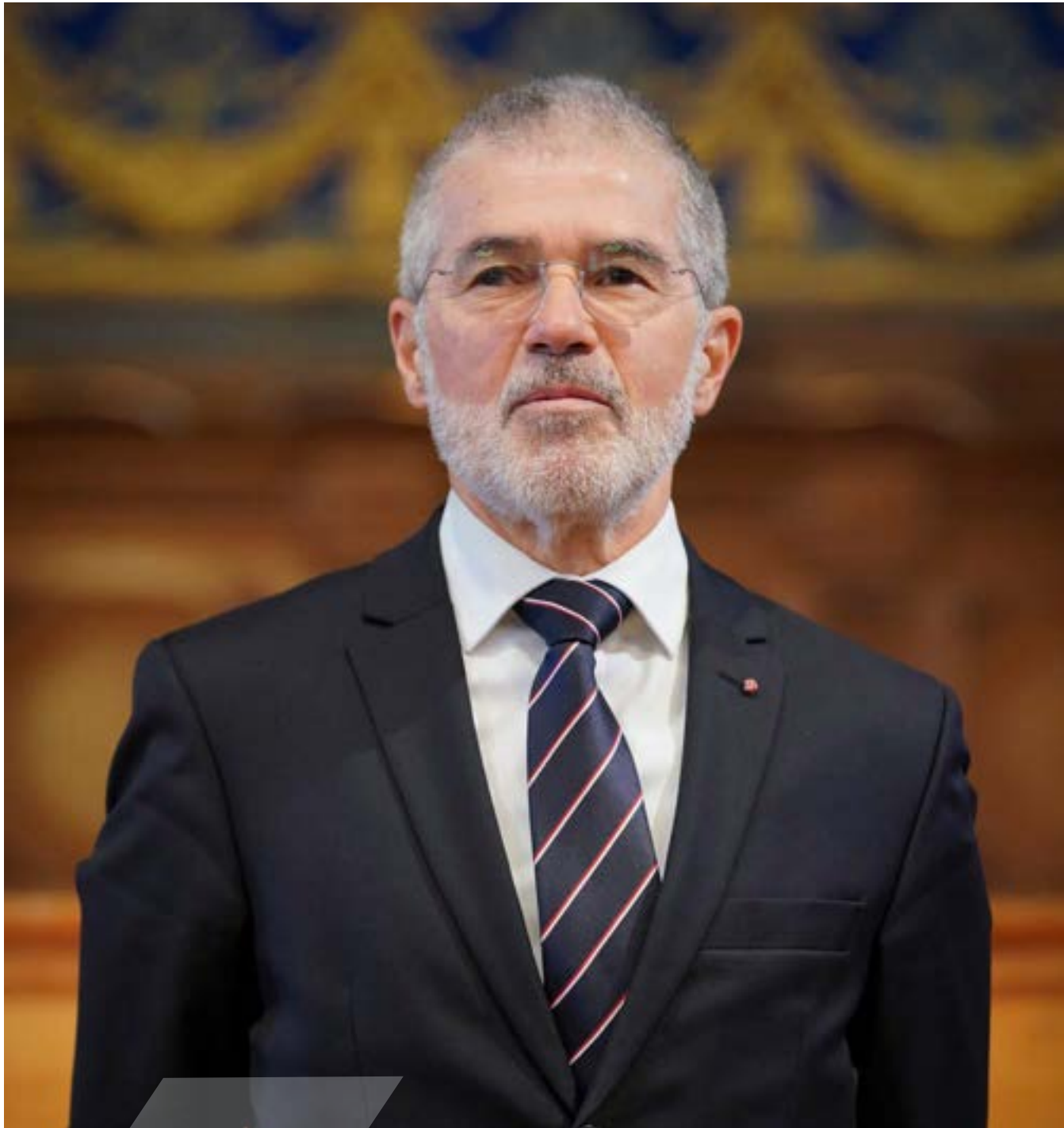
Le lancement de la plateforme STO (Security Token Offering), en partenariat avec Euronext, principale place boursière de la zone euro, a pour vocation d'attirer de nouvelles entreprises, notamment numériques, à Monaco. Cela accélérera la diversification de notre économie. Ainsi nous pourrions mieux mettre en œuvre la vision du Prince Souverain de faire de Monaco « une funding nation de progrès ».

Le Gouvernement a su montrer l'importance du numérique dans le plan de relance déployé en partenariat avec la DITN fin 2020 car le Fonds Bleu représente 30 % des crédits octroyés. Nous souhaitons ainsi préparer le pays aux deux grandes transitions qui vont transformer la planète : la transition écologique et la transition numérique.



Jean Castellini

Conseiller de Gouvernement -
Ministre des Finances et de
l'Économie



« Rendre Monaco toujours plus
sûr dans le monde devenu
numérique »

Patrice Cellario

Conseiller de Gouvernement - Ministre de l'Intérieur

« Former les nouvelles générations aux enjeux de leur futur monde »



La qualité du système éducatif monégasque a toujours été une priorité de l'action gouvernementale, comme l'illustre le taux de réussite exceptionnel des élèves de la Principauté aux examens de fins de cycle. À l'ère de la révolution digitale, il s'agit désormais de former les nouvelles générations aux enjeux de leur futur monde. L'Education monégasque doit s'appuyer sur le numérique pour développer les compétences utiles aux métiers de demain.

C'est pourquoi Monaco a, dès 2019, introduit l'apprentissage obligatoire de la programmation à tous ses élèves, dès la maternelle. L'objectif est non seulement de développer la capacité des enfants à utiliser les outils et applications numériques, mais également de leur permettre d'acquérir des compétences essentielles de logique et de raisonnement dans la société actuelle.

À cet égard, plusieurs outils essentiels ont été mis en place : le collège suivi du lycée numérique et un centre Edulab. Grâce à eux, les professeurs peuvent tirer profit du numérique pour enrichir et personnaliser leur enseignement, motiver autrement l'élève dans ses apprentissages, et assurer une continuité pédagogique en dehors de la classe.

Enfin, l'Ecole se doit aussi de former les citoyens numériques de demain. Promouvoir les usages responsables du digital est dès lors essentiel pour éviter les dérives et les dangers éventuels.

Autre composante de l'attractivité de la Principauté, la sécurité est une dimension majeure de son ADN.

À l'ère du numérique, de nouvelles menaces apparaissent et se développent. Polymorphes (attaques virales, contenus illicites, fraudes sur les cartes bancaires, atteintes à la vie privée, intelligence économique, cyberattaques, ...), propagées par Internet et la téléphonie mobile, elles n'épargnent personne et font de la cybersécurité un enjeu stratégique majeur.

Le Gouvernement Princier apporte trois niveaux de réponse à la hauteur de ce défi, en créant l'Agence Monégasque de Sécurité Numérique (AMSN), en dotant la Principauté d'une infrastructure de Cloud Souverain qui permet de stocker les données sensibles selon les plus hauts standards de sécurité et enfin en offrant aux Monégasques et aux résidents une identité numérique très sûre en matière d'authentification.

Ainsi, aux enjeux traditionnels « physiques » de sûreté qui demeurent, une forte composante de sûreté « numérique » s'ajoute. Le plan stratégique « *Monaco Safe City* » porté par la Direction de la Sûreté Publique intègre donc ces deux axes.

Sous toutes ses formes, physique ou cyber, la Sécurité demeure la priorité absolue de la Principauté.



Patrice Cellario
Conseiller de Gouvernement -
Ministre de l'Intérieur



« D'ici la fin de cette année, Monaco Santé sera enrichi avec deux nouveaux services : la téléconsultation et la messagerie sécurisée de santé »

Didier Gamerdinger

Conseiller de Gouvernement - Ministre des Affaires Sociales et de la Santé

« Une E-santé résolument centrée sur le patient »



La politique du Gouvernement en matière de santé publique a pour objectif de positionner l'offre de soins monégasque à la pointe de la E-santé et mettre en place des infrastructures nouvelles dans le cadre de la transition numérique.

Le contexte de la pandémie de Covid-19 a bouleversé la vie des résidents de la Principauté et la transition numérique a pris au cours des dix-huit derniers mois une place particulière et mis en évidence les bienfaits des avancées technologiques, tant le domaine de la santé connectée que dans celui des relations du travail.

La démarche de développement de la E-santé promue par le Département des Affaires Sociales et de la Santé, en lien avec la DITN est résolument centrée sur le patient, tout en étant au service des professionnels de santé.

Le point de départ de cette politique ambitieuse a été la création d'un portail Internet monégasque dédié à la santé, comportant des informations et des actualités de santé, l'annuaire des acteurs de santé autorisés à exercer en Principauté, un module de gestion des rendez-vous pour les acteurs de santé et une plateforme de prise de rendez-en ligne, un forum d'échange.



D'ici la fin de cette année, ce socle de la E-santé sera enrichi avec deux nouveaux services : la téléconsultation et la messagerie sécurisée de santé.

Autre dossier qui constitue un axe stratégique majeur de la politique de santé numérique du Gouvernement : le dossier médical partagé, véritable carnet de santé électronique des patients de la Principauté. Il devra être interopérable avec les systèmes de soins étrangers et plus particulièrement avec le système français pour être véritablement complet et au service du patient. La sécurité des données médicales sera au cœur de sa mise en œuvre.

Les derniers mois ont également accentué la nécessité de promouvoir la e-Administration en augmentant le nombre de démarches que les usagers peuvent effectuer en ligne : 6 téléservices ont ainsi été mis à disposition des employeurs monégasques afin de faciliter leurs démarches administratives. D'autres téléservices à destination des demandeurs d'emploi sont en cours d'élaboration.

Le Département des Affaires Sociales et de la Santé s'attache à maintenir l'humain au cœur du processus en poursuivant un plan d'action centré sur les attentes de nos populations et intégrant les avancées technologiques les plus récentes



Didier Gamerdinger

Conseiller de Gouvernement -
Ministre des Affaires Sociales et
de la Santé



« Le numérique bouleverse les outils et les concepts de frontière. La première « e-Ambassade » de la Principauté, située en terre luxembourgeoise, est officiellement née le 15 juillet 2021 »

Laurent Anselmi

Conseiller de Gouvernement - Ministre des Relations
Extérieures et de la Coopération

« Le numérique permet de trouver des solutions nouvelles aux problèmes actuels »



C'est incontestable : le numérique réinvente la diplomatie. Avec l'incroyable développement des technologies de l'information, les relations entre pays ont considérablement changé durant les dernières décennies. La pandémie de Covid-19 a accéléré ce phénomène.

En effet, au cours de la crise sanitaire, les diplomates ont dû s'adapter et adosser le numérique au physique. Les Organisations Internationales ont revu leurs procédures, des Sommets se sont tenus et des accords ont été négociés en visioconférence...

Les dirigeants politiques ont ainsi pu continuer à œuvrer à la marche du monde depuis leur bureau ou leur domicile et la Principauté y a pris toute sa part.

Le numérique bouleverse même les outils et les concepts de frontière. Selon la terminolo-

gie employée, la première « e-Ambassade » de la Principauté, située en terre luxembourgeoise, est officiellement née le 15 juillet 2021. Elle est le fruit d'un accord bilatéral avec le Grand-Duché du Luxembourg, portant sur l'hébergement des données sensibles de la Principauté. Le Luxembourg accueillera désormais à Bissen, un jumeau numérique du Cloud Souverain, appliquant les normes de sécurité recommandant une distance minimale de 120 km entre les deux lieux de stockage et offre ainsi des garanties d'inviolabilité et d'immunité similaires à celles d'une Ambassade traditionnelle.

C'est bien là le sens du progrès : trouver des solutions nouvelles aux problèmes actuels.



Laurent Anselmi

Conseiller de Gouvernement -
Ministre des Relations Extérieures
et de la Coopération



« Le numérique, c'est un levier pour un urbanisme intelligent et responsable dès sa conception, notamment grâce au jumeau numérique »

Céline Caron-Dagioni

Conseiller de Gouvernement - Ministre de l'Équipement,
de l'Environnement et de l'Urbanisme

« Le numérique donne forme à nos idées »



La mobilité est un dossier prioritaire pour l'État monégasque car cette question touche aussi bien à la qualité de vie qu'au développement d'un modèle durable de la Principauté. Afin de faire évoluer les usages, le Gouvernement - dont l'objectif est de réduire de 20 % le trafic de véhicules à l'horizon 2030 - mène une politique volontariste en faveur des modes doux, des transports en commun ou encore de la mobilité partagée. Cette mobilité durable nous permettra de tendre vers l'objectif de la Principauté : la neutralité carbone à l'horizon 2050 !

Le numérique est un levier de moyen au service de nos usagers. Il offre de nouvelles possibilités de mobilité collaborative, dont l'utilisateur devient le contributeur et l'organisateur. Depuis trois ans, plusieurs initiatives permettent en effet aux Monégasques, résidents, pendulaires et touristes de planifier leurs trajets, de profiter plus facilement d'une offre de mobilité monégasque augmentée (gare connectée, vélos électriques, autopartage,

bus, ascenseurs, etc.) ou encore de passer le cap du covoiturage hors de Monaco... C'est un fait : il n'y a pas de développement durable sans adhésion collective, le numérique décuple la portée des politiques publiques. Le numérique, c'est également un levier pour un urbanisme intelligent et responsable dès sa conception, notamment grâce au jeu numérique.

Cet outil de simulation permettra de modéliser le Monaco de demain, de bâtir les stratégies en termes de croissance urbaine, de biodiversité et de renaturation de la ville, d'énergie, d'efficacité énergétique des bâtiments et de maintenance des infrastructures publiques. Toujours dans le même objectif : ne pas avoir à choisir entre qualité de vie et développement durable mais offrir le meilleur des deux mondes à Monaco.



Céline Caron-Dagioni
Conseiller de Gouvernement -
Ministre de l'Équipement, de
l'Environnement et de l'Urbanisme



La Covid-19, accélérateur de la transition numérique

La crise sanitaire de la Covid-19 a montré que le numérique était une solution efficace pour maintenir la continuité de l'État. C'est pourquoi Monaco veut bâtir une stratégie de résilience numérique durable.

Mars 2020. L'épidémie de Coronavirus se propage à travers la planète. La moitié de l'Humanité se retrouve confinée en à peine quelques semaines. Mise sous cloche.

Confronté à cette crise sanitaire inédite, Monaco, à l'instar de nombreux pays, a alors trouvé dans le numérique un levier essentiel pour assurer la continuité de l'État dans un tel contexte de distanciation physique. Une résilience de l'État par le numérique, qui a permis de réagir rapidement en

période de crise et sous la contrainte d'un confinement sans préavis. C'est bien simple : le télétravail a été multiplié par 10 durant cette période et a révolutionné depuis l'organisation du travail dans les entreprises. Et chacun est conscient que le numérique est désormais incontournable dans « le monde d'après-Covid ». Il est estimé que la maturité numérique, c'est-à-dire la compréhension et l'usage des principaux axes numériques (E-santé, télétravail, E-éducation, e-commerce...) est aujourd'hui au niveau de ce qui était prévu en 2025 si la crise de la Covid n'avait pas eu lieu...

—○ La résilience numérique durant la crise

Face à cette urgence sanitaire, Monaco a pu s'appuyer sur certaines infrastructures développées dans le cadre du programme Extended Monaco. Grâce à l'amorce de la transformation numérique de la Principauté, l'Administration monégasque, qui a bénéficié d'un plan de formation et d'équipement depuis 2019, a pu basculer sans mal en télétravail. Les plateformes de E-éducation Teams, lancées dès 2019, ont permis d'assurer l'enseignement à distance. La création et les actions de l'AMSN, dès 2016, ont permis de limiter les risques de cyber attaques dans un contexte où le numérique était vital. « Le Gouvernement Princier a fait preuve d'une forte agilité et réactivité. Les besoins essentiels et urgents générés par la Covid (télé-



services pour les aides aux entreprises, outil de téléconsultation, plateforme de traitements Covid à domicile...) ont été livrés dans des délais courts et avec des résultats probants », souligne Frédéric Genta, Délégué interministériel en charge de la Transition numérique. De la même manière, 100 % des aides économiques et sociales demandées ont été traitées et versées de manière numérique. 35 % des médecins monégasques ont utilisé la téléconsultation.

buste et activable en cas d'événements similaires, rappelle Frédéric Genta. Monaco va construire une véritable stratégie de résilience numérique. Pour réussir, la Principauté devra construire de nouvelles infrastructures, structurer et donner accès à un écosystème numérique local et international et développer les services pour la continuité des politiques publiques. »

—○ Pour aller plus loin

Si Monaco a montré sa capacité à faire face lors de la crise de la Covid-19, l'expérience a montré qu'il fallait aller plus loin. « Les solutions proposées dans l'urgence ne sont pas optimales et les Etats doivent maintenant offrir un plan de résilience ro-

Chiffres clés

x10

Le télétravail a été multiplié par 10 durant la crise.

100 %

des aides économiques et sociales demandées ont été traitées et versées de manière numérique à Monaco.

35 %

des médecins monégasques ont utilisé la téléconsultation pendant la crise.



Monaco, une Ville-État référence

En l'espace de trois ans, la Principauté s'est dotée des meilleures infrastructures numériques au service de la qualité de vie et de l'attractivité de son économie, avec l'ambition de faire de Monaco, une Ville-État référence dans le monde du numérique. Le 25 octobre 2021, au Théâtre Princesse Grace, S.A.S. le Prince Albert II, en présence de Son Excellence Pierre Dartout, Ministre d'État, Stéphane Valeri, Président du Conseil National, Robert Gelli, Secrétaire d'État à la Justice,



« En moins de 3 ans, le numérique a connu des progrès spectaculaires pour le quotidien des Monégasques, Résidents et pendulaires. »

S.A.S. le Prince Albert II

25.10.2021 / Extended Monaco / Bilan et Perspectives



« Renforcer l'attractivité de Monaco et s'adapter au monde post Covid. »

Frédéric Genta, Délégué interministériel chargé de la Transition numérique.

Extended Monaco / Bilan et Perspectives



« Le numérique doit être vécu comme une opportunité et non une menace. Nous sommes plus forts lorsque nous construisons le futur et non lorsque nous redoutons l'avenir. »

S.E.M. Pierre Dartout, Ministre d'État



dans le monde numérique

les Conseillers de Gouvernement - Ministres, le Délégué Interministériel chargé de la Transition Numérique, Frédéric Genta, et de nombreux acteurs de la vie politique et économique monégasque, a partagé le bilan de la transformation numérique de la Principauté et dessiné les perspectives du programme Extended Monaco pour les prochaines années, dans un monde nouveau où l'usage du numérique a été décuplé pour faire face à la crise sanitaire.



« Le rayonnement médiatique du programme Extended Monaco à l'international est un élément remarquable pour la promotion de notre pays »

Geneviève Berti, Directeur de la Communication

Extended
Monaco



Économie

Monaco a entamé un travail de fond pour faire prendre le virage du numérique à son économie. L'État a consacré une grande partie de son plan de relance et d'investissement à la transformation numérique des entreprises monégasques.

Formation, acquisition de compétences, création du Fonds Bleu... Le Gouvernement Princier soutient les entreprises monégasques afin qu'elles bénéficient de l'apport du numérique pour leur croissance et leur pérennité. La Principauté souhaite également favoriser la création d'une économie de l'innovation car ce secteur, en forte croissance, crée beaucoup de valeur ajoutée tout en consommant peu d'espace physique.



Diego Bonaventura

Responsable du programme e-Economie

« Le recours aux nouvelles technologies est source d'innovation »

Depuis 2019, plusieurs initiatives ont été prises pour développer l'e-économie. Enjeux, cadre légal, formation... Diego Bonaventura, en charge de la cellule Économie Numérique au sein de la DITN, fait le point.

EN QUOI LE DÉVELOPPEMENT DU NUMÉRIQUE REPRÉSENTE-T-IL UN ENJEU CRUCIAL POUR L'ÉCONOMIE ?

D.B. : Il s'agit indéniablement d'une thématique cruciale pour toutes les entreprises, quels que soient leur taille ou leur secteur d'activité. Pour en comprendre l'importance, laissons parler les chiffres. Avant la crise sanitaire de la Covid-19, 36 % des interactions entre les entreprises et leurs clients s'appuyaient sur le digital. En juillet 2020, ce chiffre se portait déjà à 58 %... Selon le MIT, les entreprises qui s'engagent dans la voie du numérique pour transformer leur modèle économique augmenteraient leur chiffre d'affaires de 10 %, et leur marge de 25 % !

« Le recours aux nouvelles technologies est surtout source d'innovation »

Au-delà de l'amélioration de son activité existante, le recours aux nouvelles technologies est surtout source d'innovation : ainsi, 84 % de chefs d'entreprise déclarent associer cette transformation à de nouvelles opportunités commerciales.

OÙ EN EST LE SECTEUR PRIVÉ MONÉGASQUE ?

D.B. : Ce mouvement est d'envergure mondiale et l'économie de la Principauté est naturellement concernée au premier chef. Une étude menée en juillet 2021 par la DITN auprès d'un large panel d'entreprises monégasques indique que dans leur grande majorité, plus de quatre dirigeants sur cinq sont passés à l'action. De nombreux projets ont, ainsi, été initiés dans les différentes facettes de la transformation par le numérique : améliorer sa présence sur le Web et les réseaux sociaux, mettre en place des outils de travail à distance ou de dématéria-

lisation, faire évoluer son modèle économique pour tirer bénéfice du e-commerce, ou encore se prémunir contre les malveillances avec la cybersécurité.

AFIN D'ACCÉLÉRER CE PROCESSUS DE TRANSITION NUMÉRIQUE, LE GOUVERNEMENT A PRÉVU UN PILIER NUMÉRIQUE DANS LE PLAN DE RELANCE DE L'ÉCONOMIE. QU'A-T-IL ÉTÉ PRÉVU POUR ÊTRE AU PLUS PRÈS DE NOS ENTREPRISES ?

D.B. : Le dispositif que nous déployons depuis fin 2020 s'appuie sur la plateforme Extended Monaco pour l'Entreprise (EME), qui



Diego Bonaventura



L'ATOUT EXTENDED MONACO POUR L'ENTREPRISE (EME)

en est la pierre angulaire. Celle-ci offre toutes les fonctionnalités dont les entreprises ont besoin pour définir leur projet : évaluer sa maturité numérique, accéder à un catalogue de cours e-learning, consulter le calendrier des événements de formation et sensibilisation comme les Ateliers du numérique, ou encore identifier le professionnel le plus adapté afin de bénéficier d'un accompagnement personnalisé. Dans la continuité, les porteurs de projet ont la possibilité de solliciter un cofinancement via le Fonds Bleu.

EME.GOUV.MC, ce sont plus de 700 entreprises qui ont décidé de tirer profit du numérique, en ciblant les leviers qui comptent vraiment pour leur activité, en formant leurs équipes et en étant accompagnés des bons experts-clés d'une transformation numérique réussie !

Pierre angulaire du plan de relance par le Numérique, la plateforme Extended Monaco pour l'Entreprise (EME) centralise l'ensemble des services. Ce point d'entrée unique lancé à l'automne 2020 a plusieurs objectifs : permettre aux entreprises de tester leur maturité numérique au travers d'un questionnaire d'autodiagnostic, donner accès gratuitement à une bibliothèque de contenus destinés à s'acculturer au numérique et à ses problématiques (conférences de formation et de sensibilisation, webinaires et ateliers du numérique), fournir un annuaire d'experts du digital monégasque qui permettent d'aider les entrepreneurs dans cette transformation, et informer sur les aides financières dédiées. Grâce à **EME.GOUV.MC**, plus de 700 entreprises ont décidé de tirer profit du numérique.

Extended Monaco
pour l'Entreprise

LE FONDS BLEU A ÉTÉ INITIÉ EN DÉCEMBRE 2020 POUR SOUTENIR LES PROJETS DE TRANSITION NUMÉRIQUE : QUEL EST LE BILAN DE CETTE INITIATIVE ?

D.B. : Nous sommes partis d'un constat simple, confirmé par notre étude menée au mois de juillet 2021 : neuf dirigeants sur dix estiment que l'insuffisance de ressources (financières ou humaines) freine considérablement la digitalisation.

« Cette initiative a connu un succès important »

Le Fonds Bleu, qui est le véhicule financier de notre plan de relance par le numérique, répond précisément à ce problème, en cofinçant les projets. Cette initiative a connu un succès important : plus de 400 dossiers ont été reçus sur 8 mois d'exploitation), soit 2,5 par jour ! Nous sommes

Diego Bonaventura

ravis de constater la grande variété de projets qui nous ont été soumis : tant en termes de thématiques (optimisation des processus internes, marketing, sécurité, automatisation, dématérialisation...) que d'activités (tous les secteurs présents en Principauté sont représentés) et de tailles d'entreprises. Le numérique est définitivement un levier économique pour TOUS.

Pour notre économie, l'impact positif est double : il porte à la fois sur le secteur privé en général (les dirigeants déclarent un surcroît de chiffre d'affaires supérieur à 10 %, en moyenne), et sur la filière des services numériques en particulier (augmentation du chiffre d'affaires et création d'emploi).

Ce qu'il faut retenir, c'est que le Fonds Bleu a grandement contribué à augmenter la maturité numérique de nos entreprises, leur permettant de valoriser davantage l'excellence de leurs savoir-faire !

LE FACTEUR HUMAIN EST CENTRAL POUR LA RÉUSSITE DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE. QU'AVEZ-VOUS ENTREPRIS SUR LE PLAN DE LA FORMATION ?

D.B. : Le succès de l'évolution vers le digital repose fortement sur les talents et les compétences. Dans le parcours que nous proposons aux entreprises avec EME, nous avons accordé une place essentielle à la formation.

« Le succès de l'évolution vers le digital repose fortement sur les talents et les compétences »

Le temps étant une denrée rare pour les dirigeants et leurs équipes, nous avons mis en place une plateforme de e-learning couvrant l'essentiel des aptitudes à maîtriser sur le plan numérique. Cela permet à chacun d'évoluer à son rythme, selon ses besoins et son niveau de départ, au moment de la journée qui lui convient.

Parallèlement à ce catalogue de cours en ligne, nous avons initié

en partenariat avec la FEDEM, le MEB et l'ensemble des chambres et fédérations patronales une série de rencontres numériques : les Ateliers du numérique. Ces événements ont été adoubsés par nos entreprises (+ de 150 participants connectés en moyenne sur 10 sessions, avec un taux de satisfaction supérieur à 90 %). Cette popularité repose probablement sur la pertinence des sujets, vulgarisés par des représentants de leaders technologiques (Google, Facebook, LinkedIn, Microsoft...) et rattachés à notre réalité de terrain par des professionnels monégasques du numérique.

Ces initiatives nous ont permis de former près de 2000 professionnels, désormais ambassadeurs de la transition numérique au sein de leur entreprise !

25 %

Les entreprises ayant engagé leur transition numérique augmentent en moyenne leur chiffre d'affaires de 10 % et leur marge de 25 % (source MIT)

En 10 mois, plus de 400 projets dossiers ont été reçus et 85 % d'entre eux ont été acceptés.
Subvention moyenne :

28 000 €

Près de

300

entreprises ont bénéficié du Fonds Bleu

Dotation Fonds Bleu

20 M€

environ 8 M€ de subventions déjà accordées

400

Le budget alloué au numérique est proportionnellement l'un des plus hauts d'Europe : près de 400 euros par habitant.

260

emplois créés (déclaré par les entreprises accompagnées)

« Le numérique a un rôle stratégique »



Le numérique est un vecteur d'attractivité pour les entrepreneurs qui s'installent à Monaco. Focus avec Laurence Garino, chef de cabinet du Ministre d'État.

? Qu'apporte le numérique à l'économie du pays ? Quel est le rôle du numérique dans la relance de l'économie monégasque post-Covid ?

Laurence Garino

Le numérique a un rôle stratégique. Il permet aux entreprises de moderniser des modes de travail, d'améliorer leur productivité, de créer de nouveaux modèles économiques, et de toucher de nouveaux marchés. Pour cela, le plan de relance économique soutient fortement les acteurs professionnels monégasques au travers du Fonds Bleu. Un dispositif vertueux, gagnant-gagnant. En effet, le co-financement accordé par l'État aux entreprises afin qu'elles réalisent leur transformation numérique

dans les meilleures conditions possibles, profite également aux prestataires monégasques du numérique, les ESN. 89 % des projets cofinancés par le Fonds Bleu sont ainsi portés par des ESN monégasques. Par ailleurs, le numérique nous a permis de mener à bien une des mesures phare de la relance par la consommation locale. Au travers de l'application CARLO, il a été possible d'offrir une prime à des milliers de bénéficiaires tout en garantissant qu'elle soit effectivement dépensée en Principauté. Le succès de l'application s'illustre aujourd'hui par une moyenne de 450 transactions journalières en septembre 2021, et d'ailleurs, 70 % des utilisateurs actifs ne sont pas les bénéficiaires de la prime de fin d'année en 2020.

? Selon vous qui avez dirigé le Monaco Welcome Office, porte d'entrée des entrepreneurs qui s'installent à Monaco, quelles sont leurs attentes dans ce domaine ?

Laurence Garino

Une connectivité performante, c'est chose faite grâce au lancement de la fibre et des terminaux 5G. La sécurité et la souveraineté des données, grâce au Monaco Cloud. Un soutien concret pour assurer une transformation numérique réussie et un écosystème numérique compétitif. Les formalités administratives facilitées, les téléservices mis en place, le cachet électronique professionnel et bientôt le « dites-le nous une fois » sont autant de réponses efficaces à cette demande.

Relancer l'économie monégasque avec le Fonds Bleu

Le plan de relance de l'économie monégasque post-Covid19 comprend un pilier fort axé sur le numérique. Objectif : accompagner la transformation numérique des entreprises et soutenir l'attractivité du pays pour de nouveaux investisseurs grâce au Fonds Bleu.

« **L**a phase de confinement a achevé de montrer l'omnipotence du numérique. Cette mutation est inévitable, ne pas faire prendre ce virage à notre économie induirait un risque majeur de décrochage. » Ce constat opéré conjointement par le conseiller de gouvernement-ministre pour l'Économie et les Finances Jean Castellini et le Délégué en charge de la transition numérique Frédéric Genta a guidé la stratégie du gouvernement monégasque pour booster l'économie du pays suite à la crise sanitaire liée à la Covid-19. Co-construit par le Département des Finances et de l'Économie et la Délégation Interministérielle à la Transition numérique (DITN), et dévoilé le 9 septembre 2020, le plan de relance de l'économie monégasque par le numérique a en effet pour but de tirer profit des potentiels du numérique afin de sortir de la crise. Il repose sur 3 axes : l'accompagnement de la transformation numérique des entreprises monégasques, la construction d'un écosystème numérique monégasque répondant aux meilleurs standards, et la création d'une économie du numérique en Principauté.

Accompagner les entreprises dans leur transformation numérique

L'une des mesures phares du plan de relance monégasque est la création d'un fonds numérique pour accélérer la transformation de l'économie, le Fonds Bleu. Sa mise en place doit permettre de financer :



- La formation, l'équipement et l'accompagnement des entreprises monégasques.
- Le développement de plateformes locales type e-commerce, réservation de restaurant, paiement...
- La création de services sur le Cloud Souverain comme la visio-conférence performante et sécurisée.

S'inspirant du modèle du fonds vert, ce fonds a été initialement doté d'un montant de 20 millions d'euros. Actif depuis janvier 2021, il est programmé à minima sur les trois prochaines années.

Fonds Bleu au 15 septembre 2021

+ 400

projets de transition/
accélération
numérique déposés

Impact économique
déclaré de +10 % soit
un total potentiel de
+ 150 M € de revenus
supplémentaires

85 %

de projets
cofinancés

ROI attendu

X 6,4

Potentiel création
emploi :
**1,5 TPE / projet
en moyenne**

Ils ont fait appel au Fonds Bleu

Le Fonds Bleu nous permet de transformer notre modèle en profondeur. Entretien avec Axelle ALECH, CEO de Misaki Monaco.

« Le Fonds Bleu a clairement participé au rayonnement de la marque et donc de Monaco »

LA CRISE DE LA COVID VOUS A OBLIGÉ À CHANGER DE MODÈLE COMMERCIAL ?



Oui, historiquement la marque a toujours été distribuée en B to B, à la fois en « travel retail » à travers des compagnies aériennes et des « corners » aéroport mais aussi dans des points de vente à l'international, particulièrement en Asie. En 2019, nous venions de démarrer l'activité e-commerce lorsque la crise sanitaire a surgi brutalement. La crise Covid a tout mis à l'arrêt.

Nous avons donc dû accélérer notre transition numérique et repenser complètement notre business modèle, pour la survie de la marque. Nous nous sommes réorientés totalement vers une stratégie digitale, de site marchand et de web marketing jusqu'au développement des « market places ». Nous sommes dorénavant « pureplayers » et vendons donc pour le moment exclusivement sur le web.



POURQUOI AVOIR EU RECOURS AU FONDS BLEU ? QUE VOUS A APPORTÉ L'OBTENTION DU FONDS BLEU ?

Ce soutien de l'État monégasque nous a permis de nous doter immédiatement d'une meilleure base technique, une solution solide et mise en place immédiatement grâce à la perspective de ce soutien financier, pour envisager une évolution de notre Chiffre d'Affaires digital à grande envergure, générer de la TVA et donc un retour sur investissement pour le Fonds Bleu.

Le Fonds Bleu a clairement participé au rayonnement de la marque et donc de Monaco. Ce dispositif est un véritable atout pour nous et pour la Principauté, un élément fort de son attractivité en période de reprise économique mondiale. Pour nous chefs d'entreprise, c'était l'occasion d'accélérer et de contribuer à la montée en compétences, en technicité et en compétitivité pour nos équipes et pour la mise à jour de notre modèle, pour ne pas dire son changement complet de paradigme.



Axelle Alech
CEO de Misaki Monaco



Créée en Principauté en 1987, Misaki est une marque monégasque de bijoux fantaisie qui a pour ADN le travail de la perle. Toutes les créations sont pensées, imaginées et designées en Principauté.

Ils ont fait appel au Fonds

« Le Fonds bleu a été un déclencheur »

Pour nous, Platinum Group, le numérique a été un accélérateur puisque grâce au digital, on a pu toucher une clientèle internationale très rapidement. On est passé de l'échelle de l'entreprise locale à la multinationale très rapidement », explique Steve Sasportas, qui a fondé cette SAM d'édition de logiciels informatiques. Basé à Monaco, Platinum Group compte 140 salariés sur 5 bureaux dans le monde. Pour cet entrepreneur, « le Fonds bleu a été très utile. Il nous a permis de nous lancer et de réaliser un projet numérique pour notre activité de location de bureaux Prime Offices. Sans l'apport du Fonds bleu, on n'aurait pas réalisé ce projet ou alors pas à cette échelle. »



Steve Sasportas
CEO de Platinum Group

« Ce Fonds bleu est une bénédiction ! »

À la tête de la société spécialisée dans le voyage et le sport Incentive Concept, Laurence Cellario a profité du Fonds bleu pour concrétiser son idée de plateforme centralisant l'offre touristique exclusive de Monaco. Exclusive-monaco.mc sera bientôt en ligne.

« Le numérique va moderniser notre channel de distribution et de vente et de la visibilité. Cela va nous permettre de vendre en ligne et d'avoir accès à une nouvelle clientèle », indique Laurence Cellario pour qui « ce fonds bleu est une bénédiction dans une période trouble, surtout pour l'événementiel, l'un des secteurs les plus touchés par la crise. »



Laurence Cellario
CEO d'Incentive Concept

Nous avons constitué une équipe dédiée à la transition numérique »

Le Docteur Jean-Pierre Agarra a cofondé avec Carlo Picozzi et Cyril Garreau en 1998 le laboratoire Therascience, spécialisé dans la recherche développement et la fabrication de compléments alimentaires, de produits diététiques pour la prise en charge du surpoids, de produits énergétiques pour les sportifs et de produits de phytothérapie pour vivre plus longtemps et en bonne santé. Ce médecin nutritionniste est conscient de l'apport du numérique : « Le numérique est depuis plus de 10 ans chez nous un axe fondamental. Nous avons mis en place des plateformes d'E-learning dans les pays où nous sommes présents pour former les professionnels de santé. » Therascience a fait appel au Fonds bleu. « Il nous a aidés à améliorer nos outils de communication et de digitalisation. Nous avons constitué une équipe dédiée à la transition numérique. »



Jean-Pierre Agarra
PDG de Therascience

Bleu

« Le numérique est une pièce essentielle du puzzle »



Yachtneeds est le premier écosystème numérique de l'industrie des superyachts. « Nous proposons le premier marketplace digital de l'industrie du yachting. Pour une société 100 % digitale, le numérique est

une pièce essentielle du puzzle. Cela nous aide à communiquer avec l'industrie sur une échelle mondiale, souligne Tony Stout, fondateur et CEO de cette start-up incubée à MonacoTech. Le fonds bleu a été fondamental pour le succès de la société. Il nous a permis d'accélérer notre développement. »

Tony Stout
CEO de Yachtneeds

« Le Fonds bleu est une fantastique opportunité ! »

Il est impossible de ne pas faire rentrer le numérique dans l'entreprise aujourd'hui, même pour une entreprise artisanale et traditionnelle » estime Alexandra Pugliese, Dirigeante de la Maison Lino, société familiale de boucherie, fournisseur des particuliers, collectivités, hôtels et restaurants de la Principauté de Monaco. « Le numérique pour nous aujourd'hui, c'est à la fois des outils pour mieux vendre, mieux travailler et être plus productif mais aussi pour mieux organiser le travail. J'ai ainsi développé une application de chat interne qui a permis de complètement revoir nos méthodes et qui a fait rentrer le collaboratif au sein de notre équipe. » Quant au Fonds bleu, c'est une fantastique opportunité d'être aidée par le Gouvernement, et de continuer à innover et investir, dans une période de crise économique et sanitaire très compliquée.



Alexandra Pugliese
Dirigeante de la
Maison Lino

« Le Fonds bleu m'a permis de concrétiser un rêve numérique »

Le numérique est un outil formidable pour avancer et amène un nouveau modèle économique. Le Fonds bleu m'a permis de concrétiser un projet ou un rêve numérique », observe Salim Zeghdar, Président Délégué de Monaco Check-In, société spécialisée dans l'événementiel corporate et institutionnel. « Pendant cette période de confinement et de Covid, notre activité a été mise en sommeil et nous en avons profité pour réfléchir à de nouvelles activités et nous réinventer. Dans notre métier, il manquait une plateforme de réservation hôtelière. Le fonds bleu m'a permis d'aller au bout de ce projet. »



Salim Zeghdar
PDG de Monaco Check-In

« Le digital représente une opportunité incroyable »



À la tête de la Direction du Tourisme et des Congrès, Guy Antognelli estime que la transition numérique va permettre aux acteurs d'être plus compétitifs.

Guy Antognelli

« La transformation digitale est plus qu'une tendance pour le secteur touristique, c'est une réalité ancrée depuis longtemps. Avec la démocratisation d'Internet et des réseaux sociaux, le tourisme est le premier acteur à avoir dû s'adapter à la révolution digitale. Les professionnels n'ont pas eu le choix. Nos hôteliers performants ont mis en place des sites Internet opérationnels depuis des années. D'ailleurs, 50 % des clients actuels réservent leur chambre d'hôtel en direct et non par des sites extérieurs.

La transition numérique va permettre aux acteurs d'être plus compétitifs, d'accéder à de nouveaux marchés, et de développer de nouveaux

produits et services. Ainsi, Monapass est aujourd'hui un nouveau mode de billetterie de transport intégré. Nous travaillons avec la DITN pour rendre encore plus accessible par le numérique l'offre touristique monégasque - tant en termes d'information que de billetterie.

« Innover et communiquer »

Le digital, qui permet de communiquer directement avec les utilisateurs, offre des opportunités de proposer des idées originales aux touristes en dehors des circuits classiques ainsi qu'un contenu augmenté pour nos musées et les institutions phares de la Principauté. Pourquoi l'Automobile Club ne permettrait pas aux fans de Formule 1 de suivre une course, au cœur du circuit, grâce à la réalité virtuelle ?

Pour les entreprises du tourisme, le digital représente l'opportunité incroyable de mettre en avant leur offre et d'entrer en contact avec les consommateurs. Il s'agit d'innover et de communiquer. Les restaurateurs doivent ainsi être présents sur Trip Advisor. C'est un exercice chronophage pour un professionnel mais c'est désormais incontournable ! Un professionnel qui répond aux commentaires défavorables de manière sereine est mieux noté qu'un concurrent qui a des avis neutres et reste mutique. Pour être efficace, il faut se former aux nouvelles technologies. La plateforme Extended Monaco pour l'Entreprise, les Ateliers du numérique et le Fonds bleu sont des outils indispensables pour franchir le pas. »

« La transition numérique au service de nos clients »



Pour le groupe hôtelier et casinotier Monte-Carlo Société des Bains de Mer, la transition numérique permet de « se réinventer ». Son président délégué Jean-Luc Biamonti témoigne.

Jean-Luc Biamonti

« La digitalisation transforme Monte-Carlo Société des Bains de Mer en profondeur. L'ensemble de nos services, back-office comme front desk, toutes nos activités, jeu, hôtellerie, *entertainment*, ont déjà accompli au moins en partie leur transition numérique.

Parmi les nombreux chantiers numériques en cours au sein de Monte-Carlo Société des Bains de Mer, le plus important est aujourd'hui celui du CRM, le Customer Relationship Management. Le CRM articule de nombreux outils numériques du Groupe S.B.M. autour d'une stratégie de gestion de la « relation clients ». Le CRM augmentera

sensiblement notre efficacité dans les interactions avec nos clients existants et nos clients potentiels en nous permettant d'affiner la pertinence des offres commerciales proposées.

« L'enjeu est considérable »

Pour le Resort que nous sommes, c'est-à-dire non pas seulement un hôtel ou un casino, mais quatre hôtels, deux casinos, un centre de wellness, des restaurants et bars, des salles de spectacles, des plages et de très nombreuses activités, la transition numérique a un impact particulièrement important. C'est elle qui nous permettra de connaître de façon encore plus précise chacun de nos clients et

clients potentiels afin de mettre en rapport toute la diversité de Monte-Carlo Société des Bains de Mer et de la destination « Monte-Carlo » avec leurs attentes.

Notre ambition numérique est principalement basée sur notre capacité à établir des offres sur-mesure, très prisées sur notre marché de Resort de luxe.

On le voit, l'enjeu est considérable, le chantier est vaste. La transition numérique, pour Monte-Carlo Société des Bains de Mer, participe d'une ambition générale : ne pas se contenter d'être le conservatoire d'un art de vivre du passé, mais, tout en étant fidèle à nos racines, se réinventer pour nos clients. »

Des ateliers pour former les entreprises de la place

Dans le cadre du Plan de Relance économique de la Principauté, des formations gratuites au numérique ont été mises en place conjointement par le programme Extended Monaco, le MEB et la FEDEM.

L'objectif des Ateliers du numérique est essentiel : il s'agit d'accompagner les entreprises à se former au numérique. « La formation, c'est le nerf de la guerre en matière de transition numérique ! Il est important de comprendre comment elle marche et de développer son expertise. Cela permet de passer à l'action et de pérenniser, sur le long terme, les projets financés par le Fonds bleu », explique ainsi Diego Bonaventura, en charge de la cellule Économie Numérique au sein de la Direction Interministérielle chargée de la transition numérique.

Avec la contribution des leaders mondiaux du secteur comme Google, Facebook, LinkedIn, Booking.com, Solocal ou encore Microsoft, ces conférences mises en place conjointement par le programme Extended Monaco, le MEB et la FEDEM ont pour vocation d'amener les entrepreneurs à maîtriser les solutions concrètes que peut apporter le numérique. Les Ateliers du numérique

permettent à la fois de sensibiliser les professionnels monégasques aux différents bénéfices du numérique (amélioration de l'expérience client, amélioration du chiffre d'affaires, amélioration de la rentabilité...), mais aussi à des acteurs monégasques de partager leur expérience en la matière. Ces ateliers sont également thématiques et évoquent les problématiques propres à certains secteurs d'activité (tourisme, commerce, immobilier, etc.).

Ces Ateliers du Numérique sont disponibles en replay via Extended Monaco pour l'Entreprise (eme.gouv.mc).

150

Plus de 150 participants connectés en moyenne sur 10 sessions, avec un taux de satisfaction supérieur à 90 %.

2000

Près de 2000 professionnels ont été formés par les Ateliers du Numérique et sont désormais ambassadeurs de la transition numérique au sein de leur entreprise !



« Le Fonds bleu aura un effet positif à long terme »



Pour Philippe Ortelli, Président de la Fédération des Entreprises Monégasques (FEDEM), la transition numérique rend les acteurs économiques plus agiles et aptes à développer des compétences clés pour demain.

❓ Quel est l'enjeu de la transition numérique pour le secteur privé monégasque ?

Philippe Ortelli

La transition numérique constitue actuellement l'enjeu le plus important de la relance économique, et pas seulement pour le secteur privé. Le confinement de 2020 a permis à beaucoup d'en prendre conscience, mais ce n'est pas que dans des circonstances aussi extrêmes que cette transformation de l'économie par le digital est vitale.

❓ Depuis deux ans, avez-vous senti que la maturité numérique du tissu économique de Monaco constitué de PME/TPE a évolué grâce notamment au Fonds Bleu ?

Philippe Ortelli

Les conséquences de la pandémie de Covid-19 ont bien sûr provoqué chez bon nombre d'entrepreneurs

une prise de conscience de l'importance de maintenir le cordon de la vie économique, mais surtout une très rapide et forte accélération de la numérisation. Beaucoup ont pu constater que c'est le numérique qui les a sauvés durant le confinement. Donc oui, la maturité numérique des entreprises monégasques a globalement augmenté, et cette évolution n'est pas près de s'arrêter.

Concernant le Fonds Bleu, nous avons constaté une forte demande des entreprises. Ce fonds de soutien a permis à certaines de mesurer leur maturité numérique, et en a aidé d'autres à aller plus loin dans leur transformation. Cela aura un effet positif à long terme sur l'économie du pays, avec des entreprises globalement plus agiles et aptes à développer des compétences clés pour demain, et donc à pénétrer de nouveaux marchés porteurs de croissance et d'emploi.

❓ Quel est l'impact des Ateliers du Numérique organisés par Extended Monaco en collaboration avec le MEB et la FEDEM ?

Philippe Ortelli

Ces Ateliers permettent à de nombreux actifs, chefs d'entreprise ou salariés, d'être sensibilisés aux solutions pratiques que peut apporter le numérique, d'apprendre des méthodes, mais aussi de profiter de retours d'expériences. Ils constituent donc un atout important dans l'aide à la transformation digitale des entreprises.

Je retiendrai notamment celui, très important, sur la cybersécurité qui a montré qu'une « pandémie » cybernétique nous serait beaucoup plus fatale que celle biologique et sanitaire dont nous commençons juste à nous relever. Plus globalement, je dirais que si la révolution industrielle a profondément modifié la société du 19^e siècle, la transformation digitale des entreprises bouleverse aujourd'hui la nôtre dans toutes ses composantes. Il est donc vital que les entreprises comme les salariés se l'approprient et en bénéficient.

« Nous pouvons être puissants dans le numérique »



Le digital est un atout pour les forces vives de la Principauté. Guillaume Rose, directeur exécutif du Monaco Economic Board, explique pourquoi.

Guillaume Rose

Il n'y a plus de débat aujourd'hui sur l'avènement complet du Numérique, aussi inéluctable que l'arrivée de l'automobile au XX^e siècle ! Nous sommes au cœur d'une transformation radicale de notre économie qui oblige à créer des entreprises moins consommatrices de m². Le meilleur exemple de nouveau développement à Monaco est le secteur de la santé numérique. Dans ce secteur comme ailleurs, Monaco, qui manque d'espace, n'a d'autre choix que de se concentrer sur la R&D, qui nécessite matière grise et intelligence artificielle. Monaco Tech a d'ailleurs parfaitement compris

l'importance de l'innovation en termes de santé en proposant un laboratoire dans ses locaux. En attirant les vrais talents par la force de nos investissements mais aussi par notre qualité de vie et la qualité de notre éducation, nous pouvons ainsi être puissants dans le numérique, dans les techniques liées à l'environnement et dans celles liées à la santé : ce seront nos ressources de demain. Depuis la crise, le MEB a d'ailleurs lui-même développé des outils digitaux, des e-missions pour poursuivre la mise en relation des entreprises monégasques avec des sociétés étrangères, en passant par les chambres de commerce locales. Mais aussi

des Mebinaires, conférences virtuelles interactives, permettant de sonder des spécialistes de la place, des chefs d'entreprise éminents, membres du MEB, sur différents thèmes. Ces nouvelles orientations ont permis de continuer ou relancer nos activités dans un contexte de pandémie mais aussi de préparer le monde d'après.

Le MEB assure la promotion de l'activité économique de la Principauté et participe activement à son développement.

« Un enjeu crucial pour les résidents et pour les acteurs bancaires »



La transformation numérique a permis aux structures bancaires de relever le niveau de leurs infrastructures pour gagner en compétitivité. Le témoignage d'Hervé Ordioni, Président de la commission « Promotion de la place bancaire » de l'Association Monégasques des Activités Financières (AMAF).

? Lancée avec Extended Monaco, la transition numérique était-elle indispensable pour la place bancaire et financière monégasque ?

Hervé Ordioni

Comme dans d'autres pays comme Singapour ou le Luxembourg, il était stratégique de pouvoir compter sur une impulsion de l'État. À Monaco, le Gouvernement a mis en place avec succès la délégation interministérielle chargée de la transition numérique, et le Conseil National a adapté en temps réel la dimension législative.

? Quelle mutation engendret-elle ?

Hervé Ordioni

La transformation numérique a permis aux structures bancaires de relever le niveau de leurs infrastructures pour gagner en compétitivité.

Le développement de la connectivité est un atout majeur pour les échanges de données et les relations avec les principales plateformes professionnelles dans notre secteur.

De plus, la réponse apportée par la Principauté avec la création du Cloud Souverain va également permettre de répondre à la problématique de nos clients en matière de sécurité des biens et des personnes, auxquelles on joindra désormais la sécurité des données. Cette possibilité constitue un enjeu crucial pour les résidents et donc pour les acteurs bancaires de la place. Le développement de la place est étroitement lié à la capacité de Monaco à maintenir un très haut niveau d'attractivité. Monaco est une terre de succès. Demain les gens qui s'y installeront auront un terreau pour réussir. Ils ne viendront plus seulement parce qu'ils ont déjà réussi.

? Dans quelle mesure la crise de la Covid a-t-elle accéléré la digitalisation du secteur financier ?

Hervé Ordioni

La crise a d'abord obligé l'ensemble des professionnels à intégrer le télétravail comme une nécessité et non plus comme une technique d'appoint. Depuis le télétravail a permis d'apporter de la flexibilité dans l'organisation du travail et un cadre nouveau dans la relation client. Cela a modifié également l'aspect social de la collaboration entre les salariés de nos établissements. La digitalisation du secteur a aussi pu s'appuyer sur la mise en place de la signature électronique ainsi que plus récemment celle de l'identité numérique. Enfin, né de la crise, le Fonds bleu est un signal fort donné par un État qui investit dans son économie pour que les acteurs qui y ont recours puisse améliorer leur offre dans un environnement devenu encore plus concurrentiel.

Les temps forts ÉCONOMIE

1^{re} édition du PropTech Global Trend 2020

Ce baromètre propose une photographie des acteurs numériques œuvrant sur le secteur du Real Estate et une analyse des tendances à l'échelle mondiale.

Fruit d'un partenariat avec l'ESCP Business School, PropTech Global Trend 2020 est la première pierre de l'ambition monégasque de devenir une référence mondiale en matière de Real Estate Tech.

Juillet 2019

Avril 2020

Premier accord ICO

Le 3 Juillet, le Gouvernement Princier et la Fondation Prince Albert II de Monaco signent un accord avec Icebreaker, la société de production de Luc Jacquet, réalisateur oscarisé de La marche de l'Empereur. Monaco affiche ainsi son ambition de devenir le leader mondial des STO environnementales.

L'essor de la filière numérique dans l'économie monégasque

Monaco comptabilise désormais près de 150 Entreprises de services numériques. Plus de 90 % des projets financés à l'aide du Fonds Bleu ont ainsi pu être confiés à des sociétés de services monégasques.

2021

Un effort inédit de formation au numérique à destination des entreprises monégasques

Près de 800 sociétés et 2 000 professionnels ont pu bénéficier de cours en ligne sur la plate-forme extended Monaco pour l'entreprise, et ont pu participer à des webinaires, les ateliers numériques impliquant des entreprises leaders du numérique (Google, Amazon, Facebook, Booking.com, ...) sur des thèmes variés tels que le e commerce ou la cyber sécurité.

Ouverture officielle de Monaco Cloud, l'opérateur du Cloud souverain de la Principauté, en présence de S.A.S. le Prince Albert II

Septembre 2021

Premier « Monaco Smart & Sustainable Marina »

Au cours de cet événement organisé en partenariat avec la Fondation Prince Albert II et le Yacht Club de Monaco, 250 acteurs, les plus importants du secteur (armateurs, chantiers, start-ups, industriels, investisseurs) se sont rencontrés afin d'élaborer une réponse collective aux enjeux climatiques posés par le secteur du Yachting en faisant appel à la puissance offerte par le numérique.

Vote de la loi STO

Une loi est votée par le Conseil National pour encadrer le financement de projets par le biais des STO (Security Token Offering) : les émissions de jetons sur une blockchain seront soumises à un label obligatoire, délivré par le Ministre d'État. Parmi les critères d'obtention de ce label : la création et l'implantation d'une société à Monaco et la communication du détail de l'actionnariat.

Juin 2020

Lancement Plan de relance par le Numérique

Le Fonds Bleu finance la formation, l'équipement et l'accompagnement des entreprises monégasques. En 10 mois, plus de 400 projets dossiers ont été reçus et 85 % d'entre eux ont été acceptés, soit plus de 300 entreprises bénéficiaires. L'impact économique est réel : les entreprises concernées affirment qu'un euro public investi génère 8 euros de chiffre d'affaires et que cette démarche va déjà créer 250 emplois à Monaco.

Décembre 2020

Lancement d'Extended Monaco pour l'Entreprise

La plateforme Extended Monaco pour l'Entreprise offre un dispositif complet à l'attention des acteurs privés (autodiagnostic de sa maturité numérique, formations, demande de financement auprès du fonds bleu) pour les accompagner dans leur transformation numérique.

Décembre 2021

Seconde édition du Baromètre Monaco/ESCP

2022

Lancement de la plateforme mybusiness.mc**Filières d'excellence numérique**

Pour favoriser l'essor d'une nouvelle économie en accord avec l'ADN de Monaco, nous accompagnons le développement de filières d'excellence numérique sur les secteurs d'activités qui font la renommée de la Principauté : l'immobilier, la finance, le yachting, le sport et le tourisme.



Sécurité

Dans un monde toujours plus connecté, la sécurité des réseaux et systèmes d'informations doit constamment s'adapter. Indispensables à notre bon fonctionnement, les institutions, entreprises et OIV sont les plus exposées aux cyber menaces, qui ne cessent de prendre de l'ampleur.

La Principauté de Monaco s'est saisie de l'enjeu dès 2016 au travers de la loi relative à la lutte contre la criminalité technologique et la création de l'AMSN.



Frédéric Fautrier

Directeur de l'AMSN

« Faire face aux attaques polymorphes dans une société où le numérique est omniprésent »

À l'ère numérique, les menaces sont polymorphes. Virus, contenus illicites, fraudes sur les cartes bancaires, atteintes à la vie privée, intelligence économique, cyberattaques, sont aujourd'hui propagées par internet et la téléphonie mobile. La sécurité a changé de visage suite au développement des technologies de l'information et de la communication. La cybersécurité est l'un des enjeux du XXI^e siècle. C'est pourquoi le Gouvernement Princier a créé dès 2016 l'Agence Monégasque de Sécurité Numérique (AMSN) qui traite de toutes les questions de sécurité et de confidentialité dans l'espace digital. Rencontre avec son directeur Frédéric Fautrier.

QUELS SONT LES ENJEUX DE LA CYBERSÉCURITÉ ?

F.F. : L'enjeu principal de la cybersécurité est d'avoir les capacités nécessaires pour anticiper et faire face à des attaques qui sont de plus en plus nombreuses, polymorphes, en constante évo-

lution et de plus en plus sophistiquées dans une société où le numérique est devenu omniprésent et sans lequel les pays seraient incapables de fonctionner aujourd'hui.

« La création de l'AMSN a permis d'aider les opérateurs publics ou privés qui œuvrent dans des secteurs d'activité essentiels. »

LA CRÉATION DE L'AMSN EN 2016 A PERMIS DE CONTRER CES MENACES ?

F.F. : La création de l'AMSN a permis d'aider les opérateurs publics ou privés qui œuvrent dans des secteurs d'activité essentiels pour le fonctionnement des institutions et des services publics, pour l'activité économique ou plus généralement pour la vie en Principauté, à mieux se protéger contre les cyberattaques. Les menaces sont et resteront toujours présentes.



Frédéric Fautrier

QUEL EST AUJOURD'HUI LE NIVEAU DE PROTECTION DES ENTREPRISES À MONACO ?

F.F. : Les services de l'État et les opérateurs d'importance vitale ont bien progressé, mais les efforts doivent s'inscrire dans la durée ; les attaquants ne nous laisseront jamais de répit. Les TPE et les PME restent malheureusement encore fragiles.

L'AMSN PASSE TOUS LES PROJETS AU FILTRE DE CETTE NOTION DE CYBERSÉCURITÉ ? (CLOUD, IN, MONACO SANTÉ, E-ADMINISTRATION, ETC...)

F.F. : Effectivement, tous les projets qui utilisent du numérique font l'objet d'une analyse de risques. Il est important d'adapter les mesures de sécurité en fonction de la confidentialité des informations manipulées mais aussi du niveau de disponibilité, d'intégrité

et de traçabilité souhaité pour ces mêmes informations. Cette analyse de risque est complétée par un audit du système d'information qui va permettre de s'assurer de sa bonne configuration, de l'existence d'une organisation adéquate pour garantir son fonctionnement et sa sécurité pendant toute sa vie.

QUELS SONT LES GRANDS DÉFIS AUXQUELS LA PRINCIPAUTÉ SERA CONFRONTÉE EN MATIÈRE DE CYBERSÉCURITÉ DANS LES PROCHAINES ANNÉES ?

F.F. : Il s'agira de maintenir la capacité de la Principauté à attirer des personnes compétentes en cybersécurité sachant que la pénurie est mondiale, de sensibiliser toutes les classes d'âge à la cybersécurité et d'intégrer un volet cybersécurité dans les formations initiales et continues.

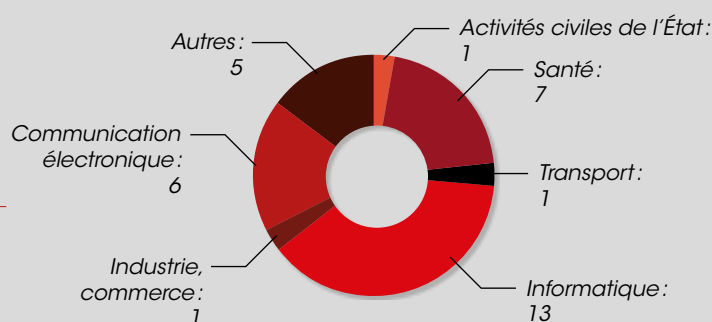
« La Covid-19 nous a rappelé qu'il était important d'anticiper et de se préparer à gérer des scénarios inimaginables, de concevoir une société résiliente : c'est encore plus nécessaire dans un monde numérique. »

Il est également impératif de se préparer à faire face à une crise informatique majeure ; la Covid-19 nous a rappelé qu'il était important d'anticiper et de se préparer à gérer des scénarios inimaginables, de concevoir une société résiliente : c'est encore plus nécessaire dans un monde numérique.

Les chiffres clés

34

incidents de sécurité ont été confirmés en 2020



INCIDENTS QUALIFIÉS EN 2020 PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

4

incidents majeurs ont nécessité des actions approfondies de réponse à incident de l'AMSN en 2020

353 321

tentatives d'exploitation de vulnérabilité ont été perpétrées sur le seul périmètre des services de l'État en 2020

3

Prestataires d'Audit de la Sécurité des Systèmes d'Information ont été qualifiés, MVE, KPMG et DELOITTE, portant à 6 le nombre de PASSI qualifiés

« La cybersécurité est un enjeu important »



La Direction de la Sûreté Publique agit pour réduire les risques et les menaces liées à la digitalisation des sociétés. Le témoignage de son directeur Richard Marangoni.

? La sécurité a toujours fait partie de l'ADN de la Principauté de Monaco. En quoi la cybersécurité est l'un des enjeux du XXI^e siècle ?

Richard Marangoni

La cybersécurité est en effet un enjeu important du XXI^e siècle, puisque la digitalisation des sociétés est un facteur de croissance et d'opportunité mais c'est aussi un facteur de risques et de menaces nouvelles.

Ainsi, depuis plusieurs années, la Direction de la Sûreté Publique, aux côtés de l'Agence Monégasque de Sécurité Nationale (AMSN), s'est pleinement engagée dans la politique du Gouvernement Princier tendant à réduire ces risques et ces menaces dans le cadre de leurs missions, qui sont très complémentaires. La cybersécurité est également un enjeu important pour

la protection des données personnelles. L'AMSN poursuit notamment l'objectif de sécuriser les systèmes d'information de l'État et des opérateurs d'importance vitale et de favoriser la diffusion de normes et de bonnes pratiques. C'est une mission de prévention menée dans l'espace numérique, qui est le pendant des missions de prévention que la Direction de la Sûreté Publique conduit depuis des années dans l'espace physique pour sécuriser les biens et les personnes. La Direction de la Sûreté Publique a, dans ce domaine, essentiellement pour mission la lutte contre la criminalité technologique. C'est principalement une mission de police judiciaire, qui a nécessité une adaptation importante des moyens pour faire face à ce nouveau défi.

? Quelles sont les réponses de la Sûreté Publique de Monaco à cette menace ?

Richard Marangoni

Au plan juridique, il faut rappeler que la Principauté a ratifié la convention du Conseil de l'Europe de lutte contre la cybercriminalité, dite « de Budapest », instrument de coopération internationale qui est efficacement venu compléter les mécanismes de coopérations existants. Par ailleurs, la loi n°1435 sur la criminalité technologique a également permis de créer les moyens juridiques de lutter contre ce phénomène, à la fois en créant de nouvelles infractions mais aussi en octroyant des nouveaux moyens d'enquête. Au plan opérationnel, dans le cadre du plan de modernisation « DSP 2020 », une unité de lutte contre la

criminalité technologique a également été créée au sein de la Division de police judiciaire. Cette unité a trois grandes missions :

- assister les unités d'enquête dans le cadre des investigations dans le domaine numérique et des communications ;
- assister ces unités la recherche et l'exploitation des traces technologiques ;
- assurer les échanges opérationnels avec les structures et partenaires étrangers ;

Les officiers de cette unité bénéficient d'une formation spécialisée dispensée en France par l'Office Central de Lutte contre la Criminalité liée aux Technologies de l'Information et de la Communication (OCLCTIC) et sont titulaires du brevet dit « ICC », qui sanctionne la formation des policiers spécialisés dans le domaine de la cybercriminalité. Cette unité de lutte contre la criminalité technologique a également été dotée de moyens technologiques importants afin de mener à bien ses missions, qui nécessitent une adaptation permanente aux évolutions technologiques.

La coopération internationale est indispensable dans le domaine de la lutte contre la criminalité technologique. Des échanges et des relations

partenariales ont ainsi été construites avec différents acteurs publics ou privés.

Concrètement qu'a changé le programme de transition numérique pour la sécurité monégasque ?

Richard Marangoni

Pour la Direction de la Sûreté Publique, la transition numérique conduite par la Délégation Interministérielle

chargée de la Transition Numérique a notamment permis de moderniser et de sécuriser les titres et les procédures de délivrance des cartes de séjour dans le cadre du programme « Identité numérique ». La transition numérique permet également de simplifier et le sécuriser les relations avec les usagers du service public, ce qui reste un objectif prioritaire de la police monégasque.



Les temps forts SÉCURITÉ

Décembre 2015

Création de l'AMSN, par ordonnance souveraine

Juillet 2021

Prise de fonction

Le premier directeur de l'AMSN, le contre-amiral Dominique Ribban et son directeur adjoint, Frédéric Fautrier prennent leur fonction. Frédéric Fautrier prendra la tête de l'AMSN en juillet 2021.

Novembre 2017

Mise en service des premiers systèmes de détection d'attaques

Octobre 2016

Vote de la loi AMSN

La loi n° 1.435 le 27 qui complète le code pénal des délits relatifs aux systèmes d'information et définit les missions de l'AMSN et son cadre d'intervention est adoptée par le Conseil national. Les premiers agents de l'AMSN arrivent en décembre 2016.

Mars 2020

Ouverture du centre opérationnel de la sécurité (SOC)

2021

40 homologations de sécurité et 15 audits réalisés sur les solutions mises en œuvre dans le cadre d'Extended Monaco en 2021 ont été menés par la DITN en lien avec l'AMSN.



Éducation

65 % des enfants qui entrent en primaire aujourd'hui exerceront des métiers qui n'existent pas encore. C'est pourquoi depuis 2019, l'ensemble des élèves scolarisés dans les établissements de la Principauté, de la maternelle à la terminale, bénéficie de cours hebdomadaires de programmation pour leur permettre d'évoluer dans ce monde nouveau. Le numérique est aussi une formidable opportunité pour continuer d'améliorer un système éducatif qui excelle. Il permet de personnaliser l'enseignement et d'utiliser les codes qui mobilisent davantage les jeunes générations.



Isabelle Bonnal

Commissaire Général chargé de la Direction de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports

« Notre objectif est de former nos jeunes aux métiers de demain »

Le système éducatif monégasque excelle déjà dans le référentiel traditionnel, grâce à un enseignement inclusif et personnalisé. Isabelle Bonnal, Commissaire Général chargé de la Direction de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports, nous explique ce qu'apporte le numérique ainsi que les enjeux pédagogiques, économiques et sociaux de l'E-éducation.

À MONACO, L'ÉDUCATION A OPÉRÉ SA RÉVOLUTION DIGITALE. C'ÉTAIT IMPÉRATIF ?

I.B. : C'était évidemment nécessaire. D'abord, parce que notre société et notre économie sont pleinement imprégnées par le numérique. Les élèves et les parents attendent les mêmes services dans l'Éducation que ce dont ils bénéficient dans leur vie quotidienne. Consulter en ligne les notes, les devoirs ou les changements d'emploi du temps de leur(s) enfant(s), faire une demande d'absence par télé-service... Tous ces nouveaux services numériques font partie aujourd'hui des attentes du public. Il est donc normal de les rendre disponibles et accessibles aux us-

gers. Mais la question du numérique dans l'Éducation est plus large que la mise à disposition de services. C'est aussi un enjeu économique et social. Dans l'ère numérique que nous vivons, les métiers évoluent fortement et les compétences aussi.

CETTE E-ÉDUCATION PERMET DE FORMER LES NOUVELLES GÉNÉRATIONS AUX MÉTIERS DE DEMAIN ?

I.B. : Un des objectifs de cette e-éducation est effectivement la formation et la préparation de nos jeunes aux métiers de demain. Rappelons cette estimation faite par le World Economic Fo-

rum : 65% des enfants qui entrent en primaire aujourd'hui feront des métiers qui n'existent pas encore ! Il est donc nécessaire de préparer nos élèves à acquérir des compétences répondant à ce contexte. Certaines sont enseignées depuis longtemps dans nos écoles et continueront à l'être : la capacité d'analyse, la pensée critique, savoir construire un raisonnement... D'autres compétences doivent en revanche être davantage développées : savoir résoudre des problèmes complexes, être créatif, collaborer, programmer. C'est là notre objectif.



Isabelle Bonnal

EDULAB MONACO ACCÉLÈRE LA TRANSITION NUMÉRIQUE À L'ÉCOLE

Inauguré par S.A.S le Prince Albert II en octobre 2019, « EduLab Monaco » représente le vecteur nécessaire pour faire entrer la Principauté dans une nouvelle ère de E-éducation. Situé dans le même bâtiment que la DENJS, cet espace de 200 m² permet aux enseignants d'être formés par des experts du numérique et d'expérimenter des outils digitaux innovants (casques de réalité virtuelle, ordinateurs portables dernier cri, robots pédagogiques, etc). « Ce lieu, mis à la disposition des enseignants, est un espace de formation, d'expérimentation, de création et de collaboration afin de favoriser le renouvellement des pratiques pédagogiques grâce au numérique. Les professeurs peuvent réserver les espaces et les outils d'EduLab Monaco directement à l'aide d'une application spécifique », indique Isabelle Bonnal.



LA PÉDAGOGIE EST AU CENTRE DE CETTE RÉVOLUTION DIGITALE ?

I.B. : Nous parlons d'éducation « augmentée », c'est-à-dire une éducation qui tire profit du numérique pour conforter une pédagogie enrichie des derniers enseignements de la recherche en neurosciences. Mieux capter l'attention de l'élève, le motiver dans ses apprentissages, faire des retours réguliers sur ses acquis... Toutes ces pratiques qui ont montré leur efficacité, sont facilitées par le numérique. C'est une véritable avancée pour le métier de professeur et pour l'efficacité de l'enseignement. Enfin, la citoyenneté numérique fait pleinement partie aujourd'hui du cursus scolaire des élèves. L'École a le devoir de promouvoir les usages responsables du digital pour éviter les dérives et les dangers dans ce domaine. Maîtriser son expression publique en ligne, respecter la propriété intellectuelle, avoir une stratégie d'e-réputation, protéger ses données personnelles et sa vie privée, faire preuve de sobriété numérique sont aujourd'hui des compétences et des attitudes qu'un futur adulte doit absolument acquérir.

EN 2019, MONACO A ÉTÉ LE PREMIER PAYS AU MONDE À PROMOUVOIR LE CODING DE LA MATERNELLE À LA 3^E SUR L'ENSEMBLE DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC, AVEC DES SYSTÈMES ADAPTÉS À CHAQUE TRANCHE D'ÂGE. QUEL EST LE PREMIER BILAN ?

I.B. : Cette décision répond à l'ambition du Gouvernement Princier d'ancrer pleinement la Principauté dans le monde numérique. Cette transformation n'est possible que par des mesures fortes et structurelles. C'est pourquoi nous avons fait le choix de développer un apprentissage de la programmation obligatoire pour tous les élèves sans exception, de la Grande Section de maternelle jusqu'en classe de Seconde.

Concrètement, chaque élève bénéficie de cet enseignement au moins une heure par semaine. Le « savoir programmer » fait donc désormais partie intégrante des apprentissages fondamentaux en Principauté, au même titre que lire, écrire et compter. Le bilan est très encourageant. En école primaire, tous les professeurs ont été formés et les situations d'apprentissage proposées aux élèves sont de plus en plus créatives et

Isabelle Bonnal

de qualité. Au collège et au lycée, cet apprentissage est réalisé à travers les mathématiques et la technologie, notamment. Il était en effet important que l'apprentissage de la programmation soit intégré à l'enseignement au quotidien, dans le cadre des programmes scolaires. Aujourd'hui, cette approche est complètement installée, au point que les élèves considèrent qu'apprendre la programmation à l'École est tout à fait normal. Mais cet apprentissage n'est évidemment pas figé et doit être sans cesse renouvelé.

LE COLLÈGE NUMÉRIQUE EST UN AUTRE TOURNANT DÉCISIF. QUEL EST SA PHILOSOPHIE ?

« Le projet de collège numérique part d'un constat simple : pas de révolution digitale sans un environnement numérique robuste, sécurisé et de qualité. »

I.B. : Le projet de collège numérique part d'un constat simple : pas de révolution digitale sans un environnement numérique robuste, sécurisé et de qualité. Le collège numérique consiste donc à équiper chaque collégien d'un ordinateur portable avec écran tactile, sur lequel figurent les manuels dématérialisés et interactifs, et des logiciels facilitant la pédagogie. C'est en quelque sorte le cartable numérique de l'élève.

Un logiciel de gestion de classe numérique permet au professeur de piloter sa section et les ordinateurs des élèves. Il peut projeter l'écran d'un élève ; il a accès aux travaux de chacun en quelques clics ; il peut aussi bloquer l'accès à internet si les élèves sont moins attentifs. C'est un outil supplémentaire donné à l'enseignant pour animer son cours.

En parallèle, les locaux du Collège Charles III ont été équipés d'un réseau wi-fi performant et adapté aux usages.

C'EST UNE EXPÉRIENCE INÉDITE ?

I.B. : Certains pays ont déjà lancé des plans d'équipement des élèves mais, souvent, dans ce type de projet, l'investissement est fait quasiment exclusivement sur le matériel. La formation et l'accompagnement des élèves et des professeurs sont souvent insuffisants, voire inexistantes. Or, il ne suffit pas de donner un ordinateur à quelqu'un pour qu'il sache s'en servir. Monaco a tenu compte de ces expériences en déployant un ordinateur portable de haute performance et très sécurisé avec une politique d'accompagnement des élèves massive et individualisée des parents et des professeurs.

Tous les élèves et tous les professeurs ont reçu une formation de 3 heures pour prendre en main leur ordinateur, apprendre à utiliser

les manuels et les logiciels... Des webinaires ont été organisés pour les parents d'élèves. Une équipe support a été mise à disposition au collège tous les jours de 8h à 18h. Ces actions ont été décisives pour la réussite du projet.

LE NUMÉRIQUE, C'EST LA CONTINUITÉ PÉDAGOGIQUE

Le projet global « Collège numérique » présente l'avantage d'assurer la continuité pédagogique pour les élèves malades mais aussi en cas de nouvelle crise sanitaire. La crise de la Covid-19 a validé la pertinence de l'usage du numérique. Il a été une réponse essentielle pour permettre la distanciation sociale tout en maintenant une très haute qualité d'enseignement. Mis en place très rapidement, il a permis de conserver le lien professeur/élève.

Les enseignants de la Principauté sont désormais formés à choisir les bons outils, s'adapter à la génération smartphone, scénariser les cours, accompagner, rendre autonome, évaluer les élèves... Afin de leur permettre de développer habileté et culture numériques et d'utiliser des supports numériques adaptés (visioconférences, échanges de fichiers et travail collaboratif, logiciels Teams, OneDrive, outils de production de capsules vidéos et audio, outils d'évaluation à distance).

APRÈS LE COLLÈGE NUMÉRIQUE, LE LYCÉE NUMÉRIQUE. QUELLES SONT LES PRINCIPALES ÉTAPES ?

I.B. : Le lycée numérique prolonge le collège numérique. Il a débuté à la rentrée scolaire 2021 avec le Lycée Albert 1^{er}. Les élèves du Lycée Technique et Hôtelier de Monaco seront dotés, quant à eux, à partir de la rentrée 2022. Ainsi, tous les élèves du Second degré public auront un ordinateur individuel pour développer les usages numériques.

LE NUMÉRIQUE ÉDUCATIF A SES ASSISES

Parce qu'il est essentiel que les enseignants saisissent les opportunités du numérique et collaborent entre eux à pour faire évoluer leurs contenus et pratiques pédagogiques, le Gouvernement a organisé les Assises du Numérique Éducatif. En 2018, elles ont réuni plus de 200 professeurs de l'enseignement primaire et secondaire de la Principauté. Ces derniers ont participé à 12 ateliers afin de concevoir des projets pédagogiques numériques. « Les thèmes de ces ateliers tenaient compte des besoins et des souhaits qu'ils avaient exprimés, par exemples la classe inversée, la robotique pédagogique,

la programmation informatique, le smart enseignement, l'échappatoire game... Une quarantaine de projets a ainsi émergé pendant cette journée très créative. Certains ont été sélectionnés par le Gouvernement Princier et ont obtenu un financement dédié. Ces projets sont aujourd'hui une réalité sur le terrain, comme l'échappatoire game « objectif zéro carbone » ou « la ruche connectée », par exemple. La Covid-19 n'a pas permis d'organiser de nouvelles Assises mais notre intention est de favoriser cette démarche, initiée en 2018 », explique Isabelle Bonnal.

Les chiffres clés

85 %

des emplois de 2030 n'ont pas encore été inventés selon une étude réalisée en 2017 par Dell et le think tank californien. Institute for the Future.

100 %

C'est le taux de réussite au baccalauréat à Monaco.

1^{er}

pays à enseigner l'apprentissage de la programmation à tous ses élèves, de la maternelle au collège : 100% des élèves suivent 1h de cours par semaine depuis la rentrée scolaire 2019/2020.

COLLÈGE NUMÉRIQUE :

100%

des élèves du collège Charles III équipés d'un ordinateur portable avec écran tactile, sur lequel figurent l'ensemble des manuels dématérialisés et des logiciels facilitant la pédagogie. Soit plus de 1500 élèves déjà équipés et formés.



Les temps forts ÉDUCATION

Septembre 2018

1^{re} édition des Assises du Numérique Éducatif

Ces Assises ont réuni plus de 200 professeurs de l'enseignement primaire et secondaire de la Principauté.

Septembre 2019

Enseignement de la programmation dès la maternelle

Monaco devient le premier pays à enseigner l'apprentissage de la programmation à tous ses élèves, de la maternelle à la terminale.

100 % des élèves suivent 1h de cours par semaine depuis la rentrée scolaire 2019/2020.

Rentrée 2021

Lycée numérique

Avec le lycée numérique, c'est au tour des lycéens d'être équipés. Le déploiement s'effectue à partir de Novembre 2021 au sein du Lycée Albert 1^{er} et jusqu'à la rentrée 2022 pour le Lycée Technique et Hôtelier.

2022

Ecole Numérique

Après le collège et le lycée numérique, c'est à l'école de devenir numérique. Le concept sera testé sur plusieurs écoles avec un mini lab par école.

Inauguration d'EduLab Monaco.

Situé dans le même bâtiment que la DENJS, cet espace de 200 m² inauguré par SAS le Prince Albert II permet aux enseignants d'être formés par des experts du numérique et d'expérimenter des outils digitaux innovants (casques de réalité virtuelle, ordinateurs portables dernier cri, robots pédagogiques, etc).

Octobre 2019

Novembre 2019

Lancement de CAESO

Le gouvernement lance le webchat digital CAESO offre aux collégiens et lycéens de Monaco une aide à l'orientation personnalisée et gratuite. Ce Coach d'Aide aux Études Supérieures et à l'Orientation s'ajoute aux accompagnements existants (conseillers d'orientation).

Novembre 2020

Collège numérique

Avec le projet global Collège numérique, 100 % des élèves du collège Charles III sont équipés d'un ordinateur portable avec écran tactile, sur lequel figurent l'ensemble des manuels dématérialisés et des logiciels facilitant la pédagogie. Soit plus de 1500 élèves déjà équipés et formés.

2022

Plateforme de contenus pédagogiques pour les enseignants

Afin de permettre aux enseignants d'enrichir leurs cours à l'aide des meilleures ressources numériques, une plateforme leur donnant accès à un catalogue large et varié de contenus libres de droits (images, fonds de cartes, vidéos, outils numériques...) sera mise à leur disposition.

Santé

Bénéficiant d'une offre de santé de premier plan, la Principauté a souhaité recourir au numérique pour permettre au patient d'être davantage acteur de sa santé et aux professionnels de santé d'encore mieux collaborer. En somme, le numérique au service de l'humain. Première étape structurante, le portail Monaco Santé a été lancé début 2021.



« Positionner l'offre de soins monégasque à la pointe de la E-santé »



La crise sanitaire a conduit l'État à accélérer un processus de transition déjà bien engagé : dans le cadre d'une pandémie qui a nécessité de limiter au maximum les contacts humains, la solution était forcément numérique. Focus sur la vision de la E-santé du Département des Affaires sociales et de la Santé.

❓ En quoi le numérique représente une opportunité pour le système de soins monégasque ?

La politique du Gouvernement en matière de santé publique a pour objectif de positionner l'offre de soins monégasque à la pointe de la E-santé et mettre en place des infrastructures nouvelles dans le cadre de la transition numérique. Il est aujourd'hui essentiel de prendre en considération les nouveaux outils qu'offre l'évolution des nouvelles technologies que ce soit au niveau de la prévention et du dépistage qu'à celui du traitement, tout en sécurisant l'ensemble des données. Pour l'OMS, l'E-santé se définit comme « les services du

numérique au service du bien-être de la personne ». Elle se définit également comme « l'utilisation des outils de production, de transmission, de gestion et de partage d'informations numérisées au bénéfice des pratiques tant médicales que médico-sociales ». Le Gouvernement Princier s'est investi dans ce domaine, tant dans une démarche de développement de la E-santé centrée sur le patient que nous plaçons au cœur de la réflexion, qu'en étant au service des professionnels de santé pour contribuer au développement d'une politique de prévention de santé publique et de soins.

❓ Cette crise a favorisé l'émergence de la téléconsultation ?

La téléconsultation était un dossier porté par le Département des Affaires Sociales et de la Santé avant même que la crise sanitaire ne vienne bouleverser la vie de la Principauté comme du reste du monde. Mais dans ce contexte si particulier elle a été le levier qui a permis aux professionnels de santé, dont la spécialité le permettait, de continuer à exercer de manière fluide et efficace auprès de leurs patients. Pour les Monégasques et résidents, c'était l'assurance d'une continuité des soins et d'une qualité de prise en charge en cette période de crise. La réponse pratique

pour éviter que la médecine soit interrompue a conduit la Principauté à mettre en œuvre très rapidement cette téléconsultation : le CHPG s'est doté de sa propre solution de visio-conférence, pendant que le Gouvernement a mis à la disposition des autres établissements ainsi qu'aux médecins et sages-femmes de ville une solution efficace et rapide.

? Quelles sont les priorités pour la démarche de la E-santé monégasque ?

La mise en œuvre de la transition numérique conduit à une transformation profonde du système de santé qui doit se faire « main dans la main » avec les professionnels de la santé et du secteur médico-social. La mission de l'État lorsqu'il met en œuvre ces projets est d'aider et d'accompagner tous les usagers qu'il s'agisse des patients ou des professionnels, pour qu'ils trouvent leurs repères dans ces nouveaux espaces numériques. Les données de santé sont un enjeu majeur : l'exigence éthique doit être présente à tous les instants, pour ouvrir de nouveaux horizons tout en assurant une sécurité sans faille.

? Quelles sont les principales étapes de la E-santé monégasque depuis trois ans ?

Le point de départ de cette politique ambitieuse a été la création d'un portail Internet monégasque « Monaco Santé », comportant des informations et des actualités de santé, l'annuaire des acteurs de santé autorisés à exercer en Principauté, un module de gestion des rendez-vous pour les acteurs de santé et une plateforme de prise de rendez-en ligne, ainsi qu'un forum d'échange.

Une application mobile pour la prise de rendez-vous pour les patients est venue compléter le portail. D'ici la fin de l'année, ce portail sera enrichi de deux nouvelles fonctionnalités dont le développement a nécessité plusieurs mois de travail : une messagerie sécurisée de santé (MSS), à destination des professionnels de santé qui sera prochainement complétée par une messagerie sécurisée entre professionnels de santé et patients dans le but d'une meilleure prise en charge et un module de téléconsultation. D'autres fonctionnalités en cours de finalisation viendront compléter le portail en 2022, telles qu'un module « Plateforme Autonomie » à usage professionnel

pour assurer une meilleure coordination dans la prise en charge des personnes dépendantes, un module « Prévention Motivation Monaco 2P2M » dédié à la prise en charge des personnes de plus de 60 ans, le dossier patient informatisé ou encore un système d'authentification des professionnels de santé.

? Quelle est la vision du Gouvernement à moyen et long terme ?

Se positionner à la pointe de la santé de demain est l'objectif du Gouvernement Princier : il est essentiel que de nouveaux moyens soient mis au service des professionnels de santé et que le patient continue à bénéficier des innovations technologiques.

La E-Santé est un levier de qualité et d'accessibilité des soins, elle présente un double enjeu pour la Principauté : être à la pointe des services numériques dans le domaine de la santé et affirmer la Santé comme un axe fort d'attractivité du Pays.

Thierry Poyet

Responsable du programme E-santé à la DITN

« La pandémie a montré l'impérieuse nécessité des programmes E-santé »

Pour Monaco, l'usage du numérique dans les domaines sanitaire et médico-social constitue une opportunité d'amélioration de son système de santé, en l'orientant encore davantage vers le patient. Entretien avec Thierry Poyet, responsable du programme E-santé à la DITN.

LE PORTAIL MONACO SANTÉ, C'EST LA PREMIÈRE BRIQUE DE L'E-SANTÉ MONÉGASQUE. QUELS SONT LES AVANTAGES DU NUMÉRIQUE POUR LA SANTÉ ?

T.P. : La pandémie que nous traversons a malheureusement mis en évidence l'impérieuse nécessité des programmes E-santé. Par exemple, la téléconsultation protège les patients qui n'ont plus l'obligation de se côtoyer dans la salle d'attente, elle garantit aussi au professionnel de santé une continuité de son activité en limitant le risque de contagion...

OUTRE L'ANNUAIRE DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ ET LA PLATEFORME DE PRISE DE RENDEZ-VOUS MÉDICAUX EN LIGNE, MONACO SANTÉ OFFRIRA BIENTÔT UNE MESSAGERIE MÉDICALE SÉCURISÉE. QUEL EST SON INTÉRÊT ?

T.P. : Ce service répond à une forte attente des professionnels de santé. On peut citer comme cas d'usage la lettre de sortie d'hospitalisation envoyée au médecin de ville en mode numérique. Avantages : plus de décalage dans le temps entre la sortie

et la notification, document inséré dans le dossier numérique du patient, plus d'efficacité pour les acteurs concernés.

UNE MÉDECINE À LA POINTE DE L'INNOVATION ET FACILE D'ACCÈS

Monaco possède une des plus longues espérances de vie au monde, preuve s'il en est de l'excellence de son système de santé. Le numérique doit constituer un levier pour aller encore plus loin dans la performance de l'offre de soins monégasque, mais surtout une opportunité pour resserrer les liens entre patients et soignants.

L'objectif d'un patient « connecté » est avant tout celui d'un patient mieux informé, rassuré sur sa prise en charge, plus impliqué dans son parcours de soins. Le dispositif de santé sera « augmenté » et non dénaturé, par le recours à des solutions avancées d'interaction, de collaboration, d'autonomisation, de dématérialisation, de détection, d'analyse et d'intelligence artificielle. L'approche se veut responsable face au numérique : en plaçant le digital au service de l'humain, en veillant à la préservation de la confidentialité, en construisant un juste équilibre entre proximité traditionnelle et méthodes numériques.



Thierry Poyet

DEPUIS DEUX ANS, MONACO A FRANCHI UN CAP EN MATIÈRE DE TÉLÉCONSULTATION ET TÉLÉMÉDECINE, NOTAMMENT EN RAISON DE LA CRISE DE LA COVID-19 ?

T.P. : En effet, en pleine pandémie, la DITN s'est mobilisée et en moins de trois mois, nous avons installé un outil de téléconsultation pour garantir le service de soin de la Principauté, malgré les difficultés rencontrées... L'usage de la téléconsultation en dehors du contexte Covid sera généralisé fin 2021 avec une solution technique améliorée. Pendant la pandémie, il avait fallu parer au plus pressé avec une solution transitoire...

LE PATIENT CONNECTÉ POURRA BIENTÔT BÉNÉFICIER D'UN DOSSIER MÉDICAL PARTAGÉ, À SAVOIR UN CARNET DE SANTÉ NUMÉRIQUE DONT LES DONNÉES SONT PROTÉGÉES ? À QUEL HORIZON ?

T.P. : Nous travaillons pour proposer à tous les Monégasques et tous les résidents un dossier médical numérique partagé. Ce DMP, dans sa version complète, devrait être disponible d'ici 3 ans, avec une montée progressive des services. Il sera possible de voir les prémisses des fonctionnalités avec le portail Monaco Santé et sa messagerie sécurisée. L'objectif de ce DMP est multiple : donner au patient l'accès à toutes ses

données, autoriser le professionnel de santé à accéder à ces dernières et de ce fait, éviter les erreurs médicales qui sont souvent dues par une information partielle des symptômes ou prescriptions...

« Le dossier médical numérique partagé centralisera toutes les informations de santé du patient »

Ce dossier centralisera toutes les informations de santé du patient et à ce titre, il devra nécessairement être interopérable avec le DMP français et plus généralement, en conformité avec les initiatives européennes qui veulent préfigurer l'Europe de la Santé.

LE SITE COVID19.MC

Dans le cadre de la pandémie de Coronavirus, le numérique a représenté un levier clé sur tous les aspects pour permettre à l'administration et au pays de gérer au mieux l'épidémie. Le site [Covid19.mc](https://www.covid19.mc), qui centralise l'ensemble des informations sanitaires, économiques et réglementaires, a été lancé dès le début de la crise au printemps 2020. Ce site, toujours actif aujourd'hui, a permis de délivrer les messages clés du Gouvernement princier à la population pour endiguer la propagation du virus en Principauté et informer des mesures sanitaires (gestes barrières, informations sur le masque, les tests, la vaccination, le pass sanitaire).



Thierry Poyet



COMMENT SÉCURISER CES DONNÉES MÉDICALES TRÈS SENSIBLES ?

T.P. : La Sécurité est dans l'ADN de la Principauté ; tout naturellement, la sécurité numérique des données de santé qui sont, par essence, des données personnelles et confidentielles, représente une priorité ! Avec l'aide de l'Agence Monégasque à la Sécurité Numérique, nous soumettons nos applications à des contraintes très sévères, avec des contraintes particulières pour les données de santé. Il existe des normes d'hébergement des données de santé, que l'on fait appliquer à tous nos prestataires. Nous disposerons prochainement de cette habilitation pour le Cloud Souverain.

LA TRANSITION NUMÉRIQUE PERMETTRA, À TERME, LE RECOURS À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR ENRICHIR LES DIAGNOSTICS ET LES TRAITEMENTS. COMMENT ?

T.P. : L'Intelligence Artificielle, ou IA, permet « d'augmenter » la pratique du professionnel de santé sans s'y substituer : aide au diagnostic, geste médical, collaboration à distance...

L'IA, c'est en effet utiliser les données médicales, les passer à travers le filtre de programmes informatiques, pour identifier des probabilités de diagnostic. C'est donc aider le professionnel de santé en l'alertant sur un risque éventuel pour le patient. La machine ne prend aucune décision.

« L'Intelligence Artificielle permet « d'augmenter » la pratique du professionnel de santé sans s'y substituer : aide au diagnostic, geste médical, collaboration à distance »

C'est le début d'une nouvelle ère, avec le numérique comme assistant.

17.000

actes de téléconsultation en Principauté sur les 20 derniers mois

Près de

60.000

pass sanitaires délivrés

Monaco Santé, socle de l'E-santé monégasque

**Le portail Monaco Santé
www.monacosante.mc propose
de nombreux services de
E-santé pour être aux plus hauts
standards internationaux.**

Monaco Santé représente une brique essentielle de l'E-santé monégasque. Disponible 24h/24, 7j/7, ce portail propose en effet un annuaire de l'ensemble des professionnels de santé en ville ou dans les établissements de santé de la Principauté et surtout, une prise de rendez-vous rapide. Médecins, infirmiers, ostéopathes, dentistes, kinésithérapeutes... Depuis son lancement officiel en janvier 2021, Monaco Santé compte plus de 400 professionnels et a généré près de 30.000 rendez-vous.

Traduit en cinq langues (français, anglais, italien, espagnol, russe), cet outil a pour objectif d'offrir un outil fonctionnel aux Monégasques, résidents et visiteurs de la Principauté. L'application est disponible sur iOS et Android. « Monaco Santé permet de rapprocher les professionnels de la santé et le grand public. Il est facile à utiliser et accompagne la population dans son parcours de soins », indique Didier Gamerdinger, conseiller-ministre des Affaires sociales et de la Santé.

Sur Monaco Santé, le patient crée son compte pour suivre et gérer ses rendez-vous, archiver ses informations personnelles ou encore consulter les « numéros d'urgence » et de garde synchronisés en temps réel. Le portail a joué un rôle essentiel durant la crise sanitaire avec la gestion du processus de rendez-vous de vaccination. Les prochaines étapes sont la téléconsultation pendant le soin, la messagerie sécurisée de santé ainsi que l'imagerie médicale pour stocker et échanger des données, des analyses, des radios, entre médecins et entre patients et médecins, ce qui permettra de traiter avant le soin et pendant le soin.

Le portail Monaco Santé a reçu le processus d'homologation de l'Agence monégasque de sécurité numérique (AMSN). Il a subi des tests d'intrusion. Il a été audité pour identifier les brèches. Il répond aux plus hauts standards de sécurité.

30.000

rendez-vous d'ores et déjà
gérés en ligne



Lancement officiel de
Monaco Santé le 21 janvier 2021

« Le portail Monaco Santé permet de présenter avec exhaustivité toute l'offre de soins monégasque »



Le Centre Hospitalier Princesse Grace est le seul établissement public hospitalier de la Principauté de Monaco. Il répond aux préoccupations sanitaires et sociales d'un territoire de plus de 125 000 personnes entre l'Italie et Nice, par une offre complète de soins, et une démarche proactive en matière d'innovation, de recherche thérapeutique et diagnostique. Malik Albert, Adjoint au Directeur du CHPG, décrit les avantages du portail Monaco Santé pour la patientèle.

? Quelle a été l'implication du CHPG dans le lancement de Monaco Santé ?

Malik Albert

La transition numérique constitue actuellement l'enjeu le plus important de la relance économique, et pas seulement pour le secteur privé. Le confinement de 2020 a permis à beaucoup d'en prendre conscience, mais ce n'est pas que dans des circonstances aussi extrêmes que cette transformation de l'économie par le digital est vitale.

? Quels sont les avantages de Monaco Santé pour le CHPG et le système de soins monégasque en général ?

Malik Albert

L'ouverture de la prise de rendez-vous par internet constitue un progrès majeur pour améliorer l'accessibilité de l'offre de soins pour les patients. Le portail Monaco Santé permet de présenter avec exhaustivité toute l'offre de soins monégasque pour répondre aux besoins des résidents et patients des communes limitrophes. Le portail est également enrichi d'informations et actualités sur les enjeux importants en termes de santé publique.

? C'est un outil complémentaire pour la prise de rendez-vous ?

Malik Albert

Tout à fait, l'idée étant que le patient ait un choix le plus large possible pour prendre rendez-vous au CHPG, soit par les canaux classiques (téléphone, rendez-vous physique, etc...) soit par l'outil informatique qui constitue un réel progrès.

« Offrir une prise en charge encore plus efficace »



Pour Jean-Michel Cucchi, Président du Conseil de l'ordre des médecins de Monaco, la pertinence de la E-santé, et du dossier médical partagé, est une évidence.

Jean-Michel Cucchi

« La pertinence de la E-santé, est une question qui ne se pose plus tant la réponse est évidente. En effet, comment imaginer que dans un monde où les personnes et les objets sont connectés et échangent des signaux et des informations en permanence, le domaine de la santé - qui est sans doute l'un de ceux qui depuis le début du siècle dernier a le plus bénéficié des progrès de la recherche scientifique et industrielle -, n'ait pas déjà intégré la majorité des outils nécessaires à son développement ? Il faut d'ailleurs à ce stade noter que ce sont plutôt le nombre et la disparité de ces différents outils qui constituent l'une des principales difficultés au déploiement de celle-ci... En effet, la E-santé* se caractérise avant tout comme l'utilisation de technologies numériques en réseau, impliquant une

approche systémique comprenant non seulement les outils technologiques mais également les acteurs en capacité de comprendre le fonctionnement du système et les informations transmises ainsi qu'un cadre juridique et réglementaire adapté.

« À Monaco, nous avons les atouts »

La réussite d'un tel projet au niveau national, et en particulier du dossier médical partagé, nécessite avant tout une gouvernance claire et engagée ainsi que le développement d'un schéma dans lequel l'ensemble des acteurs puissent s'inscrire en prenant en compte le profil, la pratique et les attentes de chacun d'eux. En ce qui concerne le corps médical, la garantie de la protection des données personnelles et de leur accès, du

secret médical et du respect des droits des patients sont des prérequis indispensables. Par ailleurs compte tenu de la part importante de patients non-résidents prise en charge à Monaco mais également de résidents et d'assurés sociaux monégasques médicalement suivis hors de nos frontières, l'interopérabilité de notre système avec ceux développés dans les pays voisins et en particulier en France, est une nécessité absolue au maintien de la qualité de la prise en charge de nos malades mais aussi de l'attractivité médicale de notre pays.

Certes les challenges à relever sont grands, mais nous avons à Monaco les atouts et une forte motivation pour y parvenir et offrir ainsi à chaque malade une prise en charge encore plus efficace, plus sûre et plus personnalisée. »

*Définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Les temps forts SANTÉ

Avril 2020

Lancement de covid19.mc

Dès le début de la crise sanitaire, le Gouvernement a lancé covid19.mc pour informer la population des mesures sanitaires, économiques et réglementaires. Le site Internet compte 300.000 visites.

Juillet 2021

Lancement du pass sanitaire

Le Pass Sanitaire est disponible.
Il s'agit d'un QR code unique délivré au format papier ou numérique, après une vaccination complète, un test PCR ou un rétablissement.
Deux versions du Pass existent : le pass monégasque (Monaco Safe Pass) et le pass converti valable au sein de l'UE. 70.000 pass sanitaires ont été émis par nos systèmes.

Fin 2021

Monaco Santé s'enrichit

Le Portail Monaco Santé se dotera de deux nouveaux services : la téléconsultation et la messagerie sécurisée de santé entre professionnels de santé d'ici la fin de cette année.

Avril 2020

Autorisation de la télé-consultation à usage médical

La télé-consultation est mise en œuvre en Principauté à l'occasion de la crise de la Covid-19 car elle permet de maintenir la distanciation nécessaire à la protection des médecins et la prise en charge des patients. Le Gouvernement centralise et communique la liste actualisée des médecins et sages-femmes proposant cette option, disponible sur le site www.covid19.mc. 17 000 actes de téléconsultation ont été effectués en Principauté sur les 20 derniers mois.

Janvier 2021

Lancement officiel de Monaco Santé

Monaco Santé www.monacosante.mc propose de nombreux services de E-santé, dont la prise de rendez-vous en ligne auprès de professionnels de santé libéraux ou exerçant en établissement (CHPG, CCTM, IM2S).

2022

Plateforme Autonomie

Le numérique va favoriser le mieux-vieillir et notamment le maintien à domicile des personnes âgées grâce aux outils de supervision numérique.

Smart City

En raison de l'exigüité de son territoire, Monaco fait face à deux enjeux essentiels : la mobilité et l'urbanisme. Afin de réduire de 20 % le trafic de véhicules d'ici 2030 et diminuer ainsi notre empreinte carbone, le gouvernement a misé sur le numérique. Ces 3 dernières années, il a permis de favoriser l'accès à des solutions de mobilité douces, alternatives à la voiture particulière. Cherchant en permanence à optimiser son territoire, Monaco a déployé son jumeau numérique. Il permet désormais d'évaluer l'impact des transformations urbaines et de limiter les nuisances liées aux travaux.

Extended
Monaco



Georges Gambarini

Responsable du programme Smart City

« Notre objectif est de rendre la ville plus agréable à vivre »

La ville intelligente monégasque se veut à la fois cohérente, tournée vers l'utilisateur et conforme aux plus hauts standards internationaux. Elle améliorera encore l'expérience de vie au sein de la Principauté, renforçant ainsi son attractivité.

Focus avec Georges Gambarini, en charge de la Smart City à la DITN.

LA SMART CITY, C'EST RENDRE LA VILLE PLUS INTELLIGENTE MAIS POUR QUOI FAIRE ?

G.G. : Une ville intelligente, c'est avant tout une ville qui sait exploiter le plein potentiel des solutions technologiques du moment pour améliorer le quotidien de ces usagers et optimiser ses prises de décision à court et long termes. Concrètement, l'objectif est de contribuer à faciliter la vie de deux acteurs de la vie de la cité, ceux qui vivent la ville et ceux qui la gèrent. Les principaux domaines d'actions sont la mobilité, la gestion environnementale et énergétique, la planification et le renouvellement urbains, l'information et l'interaction citoyenne. En synthèse, tous les sujets qui, mis bout à bout, rendent une ville efficiente dans son fonctionnement quotidien et plus agréable

à vivre et à appréhender pour un usager.

Mais attention, le pouvoir public seul ne peut pas porter une démarche de Smart City et transformer unilatéralement les pratiques ! Il est capital de déployer une démarche collaborative à l'échelle du territoire. C'est la logique Extended Monaco. Prenons l'exemple de Klaxit, application du covoiturage. Chaque acteur - État, usagers, tissu économique - participe ainsi à la réduction de la pollution liée au trafic automobile...

CETTE APPROCHE GLOBALE CARACTÉRISE LE SUJET IMPORTANT DE LA MOBILITÉ ?

G.G. : Il n'existe pas de solution ou de projet miracle qui réglerait tous nos problèmes d'un coup de baguette magique... Il faut être pragmatique. Notre approche consiste à aborder chaque thématique dans sa globalité en y déployant plusieurs initiatives à dimension technologique mais aussi comportementale.

« Notre démarche est globale et nécessairement plus ambitieuse que d'autres territoires »



Georges Gambarini

Prenons l'exemple de l'optimisation du trafic et de son impact environnemental. Nous travaillons en priorité sur le transfert modal et la mobilité douce, les usagers ont à disposition une application comme MonaPass qui garantit une expérience de mobilité sans couture en Principauté mais aussi Citymapper pour calculer leur meilleur itinéraire multimodal. Pour les automobilistes, l'objectif est d'optimiser le parcours avec Waze et les informations en temps réel de disponibilité des places de parking mais aussi, avec Klaxit, d'accompagner les usagers vers une généralisation du covoiturage domicile travail !

Au-delà des applicatifs grand public, certaines solutions technologiques permettent d'agir directe-

ment sur la gestion du trafic. Elles peuvent, par exemple, donner automatiquement la priorité au feu tricolore aux bus de la CAM. Un réseau de capteurs nous permet également de connaître en temps réel le nombre de véhicules et leur typologie (2 roues, VL, VU....) sur les différents axes routiers. C'est essentiel pour comprendre les phénomènes de congestion du trafic !

QU'EST-CE QUI CARACTÉRISE LA SMART CITY MONÉGASQUE ?

« Monaco rassemble de manière exacerbée sur 2 km² la plupart des enjeux d'une ville du 21^e siècle »

G.G. : Ce qui nous distingue des autres villes, c'est avant tout l'im-

portance des défis auxquels nous faisons face. Monaco rassemble de manière exacerbée sur 2 km² la plupart des enjeux d'une ville du 21^e siècle : densité de population, avec des fluctuations de l'ordre de 300 % aux heures de bureau, besoin de développement urbain en situation de rareté de l'espace, hétérogénéité des cultures, saisonnalité des activités, enjeux patrimoniaux d'une ville à l'histoire séculaire, etc. Dès lors, notre démarche est globale et nécessairement plus ambitieuse que d'autres territoires. Avec notre statut de cité État, nous avons la souveraineté nécessaire pour être agile, pour innover et continuer de faire de Monaco, une ville pilote et modèle.

MONAPASS, L'APPLI DE MOBILITÉ TOUT-EN-UN

Plus de 5000 usagers utilisent déjà chaque mois MonaPass, l'application de mobilité tout-en-un de la Principauté. En quelques clics, l'utilisateur retrouve tous ses titres de transport : bus, vélos électriques et stationnement sur la voie publique, sans avoir à naviguer d'une application à une autre. MonaPass permet également le paiement des titres de transport

en ligne et, via l'application Citymapper intégrée, un accès à l'information en temps réel (horaire, retard, alerte, disponibilité et localisation des véhicules en libre-service, des places de parkings...). D'ici à la fin 2021, Mobee, le service d'auto-partage 100 % électrique de la Principauté, rejoindra l'offre.



Georges Gambarini

QUELS SONT LES APPORTS MAJEURS DE LA SMART CITY MONÉGASQUE DEPUIS DEUX ANS SELON VOUS ?

G.G. : Depuis le lancement du programme Extended Monaco, la Smart City monégasque compte de nombreuses réalisations. Tous les services de mobilité sont désormais réunis dans une seule application, de l'information en temps réel au paiement des droits d'usage. Plus de 100 000 données utiles et pratiques sont mises à disposition du grand public dans différents applicatifs utiles au quotidien !

Le Gouvernement princier s'appuie désormais sur un jumeau numérique 3D de la Principauté, véritable socle d'aide à la décision, mais aussi sur 100 capteurs de monitoring urbain pour prendre en temps réel le pouls de

la ville sur différents sujets (l'environnement, le trafic, l'occupation de la voie publique, les ondes électromagnétiques). Monaco compte 40 nouveaux hot spot wifi et 45 bornes interactives, totems d'informations pratiques en cœur de ville.

La population peut enfin utiliser librement deux stations sportives augmentées d'une application de coaching et s'engager pour le Pacte national pour la Transition énergétique et réduire son empreinte environnementale grâce à une application de coaching carbone.

Les chiffres clés

100.000

Plus de 100 000 données utiles et pratiques sont mises à disposition du grand public dans différents applicatifs utiles au quotidien !

100

capteurs de monitoring urbain prennent en temps réel le pouls de la ville sur différents sujets (l'environnement, le trafic, l'occupation de la voie publique, les ondes électromagnétiques).

40

Monaco compte 40 nouveaux hot spot wifi et 45 bornes interactives.



« Chaque centimètre carré de la Principauté est modélisé »



Pour Séverine Canis-Froidefond, directrice de la Direction de la Prospective, de l'Urbanisme et de la Mobilité, le jumeau numérique est indissociable de la « smart city ».

? En quoi le jumeau numérique aide désormais à anticiper les décisions urbanistiques ?

Séverine Canis-Froidefond

Outil au service de la politique d'aménagement du territoire, le jumeau numérique est largement utilisé pour explorer des formes urbaines et des insertions volumétriques dans le paysage urbain, pour calculer des densités, proposer des orientations urbanistiques, paysagères et architecturales, pour étudier des projets produits par des tiers ou encore pour actualiser la réglementation d'urbanisme.

La Commission de Coordination des Travaux, qui se réunit plusieurs fois dans l'année sous l'égide de la Direction de l'Aménagement Urbain, utilise désormais le jumeau numérique pour présenter les chantiers liés aux bâtiments et aux voirie et réseaux divers. Il

permet d'assurer leur bonne coordination, en simulant leurs impacts et en ajustant les programmes le cas échéant. Aussi, peuvent être reproduits les réseaux souterrains et les informations clés des chantiers (phases temporelles, surfaces créées), mais également les conséquences des installations de chantiers, leurs niveaux sonores et leurs répercussions sur les avoisinants, etc.

Outre l'usage « métiers », le jumeau numérique est un outil de communication et d'aide à la décision. Les différentes simulations produites aident à développer et à planifier l'avenir, dans de nombreux domaines : urbanisme et développement du territoire, gestion des réseaux, collecte des déchets, mobilité, sécurité, politique environnementale.

? En quoi le numérique contribue à l'amélioration de la mobilité ?

Séverine Canis-Froidefond

Chaque centimètre carré de la Principauté étant modélisé, la maquette numérique est en toute logique un outil formidable pour la politique de mobilité et les déplacements. En effet, il sera bientôt possible d'associer notre modèle de trafic au jumeau numérique, avec une représentation virtuelle des conditions de circulation en Principauté. Il sera alimenté par des données relatives aux boucles de comptage, aux capteurs positionnés sur le territoire, aux informations sur le transport public, etc. Le croisement d'informations provenant de diverses sources (capteurs, données GPS, etc.) peut par exemple contribuer à l'élaboration de nouveaux schémas de circulation et de nouvelles offres de mobilité.

La maquette numérique permettra de proposer des hypothèses de développement urbain et leurs implications en matière de déplacements automobiles ou piétons. Ou encore de simuler et de mesurer les impacts d'un projet touchant à la mobilité, comme la création d'une nouvelle voie ou d'un nouveau moyen de déplacement, les effets d'un changement de sens de circulation, l'apport de feux connectés sur la performance du réseau de transport public mais également l'incidence, en termes de réduction des GES et de qualité de vie, du développement du véhicule électrique, ...

? Et à l'avenir quelles sont les perspectives ?

Séverine Canis

La puissance de calcul et la rapidité d'exécution de nos ordinateurs actuels rendent les jumeaux numériques très intéressants. Nous sommes aujourd'hui en mesure de renseigner un ensemble de données particulièrement complexes et variées dans un simulateur, qui pourra proposer tous les scénarii imaginables et possibles afin de trouver une solution optimale à un problème donné. Il est donc ainsi possible de faire des calculs prédictifs environnementaux. Les perspectives et cas d'usages à mettre en pratique pourraient être les suivants : mise en place d'un « cadastre

3D » ; mise en corrélation des données concessionnaires déjà présentes, pour la plupart, dans nos bases de données SIG (en particulier les réseaux d'assainissement en eaux usées et eaux pluviales, le réseau d'adduction en eau potable...). Le jumeau numérique permettra, en outre, d'anticiper la gestion et l'entretien de ces mêmes réseaux ; en matière d'urbanisme, la mise en œuvre de permis de construire numériques. Un volet visualisation serait proposé dans la matérialisation des procédures d'urbanisme.

Si l'intérêt « individuel », délimité au bâtiment (décisions plus éclairées, meilleur retour sur investissement, réduction des coûts, limitation des risques), est évident, nous pouvons, néanmoins, saisir aisément le potentiel plus vaste sur les plans économiques, sociaux et environnementaux. Il devient, par exemple, possible d'analyser et d'optimiser la consommation d'énergie à l'échelle d'un territoire.

Une réplique virtuelle du territoire

« La Principauté de Monaco a été avant-gardiste, en se dotant, il y a plus de 10 ans, d'une maquette 3D de son territoire. Avec le jumeau numérique, la maquette 3D numérique de la Principauté a été améliorée, enrichie, complétée : texturation des bâtiments, ajout d'objets comme le mobilier urbain, la végétation, le traitement de l'espace public, etc. Le jumeau numérique a permis d'aller plus loin dans la représentation numérique de la Principauté et, rendre encore plus efficient, son utilisation. C'est en quelque sorte une réplique virtuelle du territoire vers laquelle migrent des informations issues de data (réseaux, foncier, etc.) ou de capteurs (chantiers, circulation, environnement).

Le jumeau numérique s'impose comme un outil de programmation urbaine, de simulation mais aussi de gestion au quotidien de la ville. »



La transition numérique au service de la transition énergétique

La transition numérique est un outil mis au service d'objectifs supérieurs comme la transition énergétique.

Transitions numérique et écologique sont intimement liées : pas d'action de développement durable d'ampleur sans le recours au numérique. « Le numérique est un pourvoyeur de solutions d'une ampleur inédite, permettant de moins consommer d'énergie, de mieux gérer les flux, de faciliter l'intégration des énergies intermittentes que sont le soleil et le vent... Il offre des solutions de partage ou de seconde vie des biens comme l'auto-partage, le co-voiturage, la seconde main qui doivent être pris en compte quand on analyse leur impact global », rappelle ainsi la Directrice de la Mission pour la Transition énergétique Annabelle Jaeger-Seydoux. À titre d'exemple, concernant le secteur du bâtiment, le Gouvernement a demandé à la SMEG de déployer des compteurs intelligents (Smart +) au sein des bâtiments les plus énergivores afin d'analyser finement les usages. « Ils ont ainsi permis de baisser en moyenne de 8 % la consommation d'énergie sans investissement, juste en modifiant les réglages. »

Par ailleurs, des outils déployés par la Délégation Interministérielle chargée de la Transition Numérique (DITN) comme CityMapper (avec 1.500 calculs d'itinéraires/jour) ou Waze fluidifient les trajets grâce à une optimisation et un affichage en temps réel. « Ils diminuent ainsi l'impact carbone des déplacements (c'est en effet dans les embouteillages que les véhicules polluent le plus) », ajoute Annabelle Jaeger-Seydoux, qui insiste sur la réduction du nombre de véhicules sur les routes grâce au covoiturage. « La nouvelle solution de covoiturage, Klaxit, lancée par le Dépar-



tement de l'Équipement, de l'Environnement et de l'Urbanisme en septembre 2020, en partenariat avec la DITN, est un succès. Flexible, ajustable et particulièrement adaptée aux déplacements domicile/travail, l'application a séduit les utilisateurs. Depuis le lancement du projet, près de 230.000 km ont été cofinancés et 25,5 tonnes de CO₂ économisées. Des chiffres particulièrement encourageants avec un record de trajets en septembre : 1682 trajets cofinancés par le Gouvernement. »

— Transitions numérique et énergétique sont-elles conciliables ?

Si la transition numérique apporte des solutions à la transition énergétique, qui permettent de moins consommer d'énergie, « la consommation énergétique du numérique augmente de 9 % par an*. Cela devient un enjeu à part entière », rappelle Annabelle Jaeger-Seydoux. Alors, comment rendre nos transitions conciliables ? « Quel que soit le levier de la transition, il y aura un impact

environnemental, nous devons collectivement trouver le bon équilibre dans le couple technologie et sobriété. En termes de consommation énergétique, la démarche à suivre est premièrement d'éviter, c'est-à-dire supprimer les sources de consommation évitables ; deuxièmement de réduire, c'est-à-dire améliorer l'efficacité énergétique du parc d'équipements informatiques et du réseau ; et troisièmement d'investir dans les énergies renouvelables pour alimenter les systèmes numériques. »

Dans cette quête du bon équilibre, chacun a son rôle à jouer. « La responsabilité de chacun est au cœur de cette problématique car cet équilibre passe par l'engagement des utilisateurs dans une démarche de maîtrise de l'énergie. Le Pacte National illustre notre volonté de pousser les acteurs, les particuliers comme les entreprises, vers la sobriété, avec des actions concrètes pour réduire les consommations énergétiques ou qui ont un impact sur nos biens de consommation, en favorisant la durée de vie de nos appareils, son ré-emploi ou l'économie circulaire », observe la directrice de la MTE de la Principauté.

COACH CARBONE : UNE PLATEFORME NUMÉRIQUE POUR AGIR

Le coach carbone est un bel exemple de la collaboration entre la MTE et la DITN. « Le Pacte national pour la transition énergétique est une démarche de progrès qui s'adresse à tous, les particuliers comme les entreprises. Cette démarche n'est pas une simple déclaration d'intention, il « s'agit d'agir ». Pour permettre ce passage à l'acte, nous avons besoin d'apporter différents services à l'utilisateur : des informations chiffrées, un partage des bonnes pratiques, un choix graduel d'actions, renseigner sur les gains carbone de ces actions et identifier les domaines où s'améliorer... » explique Annabelle Jaeger-Seydoux,

À Monaco, la DITN est pleinement mobilisée sur ce sujet. Elle a lancé une démarche d'Analyse de Cycle de Vie sur des projets clés de la transition numérique comme la dématérialisation des bulletins de salaires. « Il est nécessaire de mesurer l'impact carbone des solutions pour l'objectiver et le réduire. » La DITN a également initié une démarche de réduction du nombre d'imprimantes individuelles dans l'administration (avec un report vers du parc mutualisé). Ce qui a déjà permis une baisse de 25 % du parc, l'allongement de la durée de vie des ordinateurs et écrans d'un an. Cela équivaut à une réduction de 111 tonnes de CO₂. Soit l'équivalent de 91 vols Paris-New York !



Annabelle Jaeger-Seydoux, directrice de la MTE
(Mission pour la Transition Énergétique)

Lancée en septembre 2020 grâce au soutien de la DITN, la plateforme numérique d'adhésion, de suivi et d'accompagnement du Pacte National, le Coach Carbone, apporte ces réponses. Comme un véritable Coach, il accompagne au plus près les adhérents du Pacte dans la tenue et la réalisation de leurs engagements.

Les chiffres clés

25,5

tonnes de CO₂ économisées grâce à Klaxit, la nouvelle solution de covoiturage, Klaxit.

8%

Les compteurs intelligents (Smart +) déployés par la SMEG au sein des bâtiments les plus énergivores ont permis de baisser en moyenne de 8 % la consommation d'énergie.

111

tonnes de CO₂. Soit l'équivalent de 91 vols Paris-New York ! C'est la diminution de GES générée par la DITN avec la réduction du nombre d'imprimantes individuelles dans l'administration (avec un report vers du parc mutualisé).

1 860

signataires du Pacte National pour la Transition Énergétique

5 700

utilisateurs actifs de Citymapper chaque mois

Déjà

5 000

utilisateurs actifs de Monapass chaque mois

Avec Klaxit

l'État finance 100 % des trajets courte distance travail - domicile (inférieurs à 30 kms)

11 000 trajets

et **200 000**

kilomètres financés par le Gouvernement depuis le lancement de Klaxit.

L'objectif du Gouvernement :

réduire de 20 % le trafic de véhicules d'ici 2030.



Les temps forts SMART CITY

Lancement de MonaMove

Avec MonaMove et ses deux stations sportives connectées en plein air, 100 % autonomes et gratuites, Monaco soutient la pratique du sport bien-être en ville. La plateforme comme les programmes d'entraînement sont signés par l'ancien rugbyman international Sébastien Chabal.

Mars 2019

Décembre 2019

Installation des abri-voyageurs connectés

L'une des premières briques de la Smart City monégasque a été de renouveler les abribus de la Principauté en déployant des abri-voyageurs de nouvelle génération connectés à partir de **mars 2019**. Véritables points de repère numériques au cœur de la ville, ils ont vocation à informer les usagers sur l'actualité et le cadre de vie en Principauté (notamment sur l'arrivée des bus en temps réel) et offrir un Hot Spot wifi Gratuit. Ils servent également l'objectif de mise en data de la ville. Ces abri-voyageurs sont dotés de capteurs permettant aux services du gouvernement d'améliorer leurs mesures de l'environnement urbain notamment sur la qualité de l'air et la qualité du réseau internet sans fil et à terme se doter d'une capacité prédictive.

2022

Évolution de YourMonaco

YourMonaco va évoluer pour cibler les touristes et nouveaux arrivants à Monaco en lien avec la Direction du Tourisme et des Congrès et le Monaco Welcome Office.

Une plateforme numérique de services entre habitants (garde d'enfants, co-voiturage, prêt d'objets ...) permettra de densifier le lien social et de créer des communautés d'intérêts à l'échelle des immeubles, des quartiers ou de la ville. Elle devrait en outre servir à déployer de nouvelles initiatives, comme la consultation citoyenne.

2022

Lancement de la plateforme Données/ Objets Connectés

Cette plateforme du Gouvernement Princier sera hébergée chez Monaco Cloud. Ses premiers cas d'usage porteront sur la fluidité du trafic et le stationnement à Monaco.

Ex : feux connectés, réservation de places de parking et de places de livraison.

Lancement de YourMonaco, Urban Report et Waze

Le Gouvernement lance ces trois outils numériques. Bien connue des automobilistes, Waze permet de pouvoir s'informer en temps réel et favorise une meilleure appréhension des trajets. Les données Waze sont intégrées au site Your Monaco, qui propose une grande diversité d'informations géolocalisées (aires de jeux, défibrillateurs, boîtes postales, opérations du plan logement, etc.) ainsi que des démarches administratives en ligne, accessibles en 3 clics. Urban Report permet d'alerter, de signaler un problème sur un chantier de construction, des travaux de voirie, les abris voyageurs... Un signalement transmis directement au service du DEEU qui est analysée, traitée et relayée vers l'utilisateur.

Juillet 2020

Septembre 2020

Lancement de Klaxit

Le gouvernement lance une nouvelle solution de covoiturage en Principauté, qui s'appuie sur l'application de la société **Klaxit**, leader français du covoiturage courte distance. L'État finance 100 % des trajets passagers dans la limite de 30 kilomètres (jusqu'à fin 2021). Elle représente à ce jour plus de 10 000 trajets cofinancés, avoisinant les 220 000 kilomètres.

Mai 2021

Lancement de MonaPass

MonaPass est l'application de mobilité tout-en-un de la Principauté. En quelques clics, l'utilisateur retrouve tous ses titres de transports : bus, vélos électriques et stationnement sur la voie publique, sans avoir à naviguer d'une application à une autre. MonaPass permet également le paiement des titres de transports en ligne et, via l'application Citymapper intégrée, un accès à l'information en temps réel (horaire, retard, alerte, disponibilité et localisation des véhicules en libre-service, des places de parkings...). D'ici à la fin 2021, Mobe, le service d'auto-partage 100 % électrique de la Principauté, rejoindra l'offre.

2023

Développement du jumeau numérique

À partir de 2023, le Jumeau Numérique permettra de réaliser des cas d'usage de plus en plus complexes comme la planification des chantiers. La captation des données et leur exploitation sont les fondations indispensables à la construction d'une ville intelligente. À terme, Monaco sera doté d'une capacité prédictive sur des sujets clés comme la qualité de l'air, le bruit, le trafic et la consommation énergétique des bâtiments, grâce au développement d'outils d'hypervision et de planification urbaine.



E-Gouvernem

La relation des usagers à l'Administration est une composante de la promesse d'excellence du cadre de vie monégasque. Notre objectif est simple mais ambitieux: offrir aux 10 000 Monégasques et 30 000 résidents un accès numérique, plus facile, plus rapide, plus efficace et sans contrainte horaire à l'ensemble des services de la vie courante. Il ne s'agit pas sacrifier ni l'humain ni la proximité: toute démarche doit pouvoir être effectuée aussi bien physiquement qu'en ligne.

ent



Julien Dejanovic

Directeur des Services Numériques

« L'usager est au cœur du service public »

La transformation numérique de l'Administration monégasque répond avant tout à un impératif : améliorer l'expérience des habitants dans leurs interactions avec les services administratifs, grâce à une rapidité et une facilité accrues des démarches et à un usage optimisé de leurs données. Identité numérique, guichet unique, signature électronique... Julien Dejanovic, Directeur des Services Numériques, fait le point sur les avancées de l'e-Gouvernement monégasque.

EN LANÇANT SON IDENTITÉ NUMÉRIQUE, MONACO ENTRE DANS LE TOP 5 DES PAYS LES PLUS AVANCÉS QUI COMPREND SINGAPOUR ET L'ESTONIE NOTAMMENT. EST-CE UN CHANTIER COMPLEXE À METTRE EN ŒUVRE ?

J.D. : Il s'agit en effet d'un projet complexe car c'est un sujet encore innovant qu'il convient de traiter sur plusieurs dimensions : le cadre législatif, la partie technique et de sécurité, les processus de délivrances des cartes ainsi que les nouveaux matériels et logiciels associés, et bien sûr la proposition de valeur pour la po-

pulation au travers des usages. Pour cela la DITN a su fédérer l'ensemble des acteurs concernés au sein d'un même projet en partageant les mêmes objectifs. C'est grâce notamment à l'excellente collaboration avec les équipes de la Mairie d'une part et de la Direction de la Sécurité Publique Monégasque d'autre part que nous avons pu relever le challenge de délivrer les premiers titres d'identité numériques 18 mois seulement après le vote de la loi identité numérique par le Conseil National !

CONCRÈTEMENT, QUELS SONT LES AVANTAGES DE L'IDENTITÉ NUMÉRIQUE À MONACO ? ÉVITER LES USURPATIONS D'IDENTITÉ ?

J.D. : La force de l'identité numérique Monégasque est qu'elle s'appuie sur les titres d'identité physique régaliens (Carte Nationale d'Identité et carte de résident). Cela permet de garantir que l'identité numérique est fiable et qu'elle correspond bien à la personne réelle qui détient la carte.



Julien Dejanovic

Ainsi les acteurs publics et privés qui décideront de s'appuyer sur une authentification via l'identité numérique monégasque pourront faire bénéficier à leurs utilisateurs de services en ligne de confiance, sans demander de preuve additionnelle d'identité ou sans être obligés de passer par des interactions « physiques » (présentation d'un titre d'identité, déplacement, transmission d'un document papier signé...).

« Les Monégasques et résidents ont la garantie que les données liées à leur identité numérique restent à Monaco et sous loi monégasque. »

D'autre part, les Monégasques et résidents ont la garantie que les données liées à leur identité numérique restent à Monaco et sous loi monégasque ce qui limite fortement la circulation et l'exploitation de leurs données nominatives par des sociétés privées.

AVEC L'IN MONÉGASQUE, LES DONNÉES RESTENT HAUTEMENT SÉCURISÉES DANS DES REGISTRES, DONT LES ACCÈS ET LE STOCKAGE SONT PROTÉGÉS ?

J.D. : La sécurité physique est une valeur importante en Principauté, nous l'avons transposée dans

l'univers numérique... C'est la raison pour laquelle l'ensemble des données sont hébergées et traitées dans des infrastructures locales afin d'en garder la pleine maîtrise. D'autre part, le système a été soumis au process d'homologation de sécurité avec l'Agence Monégasque de Sécurité Numérique. Au cours de cette démarche un audit poussé a été mené par un auditeur accrédité PASSI (Prestataire d'Audit de la Sécurité des Systèmes d'Information).

COMMENT FONCTIONNE LE GUICHET UNIQUE REGROUPANT L'ENSEMBLE DES DÉMARCHES ADMINISTRATIVES DU SERVICE PUBLIC ? L'USAGER A-T-IL ACCÈS À TOUS LES SERVICES ?

J.D. : Le guichet unique s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux professionnels. L'objectif est de regrouper et de suivre au sein d'un même portail l'ensemble des démarches dématérialisées du Gouvernement et de la Mai-

rie. Compatible avec l'identité numérique, il s'inscrit dans une logique évolutive avec la volonté d'y intégrer au total une centaine de démarches en ligne d'ici fin 2023 et une simplification des démarches comme le fait de ne plus avoir à prouver certaines informations liées à l'identité auprès des services concernés.

QUELLES SONT LES AUTRES APPLICATIONS POSSIBLES ?

J.D. : L'identité numérique permet de transposer de manière sécurisée la vérification de l'identité d'un individu dans l'univers numérique. Ainsi, nous pouvons imaginer de nombreux usages liés à la dématérialisation de démarches existantes dans le monde physique, par exemple l'échange de biens immatériels comme des parts d'entreprises ou bien des usages plus novateurs liés à la détention et au commerce d'œuvres d'art virtuelles (NFT).



Julien Dejanovic

CHACUN RESTE LIBRE D'ACTIVER L'IDENTITÉ NUMÉRIQUE MONÉGASQUE OU PAS ?

J.D. : Oui il s'agit d'une démarche éclairée et volontaire de chaque individu. On peut notamment changer d'avis en choisissant d'activer l'identité numérique à tout moment grâce notamment aux bornes interactives présentes à la Mairie et à la DSP.

DANS LA MÊME LOGIQUE, ET DANS UN CONTEXTE OÙ LE DISTANCIEL EST DEvenu LA NORME, EXTENDED MONACO A INITIÉ LA SIGNATURE ÉLECTRONIQUE POUR LES ENTREPRISES. QUELS SONT LES ATOUTS ?

« Les entreprises inscrites au RCI peuvent retirer auprès de la Direction de l'Expansion Économique un certificat de signature électronique et/ou un certificat de cachet électronique. »

Les entreprises inscrites au Registre du Commerce et de l'Industrie (RCI) peuvent retirer

auprès de la Direction de l'Expansion Économique un certificat de signature électronique et/ou un certificat de cachet électronique. Ces outils permettent de signer des documents numériquement avec la même valeur qu'une signature électronique.

Cela permet un gain de temps grâce au transfert instantané des documents à signer mais également un gain d'espace puisqu'il n'est plus nécessaire de garder une version papier des documents. D'autre part la signature électronique apporte une sécurisation des échanges puisque le document devient inaltérable une fois signé électroniquement.



Chiffres clés

Près de **26 000**

demandes pour les démarches en ligne en 2021

70

démarches pour les particuliers et professionnels dématérialisées ces 2 dernières années

92 %

C'est le taux de satisfaction des usagers.

1692

C'est le nombre d'identités numériques actives un mois après le lancement de l'IN.

Accompagnement pendant la crise sanitaire :

300 000 visites sur le site covid19.mc

100 % des demandes d'aides pour les entreprises dématérialisées

L'IN, POUR SE SIMPLIFIER LA VIE

L'identité numérique permet de simplifier la vie des usagers. « Tout d'abord elle permet de se connecter facilement à des services publics ou privés en ligne grâce au service « MConnect ». En utilisant sa carte ou notre application mobile dédiée, on peut s'identifier sans avoir à créer de nouveaux comptes et en utilisant un seul code facile à mémoriser. D'autre part l'identité numérique permet de signer des documents dématérialisés avec la même valeur probante qu'une signature manuscrite.

Un usager peut commander un Acte Civil directement depuis le portail de la Mairie après s'être identifié avec MConnect. Du côté des acteurs privés, la SMEG et Monaco Telecom proposent à

leurs clients de se connecter très simplement sans avoir à saisir des identifiants/mots de passe spécifiques. »

Autre avantage : en cas de crise sanitaire, proposer des démarches administratives ou privées en ligne sécurisées permet de limiter les échanges physiques et de protéger les populations. « C'est grâce à l'infrastructure sécurisée mise en place pour l'identité numérique que nous avons pu développer rapidement le système de « Pass Sanitaire » monégasque et d'obtenir sa reconnaissance dans tous les pays de l'Union Européenne », rappelle Julien Dejanovic. Près de 60000 Passes Sanitaires ont ainsi été distribués à Monaco depuis juillet 2021.



Une centaine de démarches administratives en ligne fin 2022

Dans une logique de dématérialisation, le Gouvernement Princier développe une gamme de services en ligne pour faciliter les démarches des administrés.

C'est l'une des priorités du programme Extended Monaco : offrir aux usagers de la Principauté la possibilité d'effectuer une démarche administrative sans se déplacer 7j/7 et 24h24. « S'ils le souhaitent, ils peuvent la faire en ligne, depuis tout type de support (ordinateur, mobile, tablette), explique Marine Rolando, responsable de la division e-Administration. Notre préoccupation première, c'est la satisfaction des usagers, en particulier dans leur relation numérique avec l'Administration. » Particuliers et entreprises y voient un avantage immédiat : l'accès à l'information est simplifié et le temps de latence entre la demande et l'obtention de l'aide réduit. « Notre objectif est de simplifier l'administratif grâce au numérique », souligne Marine Rolando.



Marine Rolando, responsable de la division E-administration

—○ Une centaine de démarches en ligne d'ici à la fin 2022

Fin 2021, les usagers de la Principauté bénéficient déjà d'un catalogue d'environ 70 démarches réalisables en ligne, couvrant 80 % des besoins courants des particuliers à l'égard de l'Administration. D'ici à la fin 2022, il y en aura une centaine et 100 % des besoins seront alors couverts. Parmi ces téléservices, certains ont pour but de faciliter les démarches des employeurs en matière de recrutement et donc, à terme, de favoriser l'emploi en Principauté. Il est également désormais possible de demander une subvention pour l'acqui-

sition d'un véhicule écologique, payer la cantine, interagir avec l'administration des Domaines* ou encore gérer ses remboursements médicaux en ligne...

—○ Un nouveau guichet unique

Depuis la fin octobre 2021, toutes ces démarches de l'Administration sont centralisées sur le portail MonGuichet.mc. « Les usagers s'identifient sur le portail avec leur compte téléservice existant ou bien avec leur carte d'identité numérique à travers le service Mconnect. Depuis ce portail, les usagers retrouvent le catalogue des démarches en ligne du Gouvernement princier et de la Mairie de Monaco. Un tableau de bord des démarches

effectuées en ligne est également disponible. Il permet aux usagers de retrouver l'ensemble de leurs démarches numériques et d'en suivre l'avancement. Les démarches en ligne seront intégrées au fur et à mesure au tableau de bord du portail », explique Marine Rolando.

La convergence de l'identité numérique, des démarches en ligne et du portail monguichet.mc amène de facto une simplification administrative. « L'utilisateur pourra utiliser un seul et unique compte sécurisé pour effectuer l'ensemble de ses démarches en ligne, grâce au service MConnect, qui va être étendu à l'ensemble des démarches en ligne ; mais aussi, s'il le souhaite, réutiliser des informations déjà fournies à l'Administration pour ne plus avoir à fournir plusieurs fois les mêmes informations et justificatifs à différents services administratifs. »

***624 foyers** sont ainsi utilisateurs de « Mon Espace Domaines ».

Chiffres clés

80 %

Plus de 8 personnes sur 10 utilisent le service en ligne, s'il est disponible, pour effectuer une démarche administrative.

25.000

Pour 2021, on comptabilise déjà plus de 25 000 demandes déposées en ligne.

100 %

D'ici à la fin 2022, les usagers bénéficieront d'un catalogue d'environ 100 démarches réalisables en ligne, couvrant 100 % des besoins courants des particuliers à l'égard de l'Administration.

LES PRINCIPES FONDATEURS DE LA DÉMATÉRIALISATION



« Digital toujours possible »

Les usagers doivent avoir la liberté de pouvoir effectuer un maximum de démarches en ligne sans considération d'horaires ou de dates, depuis leur ordinateur, leur tablette, leur mobile.



« Transparence »

L'utilisateur doit pouvoir savoir où en est sa demande et quand le service lui sera rendu. En outre, l'utilisateur doit pouvoir savoir qui a consulté ses données et pour quelle raison.



« Valeur probante du digital »

Donner une valeur probante aux échanges et documents digitaux permet aux citoyens et à l'Administration de dématérialiser la majorité des actes et d'ainsi supprimer l'obligation de conserver des originaux papier via des coffres-forts numériques.



« Dites-le-nous une fois »

Avec le consentement explicite de l'utilisateur, les services de l'État peuvent partager des informations et documents le concernant, lui simplifiant ainsi un grand nombre de démarches.

Une Principauté numérique

Avec la loi pour une Principauté numérique, Monaco s'est doté d'un cadre juridique innovant.

« **L**a loi n° 1.482 pour une Principauté numérique en décembre 2019 fait entrer Monaco de plein pied dans l'ère moderne du numérique », estime Hélène Amourdedieu, responsable de la Cellule Juridique de la DITN. Adoptée le 2 décembre 2019, la loi Principauté numérique garantit une valeur probante équivalente entre un document numérique et un document papier.

Ce cadre légal au sein duquel les entreprises de la Principauté peuvent développer et créer de nouveaux services sur la base de cette valeur probante dorénavant conférée aux documents numériques. Les entreprises enregistrées à Monaco peuvent ainsi désormais apposer une signature électronique sur des documents numériques

avec la même valeur que la signature manuscrite. Le Gouvernement propose de leur délivrer leur certificat électronique.

—○ Dématérialisation

Par cette loi, la Principauté entend créer un cadre stimulant pour son économie et ainsi attirer de nouvelles entreprises. Grâce à ce socle législatif, les entreprises monégasques peuvent dématérialiser les bulletins de paye, procéder à l'archivage électronique de leurs documents sans obligation de conserver une copie papier, envoyer un recommandé, faire reconnaître la valeur d'un accusé de réception par voie électronique ou encore



conclure un contrat par voie électronique avec la même valeur légale qu'une contractualisation papier. Cette démarche permettrait un gain essentiel d'espace en Principauté où le mètre carré est précieux, estimé à un quart de la surface habitable de l'extension en mer, soit 15 000 m² dont 6 000 pour le secteur financier seulement d'après l'Association monégasque des activités financières (AMAF).

—○ Meilleurs standards

L'État monégasque s'est aligné sur les standards européens eIDAS pour faciliter les échanges numériques. « L'une de nos priorités est de toujours répondre aux meilleurs standards internationaux, à la fois en termes de sécurité - les services de confiance sont encadrés par l'Agence Monégasque de Sécurité Numérique - et de protection des données personnelles », observe Hélène Amourdedieu.



Hélène Amourdedieu, responsable de la Cellule Juridique de la DITN

3,4 tonnes

La dématérialisation des bulletins de salaire permettra une économie d'environ 3,4 tonnes de papier par an.



+15 000 m²

C'est le gain d'espace estimé, dont 6 000 pour le secteur financier seulement d'après l'AMAF.

Les temps forts E-GOUVERNEMENT

Lancement de téléservices

Le Gouvernement Princier développe une gamme de services accessibles en ligne 7j/7 et 24h/24. Le principe : toute démarche doit pouvoir être effectuée aussi bien physiquement qu'en ligne. Ces 2 dernières années, 70 démarches ont été mises en ligne pour les particuliers et les professionnels qui vont du paiement la cantine scolaire au renouvellement de la carte de résident.

2019

Avril 2020

Continuité d'activités de l'Administration monégasque en plein confinement

Avec l'équipement de 100 % des fonctionnaires éligibles au télétravail et l'augmentation des capacités réseaux de la Principauté ou encore la création en urgence de téléservices à destination des particuliers et des entreprises, le Gouvernement a su assurer la continuité de services de l'Administration face à la crise sanitaire et les défis inédits posés par le confinement.

Novembre 2021

Ouverture du guichet unique

[MonGuichet.mc](https://monguichet.mc) est le guichet unique des services en ligne du Service Public. Ce Portail propose aux usagers une expérience nouvelle dans leur relation avec l'Administration. Il centralise l'ensemble des démarches en ligne du Gouvernement Princier et de la Mairie de Monaco. Pour les détenteurs d'une Identité Numérique, il est possible de s'y connecter en toute simplicité et sécurité avec MConnect.

Novembre 2021

De nouveaux Téléservices

Une nouvelle vague de Téléservices est mise à disposition des usagers de l'administration monégasque en cette fin d'année. Parmi les plus marquants : la dématérialisation de l'ensemble du processus administratif de la demande de résidence ou encore l'échange de son appartement domanial.

Lancement de la signature électronique

Le Gouvernement Princier propose aux professionnels monégasques un nouveau service de remise de certificats numériques, en partenariat avec l'Agence Monégasque de Sécurité Numérique. La signature électronique est l'équivalent de la signature manuscrite pour un document dématérialisé.

Février 2021

L'Administration monégasque dématématise ses bulletins de paie

Chaque fonctionnaire ou agent de l'État a désormais accès à son espace numérique personnel dans lequel le bulletin de paie sera déposé chaque mois au format électronique, avec la même valeur probante que le format papier. Avec près de 48 000 feuilles de papier et enveloppes utilisées par an, soit 0,5 tonne de papier, l'État monégasque entend non seulement accélérer sa politique écoresponsable en réduisant considérablement sa consommation de papier, mais également proposer un accès facilité et sécurisé aux bulletins de paie.

Juin 2021

Avril 2021

Lancement de l'identité numérique

Outre leur vocation d'identification traditionnelle, les nouvelles cartes d'identité et de séjour deviennent des « sésames » pour accéder en ligne aux services publics et privés partenaires grâce une authentification unique ultra sécurisée respectant les meilleurs standards internationaux en la matière.

Fin 2022

100 % des Téléservices disponibles pour les besoins courants des particuliers

La gamme de Téléservices déjà en ligne sera complétée notamment par l'inscription dans les structures scolaires, la demande d'appartement domanial et des aides au logement, les bourses, l'inscription au permis de conduire STC.

Infrastructure

Dans ce monde nouveau, où le numérique est omniprésent, Monaco ambitionne de devenir une Ville-Etat de référence.

En à peine 3 ans, la Principauté s'est dotée des infrastructures numériques les plus pointues, en avance de phase sur tous ses voisins européens. Premier pays au monde à être entièrement couvert par la 5G et la fibre 10 giga, la Principauté est également le premier État européen à disposer d'un Cloud Souverain. Elle est désormais armée et souveraine pour relever les défis de développement de son économie et d'évolution de son cadre de vie.



S

Christophe Pierre

Directeur des Plateformes et Ressources Numériques

« Monaco dispose des infrastructures numériques pour rayonner »

Pour que les services numériques puissent apporter toute leur valeur, il est fondamental de bâtir des briques d'infrastructures transverses et architecturées. 5G, fibre, Cloud Souverain... Christophe Pierre, Directeur des Plateformes et Ressources Numériques, évoque ces fondations.

MONACO EST DEvenu LE PREMIER ÉTAT 100 % COUVERT EN 5G EN 2019. LE PAYS A ÉTÉ REJOINT DEPUIS ?

C.P. : En 2019, Monaco était le premier pays 100 % couvert par un réseau 5G et commercialisé, les autres pays comme la Corée du Sud, les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Espagne l'ayant déployé

dans certaines villes pilotes seulement. Depuis, les autres pays ont bien entendu développé leur couverture 5G sur leur territoire depuis 2 ans et ce, à un rythme très différent entre eux mais tous freiné par la crise sanitaire. Les grands pays en sont loin, les plus avancés atteindraient les 65 % de couverture du territoire national.

QUELS SONT LES ATOUTS DE CETTE NOUVELLE AVANCÉE TECHNOLOGIQUE PAR RAPPORT À L'ACTUELLE 4G ? UN DÉBIT 10 FOIS PLUS RAPIDE ?

C.P. : La principale vertu de cette technologie est la latence, à savoir la rapidité d'une information à aller du terminal utilisateur dans le réseau et inversement : on y gagne en réactivité dans les prises de décision de certains systèmes et donc en sécurité.

Avec les nouvelles fréquences dévolues à la 5G, le réseau se trouve renforcé en termes de capacité de transport : ce que l'on appelle la bande passante ou le débit. Là où les précédentes technologies offraient quelques centaines de Mbps dans la couverture d'une



Christophe Pierre



antenne, la 5G dépasse le Gbps désormais... Les usagers dont la consommation de données en mobilité est galopante auront donc une expérience beaucoup plus fluide avec une très large autoroute de l'information.

Au final, la 5G permet un débit décuplé, permettant d'atteindre un niveau équivalent à celui de la fibre avec au moins 100 Mbit/s en moyenne fournis à l'utilisateur, et jusqu'à un maximum de 20 Gbit/s, une latence divisée (la 5G permet de passer de 10 ms à moins de 2 ms, ce qui ouvre des perspectives pour les voitures autonomes ou les drones, mais également la médecine et télé-chirurgie). En termes de densité, la 5G permettra de connecter un nombre important d'appareils au km², ce qui est la clef de « l'internet des objets », notamment pour la maison connectée et l'ambition de Monaco Ville intelligente.

L'ENJEU EST EN EFFET ÉCONOMIQUE : QUELLES SONT LES ESTIMATIONS D'IMPACT SUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI À MONACO ?

C.P. : Selon une étude du cabinet IHS Markit, la 5G représenterait, sur l'ensemble de sa chaîne de valeur, une contribution économique de 3 600 milliards de dollars et 22,3 millions d'emplois dans le monde en 2035. Les opportunités liées à la 5G sont immenses, encore difficilement qualifiables et quantifiables, et différent des précédentes générations.

« La 5G représenterait une contribution économique de 3 600 milliards de dollars et 22,3 millions d'emplois dans le monde en 2035 »

En effet, la technologie derrière la 5G permet d'élargir son champ d'action (notamment en connectant les objets) et impac-

tera les piliers de notre société et de notre économie. L'énergie, la santé, les médias, l'industrie, les transports vont passer dans une nouvelle ère. Les usines, les salles d'opération, les aéroports, les voitures, les calculs, tout sera bouleversé par cette technologie qui permet de connecter des millions d'objets intelligents en temps réel... Il s'agit donc d'une véritable avancée pour la Principauté, ses résidents, ses politiques publiques et son économie.

MONACO A CHOISI HUAWEI COMME PARTENAIRE INDUSTRIEL. UN BON CHOIX ?

C.P. : Si vous faites allusion aux suspicions d'espionnage de certains équipementiers, il faut comprendre qu'à Monaco, nous n'avons pas d'industrie pouvant fournir ce type de technologie, Monaco Telecom a donc dû se tourner vers des équipementiers

Christophe Pierre

étrangers. Ainsi, quelle que soit la nationalité de ce fournisseur, l'Agence Monégasque de Sécurité Numérique a fait mettre en œuvre à Monaco Telecom des mesures de sécurité permettant de limiter les risques de fuites de données de cette infrastructure vitale pour notre pays ; cette même agence mène un contrôle continu de la bonne application de ces mesures. Cela relève de la préservation de notre souveraineté sur nos infrastructures et services de communications électroniques.

LES CRAINTES SUBSISTENT SUR L'IMPACT SANITAIRE ET ENVIRONNEMENTAL DE LA 5G. QUE DISENT LES DERNIÈRES ÉTUDES ?

C.P. : Il n'existe aujourd'hui, pas plus qu'il y a 2 ans, d'études scientifiques permettant de prouver un risque sanitaire sur la santé de l'homme des fréquences et technologies utilisées par la 5G déployée à Monaco. Nous exerçons une veille très active sur ce sujet avec des spécialistes du domaine pour nous en assurer.

5G : DE NOMBREUX CAS D'USAGES À MONACO

Depuis le 9 juillet 2019, les Monégasques, particuliers et entreprises, peuvent accéder à la nouvelle technologie 5G qui offre de nouvelles opportunités pour faciliter la vie quotidienne de ceux qui vivent, travaillent ou visitent Monaco :

 Les abris voyageurs connectés proposent le Wifi public grâce à la 5G.

 Les pompiers de Monaco utilisent la 5G pour mieux protéger la population : utilisent des drones d'intervention équipés de caméras haute définition, ainsi qu'une application de pré-diagnostic sur le lieu du sinistre, connectée avec l'hôpital pour gagner du temps et améliorer les chances de survie des victimes.

 Les véhicules autonomes intégreront dans ses versions futures la technologie 5G.

 Pour les entreprises installées à Monaco, le déploiement de la 5G est également une porte ouverte sur des fonctionnalités génératrices de nouveaux marchés.



Je rappelle que par mesure de précaution et pour anticiper les préoccupations des résidents, la Principauté a, dès 2010, dressé un cadre réglementaire qui prévaut dans le domaine des champs électromagnétiques en durcissant la norme internationale édictée par l'ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) laquelle établit les recommandations de valeurs limites d'expositions du public. Ces dernières sont 50 fois inférieures au niveau induisant l'apparition des premiers effets thermiques et, pour Monaco, ces valeurs ont été encore plus réduites !

LA FIBRE ÉTAIT L'AUTRE FONDATION DE RÉSEAU DONT AVAIT BESOIN MONACO POUR SA TRANSITION NUMÉRIQUE. QUELLE EST LA PARTICULARITÉ DE LA FIBRE MONÉGASQUE ?

C.P. : Le Gouvernement a élaboré avec Monaco Telecom un plan fibre fournissant un service de grande capacité à tout usager de la Principauté ; ainsi, nous sommes un des rares pays pouvant délivrer un débit de 10Gbps permettant un usage d'Internet et de tous les services digitaux rapide et fluide.

C'EST LE PENDANT DE LA 5G ? OU À TERME LA 5G REMPLACERA-T-ELLE LA FIBRE ?

C.P. : Ces technologies sont complémentaires. La 5G permet d'adresser les besoins d'accès à Internet en mobilité alors que la fibre est là pour délivrer aux espaces privés, foyer ou entreprise, ce même accès dont les espaces fermés n'accèdent pas à une couverture 5G optimale.

QUE VA APPORTER LA FIBRE DANS LES ANNÉES QUI VIENNENT AUX ACTEURS ÉCONOMIQUES MONÉGASQUES ?

« La fibre va apporter en premier lieu une meilleure qualité et stabilité du service fourni. »

C.P. : Elle va apporter en premier lieu une meilleure qualité et stabilité du service fourni. Une fibre véhicule des signaux lumineux, elle ne vieillit pas, ni ne se dégrade. Sur un deuxième aspect, liberté dans les usages avec de telles capacités fournies à des prix abordables. Les connectivités fibres et leurs fabuleux débits étaient auparavant réservés à de grandes entreprises pouvant se

l'offrir, désormais, ils sont à la portée de toute TPE.

La fibre va permettre un usage optimal des opportunités offertes par le Cloud Souverain car plus on sollicite un service à distance, ou plus les données sont à distance et plus l'on a besoin d'un réseau performant... Monaco dispose ainsi désormais des infrastructures numériques nécessaires pour développer son économie et rayonner à l'échelle mondiale.



5G

premier pays au Monde à être entièrement couvert par la 5G

75 %

d'éligibilité des foyers à la Fibre à ce jour
Objectif : 85% d'ici fin 2021

1^{er}

pays d'Europe à avoir un Cloud souverain d'État opérationnel

Monaco Cloud, le premier cloud souverain d'État opérationnel en Europe

Avec Monaco Cloud, la Principauté s'impose comme une nation d'excellence en termes de numérique.

« **L**e cloud est un changement de paradigme fort, c'est une forme de révolution ou la gestion des infrastructures s'efface au profit des usages », explique son directeur général Pierre Puchois. Avant de préciser : « Là où historiquement, une entreprise, pour ses besoins informatiques, se devait d'avoir des locaux techniques climatisés, des serveurs, des réseaux, des fibres optiques et des experts formés souvent coûteux, elle peut aujourd'hui consommer des ressources informatiques mutualisées en un simple clic. C'est une modification profonde des usages et cela permet d'ouvrir des perspectives de développement inespérées. »

—○ Des objectifs ambitieux

Monaco Cloud a vocation à offrir un large éventail de services cloud souverain avec les plus hautes exigences en matière de sécurité et de performance opérationnelle. « Pour incarner cette ambition, nous avons bâti une proposition de valeur Premium qui repose sur 4 piliers », souligne Pierre Puchois.

- Un axe de performance qui s'appuie sur des partenaires leaders mondiaux des technologies Cloud.
- Aucun compromis sur la Sécurité et une collaboration étroite avec l'AMSN
- Des données localisées à Monaco sous une gouvernance monégasque.
- Une proximité par la fourniture d'un support premium disponible 24h/24h, 7 jours sur 7 et par

l'animation d'un écosystème d'acteurs locaux, revendeurs et intégrateurs.

L'offre de cloud souverain permet aux entreprises situées à Monaco et à l'international de disposer d'un large choix de services innovants nécessaires à leur développement, comme les machines virtuelles, le stockage ou la sauvegarde. En plus, Monaco Cloud proposera une sélection de logiciels (coffre-fort numérique, système d'archivage électronique, solution de ERP, etc...).

—○ Objectif zéro carbone à l'horizon 2025

Monaco Cloud vise la neutralité Carbone dès son ouverture et le zéro Carbone à l'horizon 2025. « Pour cela, nous disposons, avec notre partenaire Monaco Telecom, qui héberge nos serveurs, de 3 leviers : une mutualisation des ressources qui concentre les équipements dans un même endroit, ce qui facilite l'efficacité énergétique ; des composants de dernière génération plus économes en énergie et une politique de recyclage adaptée aux contraintes environnementales ; et des Data Centers alimentés à 100% en électricité verte et dotés des dernières technologies optimisant le refroidissement des serveurs », conclut Pierre Puchois.



« Monaco Cloud va jouer un rôle d'accélérateur pour nos entreprises »

Le Cloud Souverain monégasque est un vecteur d'attractivité sur le plan économique pour Monaco. La présidente du conseil d'administration de Monaco Cloud Sophie Thévenoux explique pourquoi.

Sophie Thévenoux

« Le Cloud monégasque est d'abord une infrastructure qui va permettre à nos entreprises, à nos institutions, à notre économie de se numériser et de gagner en compétitivité. La technologie du Cloud devient la nouvelle norme en termes de services informatiques. En effet, elle permet d'accroître l'accessibilité aux ressources numériques tout en réduisant les coûts. Monaco Cloud va donc pouvoir jouer un rôle de catalyseur, d'accélérateur pour nos entreprises tout en leur permettant de conserver le contrôle de leurs données. Cela, parce que les services que nous proposons satisfont aux exigences de maîtrise territoriale qui deviennent indispensables.

« Le Cloud est une chance pour les acteurs monégasques »

La sécurité est un enjeu majeur pour la Principauté, qu'elle soit sécurité physique, bien sûr, ou numérique. La sécurité numérique devient progressivement un élément clé pour les états et leur économie. Elle a été au cœur de nos développements pour délivrer des services de confiance à nos futurs clients. Nos équipes maîtrisent les solutions déployées et nous savons proposer une gestion pleine et entière de la confidentialité des données de nos clients.

Enfin, notre Cloud s'inscrit dans une démarche de développement écoresponsable du numérique : mutualiser les infrastructures, donner la possibilité de mieux gérer les machines pour que seules les « utiles » fonctionnent, représentent des actions pertinentes pour amoindrir notre empreinte environnementale.

« C'est une structure qui améliorera la compétitivité de nos entreprises en rationalisant leur gestion, en leur ouvrant la porte de l'innovation.

Le Cloud est une chance pour les acteurs monégasques. C'est une structure qui améliorera la compétitivité de nos entreprises en rationalisant leur gestion, en leur ouvrant la porte de l'innovation. Quand on ajoute le fait que la gouvernance de la société administrant les solutions est assurée par un Gouvernement, que ses services sont qualifiés par une Agence de Sécurité Nationale et que ce cloud, hybride, permet à nos clients de choisir la solution la plus adaptée à leur besoin numérique, c'est un environnement que l'on peut nous envier. Je crois pouvoir dire qu'il n'y a pas mieux ailleurs. »

Dans les coulisses

de la transition numérique

Véritable colonne vertébrale de la transition numérique, la Direction des Systèmes d'Information (DSI) assure le bon fonctionnement du système d'information de l'État et veille à la modernisation des outils de l'administration. Son directeur Jean-Charles Harlé explique comment ça marche...

« **L**a Direction des Systèmes d'Information (DSI) est principalement en charge des missions suivantes :

- Assurer le bon fonctionnement du système d'information (SI) du Gouvernement. Cela recouvre les applications, les infrastructures et les postes de travail.
- Garantir la sécurité du SI au travers d'une équipe de sécurité opérationnelle
- Porter et garantir l'architecture et l'urbanisation du SI
- Développer le SI, c'est-à-dire piloter et/ou contribuer à la mise en œuvre de nouveaux produits, services et applications

- Maintenir le SI, c'est-à-dire faire évoluer les différentes composantes du SI en conformité avec les besoins des services, les évolutions légales et les contraintes de sécurité.

- Assurer le support utilisateur au travers du Centre de Service

La DSI est composée de 115 personnes en regroupant des fonctionnaires et agents, des prestataires et des prestations externalisées.

— ○ Grands projets

Les grands projets à venir sont de réussir la migration du SI et le développement des nouveaux projets sur le Cloud Souverain, la mise en œuvre de la e-embassy au Luxembourg et le soutien aux projets du Programme Extended Monaco. Il y a aussi plusieurs projets de rationalisation et de mutualisation des moyens informatiques du Gouvernement, en rapatriant certaines infrastructures sur celles de la DSI. En parallèle, la DSI mène un programme « Secure Legacy », visant à renouveler une quarantaine d'applications « hors d'âge » ou difficilement maintenables et évolutives.



—○ Développement du Pass sanitaire

Depuis le début de la crise sanitaire, la DSI a été particulièrement impliqué dans la gestion de cette crise avec notamment la distribution de 800 ordinateurs portables, la participation à la mise en œuvre des centres de suivi à domicile, ceux de test et de vaccination. La DSI a également assuré les développements des applications informatiques permettant le suivi à domicile, la préparation et le suivi des campagnes de tests et de vaccination, ainsi que le développement du Pass sanitaire.

En parallèle, il a fallu renforcer et maintenir toute l'infrastructure permettant le télétravail. La sollicitation de cette infrastructure a été multipliée par 10 en quelques semaines. »



Jean-Charles Harlé

Chiffres clés

2 700 postes de travail

dont 2/3 de portables, cette proportion était d'1/3 avant le début de la crise Covid

1,5

millions de mails traités par mois.

1,1

millions sont des spams, les 400 000 autres sont distribués aux utilisateurs

1 700 serveurs virtuels

Un chiffre a été multiplié par 3 en 3 ans

1 500

réunions Skype sur 12 mois glissant depuis le début de la crise

250 applications

et **500** bases

Lotus Notes en maintenance

Des utilisateurs répartis sur

70 sites

à Monaco et une dizaine à l'étranger (notamment les ambassades)

Un centre d'édition et de mise sous plis imprimant 1 million de pages par an (en baisse de 30 % avec les projets de dématérialisation actuels)

« Sans la 5G, on ne pourrait répondre à la demande croissante de données »



Selon Martin Péronnet, directeur général de Monaco Telecom, Monaco est l'un des pays les plus avancés dans le trafic data 5G. L'investissement dans cette technologie tout comme dans la fibre est « une nécessité ».

Martin Péronnet

« Monaco est l'un des pays les plus avancés avec 15 % du trafic data des abonnés contre 4 à 6 % dans les pays voisins. Nous sommes au début des développements de la 5G. La plupart des nouveaux terminaux sont maintenant compatibles, le fonctionnement en « roaming » commence à se propager, les besoins d'internet mobile continuent à se développer dans le grand public. La 5G accompagne la croissance inexorable des usages data de chacun. Sans la 5G, on ne pourrait garantir une bonne expérience mobile dans les années à venir et répondre à la demande croissante de données. En effet, si la crise sanitaire a modifié nos usages un moment, aujourd'hui ils doublent tous les ans... Pour les acteurs économiques, cette cinquième génération de réseaux mobiles, qui

succède aux technologies 2G, 3G et 4G, représente une avancée. Il y aura bientôt de nouveaux cas d'usages, la 5G va transformer l'écosystème global monégasque avec le développement de start-ups, de la réalité virtuelle ou encore à terme, des voitures autonomes. Les interactions entre objets sont en train de se généraliser, et la digitalisation des services et des processus de production s'appuiera massivement sur des technologies sans fil. Tout cela nécessite que l'on investisse dans cette technologie. Tout comme dans la fibre. D'ici à la fin 2021, 85 % des foyers seront éligibles à la fibre 10 Gbs. Plus de 10 % des foyers de la Principauté l'ont adoptée depuis mai. La Fibre à Monaco adopte la dernière architecture de réseau, la plus performante. La box Fibre a été également conçue selon les standards les plus avancés. Combinée aux extendeurs Smart Wifi, elle permet de créer

un réseau stable, unique et cohérent dans tout le foyer. Notre partenariat exceptionnel avec Apple a par ailleurs permis d'associer une solution de TV innovante à la qualité du nouveau service internet. La fibre est également une infrastructure majeure pour les professionnels, qui ont besoin d'une connexion puissante, rapide et stable. »

Un show room de l'innovation

Partenaire de Extended Monaco sur l'Identité numérique mais aussi du Cloud Souverain, Monaco Telecom travaille également sur le lancement d'un showroom de l'innovation, un espace modulaire au sein de Monaco Tech destiné à abriter des conférences et des workshops. Monaco Telecom passera également à la signature électronique en 2022, afin de proposer un parcours plus fluide à ses clients. »

Les temps forts INFRASTRUCTURE

Lancement officiel de la 5G

Monaco devient le premier pays mondial 100 % couvert par un réseau 5G opérationnel et commercialisé.

Juin 2019

Lancement de la fibre

Le déploiement de la fibre permet de disposer d'un réseau plus stable et 10 fois plus rapide en termes de connectivité et de wifi. Le taux d'éligibilité des foyers à la Fibre est de 75 % et sera de 85 % à la fin 2021.

Juillet 2021

Mai 2021

Naissance de la première e-Ambassade de la Principauté

Pierre Dartout, Ministre d'État de la Principauté et Xavier Bettel, Premier Ministre du Grand-Duché signent, à Luxembourg, un accord bilatéral portant sur l'hébergement des données sensibles de la Principauté, dans le cadre d'une e-Ambassade. La première du genre pour Monaco, qui offre les mêmes garanties d'inviolabilité et d'immunité que celles accordées à une ambassade physique.

Septembre 2021

Lancement officiel du Cloud Souverain

Avec Monaco Cloud, la Principauté devient le premier pays européen à se doter de son propre Cloud souverain d'État.

GLOSSAIRE DES APPLICATIONS ET DES SERVICES EXTENDED MONACO

E-éducation

CAESO

Lancé en 2019, le webchat digital CAESO offre aux collégiens et lycéens de Monaco une aide à l'orientation personnalisée et gratuite. Ce Coach d'Aide aux Études Supérieures et à l'OrientatIon s'ajoute aux accompagnements existants (comme les conseillers d'orientation). « Comment devient-on kinésithérapeute, avocat, électricien ou commercial ? » « Quelle filière choisir ? » « À quoi sert Parcoursup et comment s'en servir ? » Ou encore « que change la réforme du bac ? » CAESO répond aux questions que les élèves – et leurs parents – se posent sur leurs avenir scolaire et professionnel. Concrètement, CAESO, déployé par la start-up Ovvy, leur permet de découvrir plus de 850 métiers et 100 000 formations. Ce webchat gratuit est accessible via le site www.cae-so.mc. Munis de leur code d'accès personnel – distribué en classe – les élèves (avec autorisation parentale) se connectent au webchat, à partir de leur téléphone personnel ou des ordinateurs et tablettes mis à disposition par l'établissement. Ils peuvent ensuite échanger comme bon leur semble avec CAESO, consulter leur page profil, éditer de la documentation et faire évoluer leur projet.

Collège/lycée/école numérique

Le projet global baptisé « collège numérique » permet de traiter la numérisation au Collège sous tous ses angles. Concrètement, le collège numérique implique un plan d'équipement ambitieux de 100 % des 500 enseignants et de 100 % des 1200 collégiens. Tous se sont vus offrir des ordinateurs ou des tablettes, dotés de l'environnement logiciels complet, sécurisé et adapté à l'enseignement. Le « Collège numérique » permet une continuité pédagogique pour les élèves malades et en cas de nouvelle crise sanitaire. Après le collège numérique en 2020, c'est au tour du lycée à la rentrée 2021/2022, avant l'école primaire et maternelle à la rentrée 2022/2023.

EduLab*

Inauguré par le Prince Albert II en 2019, l'EduLab Monaco est un espace de 200m2 structuré autour de 2 zones : une classe test et un espace pour le co-design de projets. Ce centre dédié à l'enseignement numérique permet aux enseignants d'élaborer des contenus numériques et de pouvoir accéder à des outils digitaux innovants (casques de réalité virtuelle, ordinateurs portables dernière génération, robots pédagogiques, etc). C'est un centre idoine pour la formation et l'expérimentation de pratiques pédagogiques numériques nouvelles en avant-première.

E-santé



Monaco Santé

Proposé en 5 langues (français, anglais, italien, espagnol et russe), Monaco Santé a pour vocation de faciliter et fluidifier toutes les étapes de la prise en charge du patient. Ce portail permet de rendre rendez-vous en ligne dans les établissements de soin de la Principauté ou chez un professionnel libéral, de créer son compte dans l'espace patient pour gérer ses rendez-vous à venir aussi bien que l'historique de ses consultations et celles de ses proches, ou encore de consulter l'annuaire des professionnels de santé libéraux ou en établissements de soin. Il recense également toutes les actualités monégasques dans le domaine de la santé, ainsi que des informations pratiques et recommandations. Les professionnels peuvent échanger entre eux via le portail ou encore gérer leur agenda professionnel pour optimiser leur activité.

Info #Covid19

Lancé dès le début de la crise sanitaire liée à l'épidémie de Coronavirus en 2020, ce site recense toutes les informations disponibles sur les mesures prises en Principauté de Monaco pour limiter la propagation du virus Covid-19, les recommandations pour la santé et la vie quotidienne des Monégasques. Vaccination, passe sanitaire, suivi sérologique, tests et dépistage (PCR, antigénique, salivaire, autotest), gestes barrières... Le site, accessible sur <https://covid19.mc>, livre tous les renseignements sur les démarches à suivre en Principauté, ainsi que les textes réglementaires en vigueur.

Smart City

Coach Carbone

Conçu en collaboration avec la Mission pour la Transition énergétique, le Coach Carbone est une plateforme dédiée au Pacte National. Son objectif : permettre d'adhérer plus rapidement et plus facilement au Pacte National pour la Transition Énergétique qui propose aux acteurs monégasques des actions concrètes pour atteindre les objectifs ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre que s'est fixée la Principauté : - 50% de réduction en 2030, par rapport à 1990 et la neutralité carbone en 2050. Simple d'utilisation et intuitive, cette plateforme permet de s'inscrire aux événements relatifs à la transition énergétique en Principauté, de se tenir informé de l'actualité, des bonnes pratiques, des gestes du mois, mais aussi de participer

à des défis pour la transition énergétique. Accessible sur <https://pacte-coachcarbone.mc>.



Monapass

C'est la dernière application destinée aux usagers intra-muros, aux touristes et aux pendulaires élaborée par le Département de l'Équipement de l'Environnement et de l'Urbanisme et la Délégation Interministérielle chargée de la Transition Numérique. L'utilisateur qui a téléchargé gratuitement Monapass peut accéder à son compte MonaBike et ses titres en cours et convertir en « pass digital » son abonnement à la Compagnie des Autobus de Monaco. Il peut également payer en toute sécurité ses déplacements. Cette interface propose également des informations de trafic en temps réel (données Waze) et des suggestions d'itinéraires (Citymapper).



Klaxit

Promu par l'État monégasque (DITN, MTE et DPUM), le covoiturage en Principauté s'appuie sur Klaxit. Simple d'usage, cette application présente de nombreux avantages : garantie de retour, référencement des employeurs, récompenses pour les covoitureurs et assistance, interfaces de reporting. En 2020, un partenariat Public Privé a été mis en place par l'État et 27 des plus gros employeurs de la Principauté, s'engageant à mobiliser leurs salariés (journée de lancement, kits de communication, consultants dédiés, ateliers participatifs, e-mailing et réseaux sociaux, challenges événementiels, reporting et suivi pour la DRH. L'État finance 100 % des trajets passagers dans la limite de 30 kilomètres (jusqu'à fin 2021). Elle représente à ce jour plus de 10 000 trajets cofinancés, avoisinant les 220 000 kilomètres. Ce qui représente 25,5 tonnes de CO₂ en moins...



Waze

L'application participative de navigation Waze, 100 % gratuite, fournit des informations sur les conditions de circulation en temps réel. Monaco participe au « Waze Citizen Program » qui permet d'intégrer les spécificités locales (ex : routes barrées en cas d'événement). Des panneaux implantés dans des lieux stratégiques de la Principauté et autour de Monaco permettent de communiquer ces informations directement aux conducteurs de la zone en temps réel, notamment afin de rediriger le trafic en cas de fermeture de voies ou d'incidents.

La donnée récoltée via Waze est disponible sur YourMonaco.



Citymapper

Cette application gratuite donne un accès à l'information en temps réel (horaire, retard, alerte, disponibilité et localisation des véhicules en libre-service, des places de parkings...). Train, bus, bateaubus, autopartage (Mobee), vélos électriques, et même hélicoptères... Citymapper Monaco propose des alternatives aux transports individuels avec différents itinéraires, combinant plusieurs moyens de locomotion, pour aller d'un point A à un point B. Pour se rendre à Monaco ou circuler en Principauté.



Urban Report

L'application Urban Report permet aux Monégasques et résidents de faire remonter des informations et de signaler des anomalies rencontrées sur l'espace public. Qu'il s'agisse d'un problème sur un chantier de construction, des travaux de voirie, ou d'un dysfonctionnement d'un abri-voyageurs...

Le signalement est alors transmis directement au service du DEEU, qui l'analyse et le traite. La création d'un compte personnel permet à l'utilisateur, s'il le souhaite, d'être tenu informé de l'évolution de son signalement.

Plus qu'une application, Urban Report représente un lien direct, sans filtre entre les Monégasques, les résidents et les services de l'État. En interagissant avec l'administration, les usagers permettent à l'État de mieux répondre à leurs besoins en co-construisant un meilleur environnement urbain.



Your Monaco

Ce site Internet trilingue (français, anglais et italien), qui remplace InfoChantier, propose de l'actualité exclusive dans un fil d'actu concernant l'environnement et l'urbanisme : les travaux avec les dates de livraison, les temps de trajet Waze et les places de parking restantes. Il est aussi possible de s'abonner aux alertes trafic par sms en temps réel ! Grâce à une soixantaine de cartes, l'utilisateur peut géolocaliser, en fonction de ses besoins, points Wifi, poubelles, boîtes aux lettres, ascenseurs, ou encore stations de taxi. Les curieux peuvent également repérer

les arbres patrimoniaux de la Principauté, les ruches ou les nichoirs situés en ville... Autre petit plus : l'option Monaco au fil du temps offre la possibilité de comparer la Principauté d'aujourd'hui à celle de 1955, 1970 ou encore 1990...

E-Gouvernement

Identité Numérique*

Monaco offre aujourd'hui une identité numérique répondant aux meilleurs standards technologiques mondiaux et adossée à un titre d'identité régalien.

Les Monégasques et résidents ont la possibilité de disposer d'une identité numérique associée à leur nouveau titre d'identité. Outre leur vocation d'identification traditionnelle, ces « sésames » numériques permettent d'accéder en ligne aux services publics et privés partenaires grâce une authentification unique ultra sécurisée respectant les meilleurs standards internationaux en la matière. Mais aussi de signer ou cosigner un document électroniquement depuis l'ordinateur ou le smartphone avec la même force légale qu'une signature manuscrite, d'effectuer une déclaration sur l'honneur ou encore de demander un acte d'état civil, de se connecter au guichet unique de l'Administration... En raison de partenariats avec Monaco Telecom et la Société Monégasque de l'Électricité et du Gaz (SMEG), les usagers peuvent également consulter leurs espaces personnels MyMT et MyNexio.



Guichet unique

Pour simplifier la vie de ses usagers, le Gouvernement et la Mairie ont lancé en octobre 2021 MonGuichet.mc, le portail qui centralise l'ensemble des démarches en ligne du service public. 70 le sont déjà et une centaine le seront fin 2022. Le portail s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux professionnels. Les particuliers peuvent se connecter de manière sécurisée avec leur Identité Numérique, en cliquant sur le bouton de connexion MConnect. La fonctionnalité sera étendue aux entreprises ultérieurement. L'ensemble des comptes usagers du Gouvernement seront progressivement enrôlés sur MonGuichet.mc, soit plus de 10.000 comptes usagers.

Téléservices

Dans une logique de dématérialisation, le Gouvernement Princier développe une gamme de services en ligne pour faciliter les démarches des administrés, accessibles 7j/7 et 24h/24. La mise en place de ces services digitaux, qui est l'une des priorités du programme Extended Monaco, répond au besoin d'adapter l'administration monégasque au monde d'aujourd'hui. L'usa-

ger peut signer un document entre plusieurs parties ; faire une déclaration sur l'honneur via le téléservice **dédié** ; **consulter en ligne ses bulletins de paie** ; postuler ou s'inscrire en BTS ; inscrire son enfant dans un établissement scolaire en dehors des périodes d'inscription ; demander une autorisation d'absence exceptionnelle ; présenter un véhicule à une contre-visite technique ; présenter un véhicule à une visite technique ; consulter en ligne ses remboursements médicaux effectués par le SPME ; demander un permis CITES ; demander une aide à l'achat d'un véhicule écologique ; **déposer une candidature spontanée** ; embaucher du personnel de maison ; échanger un appartement domanial ; faire une déclaration concernant un logement sous loi 887 ; poser sa candidature aux emplois de la fonction publique ; proposer l'attribution d'une médaille (**Éducation Physique et des Sports** ; Ordre de Saint Charles ; Ordre des Grimaldi ; Ordre du Mérite Culturel ; médaille du Travail) ; Recevoir les messages d'alerte à la population ; renouveler une estampille ; **réserver des journées au Centre de Loisirs Prince Albert II** ; s'inscrire en classe à horaires aménagés pour la pratique du sport intensif ; signaler un site pédo-pornographique ; demander une Carte de Séjour, un renouvellement ou un duplicata - Indiquer un changement de situation ; demander un Certificat de Résidence.

E-Economie



Extended Monaco pour l'Entreprise (EME)

Pour accompagner au mieux les entreprises monégasques, le Gouvernement a regroupé son offre de services dans une plateforme unique : eme.gouv.mc. Chaque entreprise peut créer un compte et procéder à l'évaluation de sa maturité numérique, grâce à un questionnaire d'autodiagnostic, point d'entrée incontournable avant de bénéficier des autres services proposés. Ce site Internet permet aux acteurs économiques de se former au numérique avec un catalogue de plus de 100 cours de e-learning, de choisir parmi les entreprises de service numérique monégasques pour réaliser un projet de transition numérique, de participer à des webinaires et conférences avec les géants du numérique (LinkedIn, Microsoft, Google, etc...). Un téléservice dédié, accessible depuis la plateforme EME, permet également de demander une aide gouvernementale via le Fonds Bleu, qui finance jusqu'à 70 % les projets de transition numérique.

Fonds Bleu

Le Fonds Bleu, doté de 20 millions d'euros fin 2020 dans le cadre du Plan de relance par le Numérique, a vocation à soutenir financièrement les entreprises monégasques dans leur transition numérique, en s'appuyant sur le savoir-faire des professionnels du numérique de la Principauté. Son objectif est de promouvoir un écosystème favorable à l'économie numérique et de soutenir la filière monégasque des services numériques aux entreprises. Pour être éligibles, les projets de transition numériques doivent émaner d'entreprises monégasques et être créateurs de valeur ajoutée. La demande en ligne s'opère via un téléservice accessible depuis la plateforme eme.gouv.mc. L'aide allant jusqu'à 70 % du coût total du projet est versée en deux temps : 50% au début et à la fin du projet.

Infrastructures

5G

La 5G est la cinquième génération de communication sans fil. Elle arrive dans le monde entier, après la 4G. Cette nouvelle technologie prendra peu à peu le relais de la 4G, et ses performances inédites permettront de nombreuses améliorations : plus de rapidité (10 fois plus rapide que la 4G), plus de fiabilité, plus d'applications dans de nombreux domaines (santé, urbanisme et environnement, domotique, transports, médias et divertissements, services à la personne connectés, transition énergétique...). Le déploiement de la 5G en Principauté a été réalisé avec des fréquences similaires à celles de la 4G et du WiFi. La réglementation monégasque, relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques, est plus restrictive que celle recommandée par l'Union Européenne.

La fibre

Avec l'arrivée de la fibre en avril 2021, la Principauté accroît sa capacité à accélérer sa transformation numérique en offrant un réseau plus stable et 10 fois plus rapide en termes de connectivité et de wifi. Cette technologie implique une évolution des usages du numérique à la maison et dans les entreprises : plus de débit, plus de confort et de stabilité, un nouveau wifi plus performant et une nouvelle génération de service de télévision.



Monaco Cloud*

Monaco est le premier pays en Europe à disposer d'un Cloud Souverain. La mission de l'opérateur Monaco Cloud est d'offrir au Gouvernement monégasque, aux OIV (organismes d'intérêts vitaux) et aux entreprises privées situées à Monaco et à l'international les infrastructures et services cloud aux plus hauts standards mondiaux (y compris en termes de confidentialité, d'intégrité et de traçabilité). Les infrastructures sont localisées à Monaco et les données hébergées sous loi monégasque. Elles seront également prochainement sauvegardées sur un site de la e-ambassade de Monaco au Luxembourg, en prévention de tout risque majeur. Monaco Cloud assure aussi un accès sécurisé aux services du cloud AWS partout dans le monde directement depuis le cloud souverain à Monaco.

