

Christophe Pierre

« Aujourd’hui, les principaux développements numériques se font sur le cloud »

Par Milena Radoman

En 2021, Monaco aura son cloud souverain, géré par la société monégasque Monaco Cloud et créé en partenariat avec Amazon. Il permettra d’héberger notamment l’identité numérique monégasque. Interview de Christophe Pierre, Directeur des Plateformes et des Ressources Numériques.

Concrètement, à quoi va servir le cloud souverain?

Le but du cloud souverain, géré par la société monégasque Monaco Cloud, est de construire un écosystème numérique monégasque répondant aux meilleurs standards, notamment dans l’accessibilité aux grandes plateformes internationales. Ces dernières ne sont pas en Principauté et cela pose problème aux directeurs informatiques de sociétés qui ont de nombreuses missions à assurer... Le cloud est l’infrastructure nécessaire et indispensable au développement de nombreux services d’avenir pour la Principauté notamment en matière d’e-santé, d’e-éducation, de smart city. Aujourd’hui, les principaux développements informatiques (logiciels de paye, de dématérialisation, etc.) se font sur le cloud. C’est la politique du cloud first. C'est-à-dire qu'on pense d'abord cloud et on développe d'abord pour le cloud. Au gouvernement, on veut montrer l'exemple, le privé devrait suivre. C'est un gros effort de mutualisation et tout le monde peut tirer bénéfice du cloud.

Quels sont les avantages du cloud?

Les avantages sont liés à la souplesse et à l’agilité du cloud. On consomme à la demande et nous sommes facturés en fonction de la consommation. Le grand leitmotiv d’AWS est « pay as you go ». Cela permet de maîtriser la consommation.

De plus, derrière le cloud, il y a une puissance informatique décuplée pour faire appel à l’intelligence artificielle et du machine learning, qui aidera à la prise de décision politique, notamment en matière environnementale ou de e-santé. Il est impossible d’avoir une telle puissance de calcul en Principauté qui exige des millions de serveurs. D'où l'utilité du Cloud.

Pourquoi avoir choisi l’Américain Amazon? On a entendu parler de Microsoft ou Google...

Nous nous sommes rapprochés de ces trois géants du Web et nous avons été séduits in fine par la transparence et les garanties offertes par Amazon. Avec le partenariat signé avec Amazon Web Services (AWS), Monaco bénéficie du développement d’une société qui dépense des



© Moncef Vial - Direction de la Communication

milliards d'euros en recherche et investissements. Ainsi, nous n'avons pas à le faire nous-mêmes mais les clients de l'opérateur pourront disposer des meilleurs développements pour leurs besoins numériques.

Comment être sûr que la sécurité des données est bien assurée?

Les données seront stockées en Principauté, « sous loi monégasque » et seront sécurisées selon les recommandations de l’Agence Monégasque de Sécurité Numérique. C'est bien nous qui sommes aux manettes de cette infrastructure ! La confidentialité est un vrai challenge. Par défaut, sur le cloud, on chiffre tout et le client peut chiffrer avec ses propres clés. Sans ces clés de chiffrement, les pirates ne peuvent pas connaître le contenu des données ! En clair, le client aura le choix de faire confiance à AWS, à Monaco Cloud ou à ses propres clés de chiffrement.

Il est néanmoins prévu un jumeau numérique des données au Luxembourg. Pourquoi?

C'est en cours. Un back up des données à 2000 km de distance est essentiel pour sauver les données (en cas de sinistre).

Au niveau pratique, le cloud arrive presque en même temps que l’identité numérique. En quoi le cloud va aider cette révolution numérique ?

Aujourd’hui, nous avons souvent besoin de nous identifier et de rappeler qui nous sommes à chaque fois que l'on s'inscrit quelque part, que ce soit à l'école, à la banque, à la police... L'identité numérique va nous simplifier la vie, permettre de se libérer du papier et de gagner en rapidité : elle permet d'accélérer toutes nos actions d'achat ou de démarche administrative. L'identité numérique va aider le guichet unique et une nouvelle relation entre administration et administrés. Mais cela va aussi permettre de signer les contrats, faire des assemblées générales de syndic à distance et envoyer les documents en toute sécurité... Au final, on va pouvoir greffer l'écosystème monégasque dans un système digne de confiance. Et c'est le cloud qui abritera ce lieu de rencontre, où on va vérifier l'identité numérique et développer ces échanges.

Christophe Pierre “Now, the main digital developments are cloud-based.”

In 2021, Monaco will have its own sovereign cloud, managed by the Monégasque company, Monaco Cloud, in partnership with Amazon. A notable result will be the ability to host Monaco's digital identity scheme. Interview with Christophe Pierre, Director of Platforms and Digital Resources.

In real terms, what is the purpose of the sovereign cloud?

The aim of the sovereign cloud, managed by the Monaco company, Monaco Cloud, is to construct a Monégasque digital ecosystem that meets the highest of standards, particularly in terms of accessibility to the big, international online platforms. These are not in the Principality, creating problems for IT directors of companies which have many missions to perform... The cloud is the necessary and essential infrastructure to develop many services for the future, such as in e-health, e-education and for a smart city. Now, the main developments in IT (payroll software, demat software and so on) are cloud-based. It's the principle of "cloud first", meaning that we think

first about the cloud and we develop for the cloud. In the government, we want to lead by example and the private sector should follow. It's a big pooling effort and everyone can benefit from the cloud.

What are the advantages of the cloud?

The benefits are to do with the cloud's flexibility and agility. Consumption is on demand and we are billed for what we consume. Amazon Web Services (AWS)'s motto is "pay as you go", enabling you to control your how much you consume. Also, there is ten times the IT power behind the cloud, including artificial intelligence and machine learning, which will help in political decision-making about, for example, environmental or e-health matters. It would be impossible to have such powerful

calculation facilities in the Principality, which would demand millions of servers – so this is why the cloud is useful.

Why was the American company, Amazon, selected? There was talk of Microsoft or Google...

We approached all three web giants and we were ultimately attracted by the transparency and the guarantees offered by Amazon. With the signing of this partnership with AWS, Monaco benefits from the progress of a company that spends billions of euros on research and investment. This way, we do not have to do that ourselves but the operator's clients have available to them the best new developments for their digital needs.

How can the security of the data be ensured?

The data is stored in the Principality under Monaco law and is secured according to the recommendations of Monaco's National Cyber Security Agency. We are, after all, ourselves, in command of this infrastructure! Confidentiality is a real challenge. By default, in the cloud, everything is encrypted and customers can encrypt with their own keys. Without these encryption keys, hackers cannot know the contents of the data! To clarify, the customer will have the choice to trust AWS, Monaco Cloud or their own encryption keys.

Nonetheless, a twin information system will be kept in Luxembourg. Why is this?

This is being set up. A back-up of data, situated 2,000 kilometres away, is essential in order to save the information in the case of accident.

On a practical level, the cloud's arrival almost coincides with that of digital identity. How is the cloud going to help this digital revolution?

These days, we often need to identify ourselves and prove who we are, each time we want to subscribe to something, whether it be in school, at the bank or with the police. Digital identity will make life simpler, freeing us of paper and making things quicker – all our purchases and administrative dealings will be sped up. Digital identity will promote the one-stop-shop, creating a new relationship between the administration and the population; it will also enable the signing of contracts, the holding of video-based AGMs and secure sending of documents. In the end, we will be transplanting the Monaco ecosystem into a trustworthy one – and it is the cloud that will be the guardian of this meeting place, where digital identity will be checked and exchanges will be developed.



© Moncef Vial - Direction de la Communication