

Kerguelen Data Center : un souffle d'air frais pour les investissements d'avenir

Las des péripéties sur le Cloud souverain, les autorités publiques ont décidé de changer radicalement d'air... et de politique en la matière. Selon nos informations, une nouvelle enveloppe issue du Programme des investissements d'avenir (PIA) dédié au Cloud va être consacrée à un projet ambitieux et – il faut bien le dire – original. Le projet a été baptisé KDC (Kerguelen Data Center) et est porté par le consortium éponyme regroupant des entrepreneurs, des scientifiques et la Caisse des Dépôts et Consignation. Les Îles Kerguelen font partie des Terres Australes et Antarctiques Françaises et ne sont actuellement habitées que par les scientifiques détachés à la station de Port-Aux-Français.

Le projet vise à créer un « datacenter vert ». Celui-ci devrait prendre place sur [la Péninsule Courbet située entre le Golfe du Morbihan et le Golfe des Baleiniers, près de la station de Port-Aux-Français](#). Le premier avantage de cette localisation est la possibilité de refroidir le datacenter à l'air ambiant, voire d'utiliser la chaleur du datacenter pour chauffer les bâtiments de la station scientifique de Port-Aux-Français. En ce point du globe, la température est normalement située entre 2 et 12°C tout au long de l'année. « *Il ne gèle que rarement, parfois entre -1 et 0°C durant l'hiver austral, en juillet et août, la température la plus élevée jamais enregistrée étant de 23°C* », explique Yves Lebrac, responsable météorologie à la station de Port-Aux-Français. Avec cette technologie d'air cooling, KDC ambitionne un PUE de 0,00009, un record en la matière.

Eolienne et réseau à forte latence

Comment arriver à un tel score ? La réponse est le vent. « *Les îles sont situées en plein océan, à des milliers de kilomètres de la moindre masse continentale, sur le chemin entre l'Océan Indien et l'Océan Atlantique. Il en résulte un vent important absolument permanent.* » Une batterie de soixante éoliennes de 150 mètres de haut sera ainsi déployée en ligne sur la Péninsule Courbet avec une première tranche de dix unités, les suivantes étant déployées au fur et à mesure des besoins

Néanmoins, le projet KDC doit faire face à certaines problématiques comme la liaison sous-marine en fibre optique entre les Îles Kerguelen et La Réunion puis le renforcement de la liaison existante entre La Réunion et, d'une part, l'Île Maurice puis l'Inde, d'autre part, l'Afrique du Sud. La liaison avec la métropole française serait de ce fait indirecte, la distance très importante et les temps de latence élevés. Mais Jules de Chaischmidt, président de KDC, balaye l'objection : « *évidemment, il n'est pas question de faire réaliser aux Kerguelen des traitements nécessitant une grande réactivité et du temps réel mais les avantages importants en matière de coût sauront séduire les acteurs ayant besoin de réaliser des calculs massifs, plutôt ponctuels.* »

David Douillet pour parrain

On notera aussi le déploiement de plusieurs technologies pour la plupart encore en phase de test. La plateforme choisie repose sur la version Frigo d'Openstack (une version restée dans les placards

de la Fondation il y a deux ans, mais qui masquerait certaines opportunités selon KDC). Sur la partie stockage, le choix s'est porté sur des ICE SSD, qui ont la particularité d'être encapsulés dans des glaçons pour éviter la surchauffe et garantir une sauvegarde des données froides.

Pour la sécurité et garantir la protection des données, les ingénieurs ont travaillé sur la technologie Freeze qui gèle les tentatives de la NSA d'aspirer ou de se connecter sur les serveurs de KDC.

Le projet est à peine annoncé qu'un plan de communication s'est déjà mis en place. David Douillet (car les judoka adore le Cloud) et Antoine (pour qui les îles n'ont pas de secret) sont pressentis par KDC. Le projet sera comme toujours placé sous la haut patronage de la secrétaire d'Etat au Numérique, Axelle Lemaire.

[Lien pour le site du projet KDC](#)