

# Modulaires, évolutifs, à la carte : les datacenters font leur mue

Les datacenters deviennent de plus en plus des outils de « grande consommation » : toujours plus adaptables aux besoins, ils évoluent souvent vers des modèles modulaires et évolutifs. De cette nouvelle tendance naissent des modèles économiques différents pour répondre notamment à la régionalisation des datacenters, qui s'exportent désormais hors de la région parisienne.



Damien Giroud,  
directeur des équipes  
Datacenter France  
pour Schneider  
Electric.

« **L**e datacenter de 2025 ne sera certainement pas un datacenter unique. J'aime souvent faire une analogie avec le monde du transport. Sur la route, nous voyons des voitures de sport et des voitures familiales ; nous voyons aussi des bus et des camions. Ces véhicules sont équipés de différents moteurs, de différents types de sièges et leur consommation énergétique ainsi que leur fiabilité présentent des caractéristiques différentes. Il va se passer la même chose dans le monde des datacenters. En fait, c'est déjà le cas et j'estime que cela va continuer. » Cette citation, de l'analyste Andy Lawrence, chez 451Research,

est l'une des conclusions de la grande étude « Datacenter 2025 » réalisée pour Emerson Network Power. Intéressante à plusieurs titres, elle met en exergue une tendance entamée il y a quelques années seulement, mais qui se dessine dans de nombreux pays.

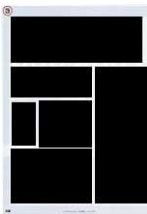
En France, elle s'apparente à ce que nous appelons la « régionalisation » des datacenters : c'est tout un écosystème qui est bousculé car il ne faudra plus compter uniquement sur les mégas-usines numériques de la région parisienne. Les projets locaux, en région et au plus près des entreprises, fleurissent de plus en plus. Dans un premier temps, le mouvement semble avoir été engagé par les sociétés de service et de maintenance qui muent actuellement en tant qu'infogéreurs avec leurs propres infrastructures. Deuxième phase de cette tendance : la construction de datacenters adaptés aux besoins réels des projets : modulaires, évolutifs, mais surtout en adéquation avec de nouveaux modèles économiques et donc à l'opposé des imposants datacenters d'Île-de-France.

## Des projets plus modestes, mais plus modernes

Cette fameuse « nouvelle tendance » que nous percevons depuis quelques années prend donc forme en ce moment même. Le nombre de « datacenters de proximité » croît depuis plusieurs trimestres consécutifs comme le confirment plusieurs de nos interlocuteurs. En 2012 pour Schneider Electric France par exemple, les datacenters dans les régions représentaient 70 % du chiffre d'affaires de l'activité. Le chiffre s'est toutefois rééquilibré en 2013 – et probablement en 2014 – à cause de gros investissements en région parisienne. Mais les offres s'étant diversifiées, une entreprise quelle qu'elle soit et où qu'elle se trouve



Le module de refroidissement  
EcoBreeze de Schneider  
Electric, modulable lui aussi.



peut désormais choisir de ne pas héberger dans un vaste centre de la région parisienne. Tout d'abord, les datacenters-hébergeurs se sont développés sur tout le territoire depuis quelques années. D'autre part, des solutions évolutives sont proposées par les constructeurs-concepteurs, et de nouveaux modèles débarquent pour répondre à des attentes variées. Enfin, passée une certaine taille critique, les projets IT s'articulent désormais autour d'un datacenter pour les propres besoins de l'entreprise jusqu'à, parfois, « 1 projet = 1 datacenter ». Exemple type : les smart cities. Plusieurs projets de « villes intelligentes » sont sur le point de – ou ont déjà – débuter avec, dans plusieurs cas, la construction de centres de données spécifiques.

L'émergence de projets de proximité est également favorisée par un autre phénomène : celui de la modularisation des datacenters. « Le modèle économique a changé en ce qui concerne les datacenters en région : les investissements sont à la hauteur des besoins. Ils sont plus astucieux, plus agiles. Concrètement, les briques du datacenter sont posées en fonction du développement du business », analyse Damien Giroud, directeur des équipes Datacenter France pour Schneider Electric. Ces investissements plus temporisés sont également guidés par un nouvel accompagnement des usages numériques de la ville. Comme pour les smart cities, les enjeux du numérique vont bouleverser de nombreux secteurs, à l'instar du monde médical, des hôpitaux, face à l'émergence de l'e-santé. « Dans de nombreux cas, l'idée est désormais la suivante : on installe un datacenter modulaire dans lequel le client investit 30 % mais projette le design pour une utilisation à 100 %. C'est une tendance à "l'opexisation" des budgets », estime encore Damien Giroud. Mais, globalement, cela répond aussi au tissu économique français, composé majoritairement de PME. « pour qui nous devons développer des offres compréhensibles, rassurantes, avec du service et de la valeur ajoutée. »

## Le retour du mini-container ?

Le besoin en datacenters dits de « proximité » semble avoir fait des émules, sous plusieurs formes. Début avril, l'opérateur Celeste présentait son concept de mini-datacenter, baptisé StarDC. Rappelons qu'il y a environ huit ans, plusieurs concepts de datacenters en



2 baies fibres optiques



containers voyaient le jour... sans – quasi – aucun succès en France. Pourtant, Celeste a réinventé le concept, épaulé par ENIA Architectes. Il tient sur une place de parking, mesure 5,6 x 2,49 mètres et contient le nécessaire pour un fonctionnement en toute sécurité. Une entreprise peut ainsi installer son matériel dans les quatre baies 42U, sécurisées avec des serrures à code. StarDC peut donc accueillir 168 serveurs. Haute densité, la puissance disponible est de 20 kVA (18 kW/h). Tout

**Celeste tente de réinventer le concept du datacenter en container.**

## HP LANCE SON OFFRE « FACILITY-AS-A-SERVICE »

Baptisée FaaS, la nouvelle offre de HP fait le pari de la livraison clé-en-main : modulaire, elle va de l'hébergement jusqu'à la fourniture de services IT, en passant par les logiciels et le financement. Le tout sous forme de loyer mensuel. « L'idée est de lisser l'investissement et que le client s'acquitte d'une charge mensuelle », explique Laurent Airoldi, responsable de l'offre Datacenter CFS chez HP. « L'offre FaaS est née d'une tendance que l'on observe depuis plusieurs années : le datacenter devient un atout informatique pour les entreprises, et demande plus de réactivité, de modularité, de flexibilité... » D'après HP, cette appétence pour ce type de datacenters est aussi stimulée par des réseaux énergétiques et télécoms qui se sont améliorés ces dernières années, facilitant le raccordement.



Luc d'Urso,  
 PDG de Wooxo.

Le SmallDataCenter est une « boîte noire » capable de fonctionner dans des environnements difficiles, et d'accueillir jusqu'à 60 To de données.

est « packagé » : pour la sécurité par exemple, on y trouve des protections anti-incendie (extinction par azote), mais aussi des détecteurs de présence, une vidéosurveillance, un dispositif anti-intrusion, etc.

De conception Tier 3, il est aussi inspiré du datacenter Marilyn de Celeste – situé à Champs-sur-Marne en région parisienne – pour son système de refroidissement : refroidissement free cooling avec un système de mesure de la consommation en temps réel : mesure 24/7 de la température, hygrométrie extérieure et en allée froide, mesure de la différence de pression entre allée froide et allée chaude. Il dispose également de deux chaînes électriques indépendantes, une redondance 2N. En cas de coupure électrique, StarDC dispose d'une autonomie de 20 minutes. Toutefois, on peut y ajouter un groupe électrogène (66 kVA – 53 kW, cuve de 700 litres) installé à l'extérieur, qui lui confère une autonomie de

48 heures. En plus de cela, Celeste propose des options qui vont du raccordement à la fibre jusqu'à 1 Gbit/s, la supervision à distance, un contrat de maintenance jusqu'à la gestion du contrôle d'accès à la vidéosurveillance.

Tout cela impose donc qu'il soit installé à l'extérieur et donc pas dans un parking sous-terrain par exemple ; c'est aussi le principal bémol que nous trouvons à ce concept. « Aujourd'hui, les clients veulent investir le moins possible et bénéficier d'un déploiement rapide », nous explique Laurent Airoidi, responsable de l'offre Datacenter CFS chez HP. Ce sont deux caractéristiques auxquelles répond parfaitement StarDC : si une déclaration d'installation est nécessaire, il n'y a pas besoin de déposer un permis de construire. De plus, il est livré en quatre mois

puis installé rapidement. Quant au prix, il reste abordable : 150 000 euros, ou 2 600 euros/mois en location.

## Un « small datacenter » à toutes épreuves !

Si le StarDC de Celeste n'a pas encore prouvé sa viabilité sur le marché, le SDC (pour « Small datacenter ») de Wooxo est né du désir des clients et pour combler un manque. « Nous proposons déjà AllRoad, qui est une boîte noire, ignifuge et extrêmement solide », raconte Luc d'Urso, PDG de Wooxo. « Mais nous étions contraints par la taille (jusqu'à 8 To, ndr) sans pouvoir aller au-delà. De nombreux clients travaillant dans des environnements difficiles, dans le désert, dans la marine, etc., étaient intéressés, mais bloqués par la capacité. Ce que l'on a fait avec le SDC, c'est un coffre-fort qui fonctionne de manière autonome ou hybride, capable d'accueillir jusqu'à 60 To de données (17 U) aujourd'hui, et jusqu'à 250 To dans sa future version. »

Le SDC est donc un véritable petit datacenter hautement résistant : il est conçu avec des matériaux solides, acier et composites pour l'isolation, et dispose d'un châssis en acier laminé. Cela le rend ignifuge, étanche et antichoc : idéal pour les environnements difficiles ! Toutefois, il est proposé en deux versions : une « Office » pour une utilisation en intérieur (1 000 watts, nuisance sonore : 40 dB, utilisable entre 55°C et -10°C), l'autre « Outdoor » (3 000 watts). Pour le reste, c'est un datacenter plutôt classique puisqu'il peut intégrer des baies de sauvegarde haute capacité, d'archivage et télécom. La connexion se réalise de manière classique mais « elle est sécurisée pour répondre aux normes, pour ne pas fondre notamment... » Comptez également sur une climatisation intégrée et optimisée ainsi que deux alimentations et des onduleurs en cas de rupture électrique, capables de tenir en autonomie jusqu'à 12 ou 14 heures selon la consommation.

Ce « petit » datacenter mesure tout de même 2 m de haut pour 1 m de large. « Il est conçu pour être comme une palette de Coca-Cola : transportable avec un transpalette ! », précise Luc d'Urso. À vide, le plus léger pèse 475 kg... Peu de risque de se le faire voler ! Quant au prix, il vous en coûtera entre 35 000 et 40 000 euros selon les modèles, avec possibilité de financement étalé sur quatre ans, « soit environ 1 000 euros/mois ».

ÉMILIE ERCOLANI

