

Neoclyde (partie 4) : EcoBreeze en avant-première mondiale, free cooling optimisé par Schneider Electric

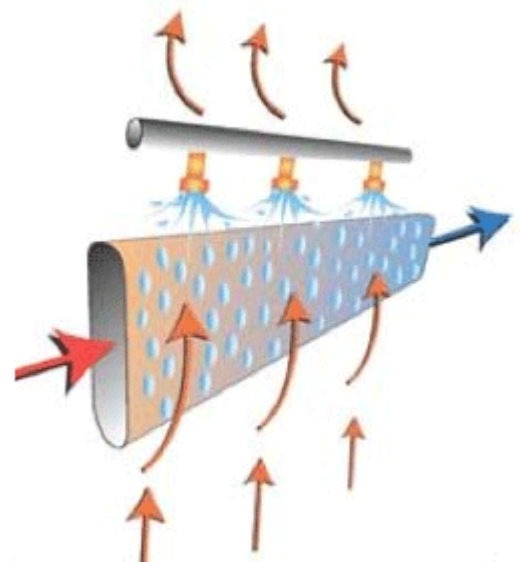
« *L'électricité, c'est le nerf de la guerre* », nous a-t-on affirmé lors de notre visite du datacenter **Neoclyde** de Besançon, à quelques heures de son inauguration. L'électricité... sans oublier la fibre et surtout la volonté des hommes, comme nous l'avons déjà évoqué dans nos précédents articles.

L'agglomération de Besançon et ses entreprises peuvent aujourd'hui profiter de la qualité de la fourniture énergétique apportée par l'arrivée du TGV à Besançon. Encore faut-il optimiser la consommation du datacenter, sur les serveurs, évidemment, mais également sur le refroidissement, qui représente une part importante (généralement 1/4, soit 30/40% des frais énergétiques) du budget opérationnel.

Néo Telecoms et Euclide ont travaillé très en amont de ce projet avec **Schneider Electric** afin d'adopter une approche innovante. Celle-ci se traduit au final par l'adoption en avant-première mondiale d'une technologie originale qui s'appuie principalement sur le free cooling, l'usage de l'air extérieur.

Free cooling EcoBreeze

Basé sur des modules en conteneurs installés en extérieur, **EcoBreeze** exploite la différence de température entre l'air chaud produit par l'informatique, extraite du datacenter, et l'air extérieur généralement plus frais. Il s'agit d'un refroidissement évaporatif dit « adiabatique » de transformation thermodynamique qui couvre une large part des besoins du datacenter sans utiliser de compression.



Le free cooling est indirect, sans mitigation entre l'air intérieur du datacenter, qui reste dans le datacenter (l'air y est cependant contrôlé, maintenu à un certain niveau d'humidité, également dépoussiéré afin de réduire les polluants, sédiments et bactéries, et de limiter les faux positifs générateurs d'alertes incendie), et l'air extérieur qui assure le refroidissement.

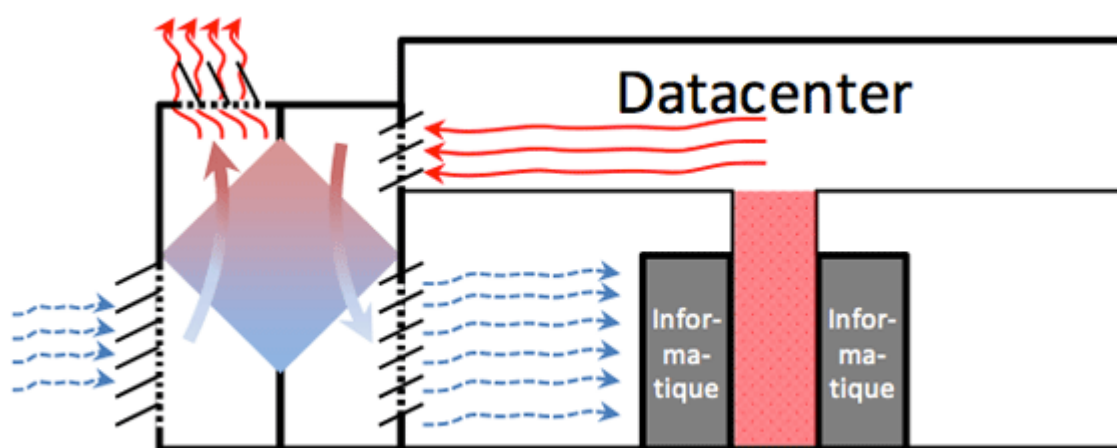
Dans une région climatique comme la Franche-Comté, Schneider Electric considère que 25 % de

l'année la climatisation ne sera pas nécessaire grâce à la fraîcheur extérieure, à 70 % elle sera en mode mixte avec refroidissement par l'air extérieur, et les 5 % restant correspondront aux périodes de grande chaleur qui nécessiteront de compléter le refroidissement par compression.

La bascule d'un mode de refroidissement à l'autre est bien évidemment automatique. Le fabricant estime que son innovation devrait ainsi permettre de refroidir l'infrastructure avec de l'air extérieur 270 jours par an.

Améliorer l'efficacité énergétique

Derrière cette technologie « free cooling », qui tire profit des conditions climatiques locales, se profile une meilleure maîtrise de l'efficacité énergétique du datacenter. À terme, EcoBreeze devrait, selon Schneider Electric, permettre d'atteindre un PUE (Power Usage Effectiveness) de 1,1 sur la partie froide, contre 1,8 en moyenne, et ainsi garantir d'importantes économies d'énergie. Même s'il est plus facile de maîtriser un PUE bas sur un datacenter de taille réduite, la perspective qu'apporte la solution devrait rapidement intéresser les gestionnaires de datacenters...



À suivre, les visites du chantier et du datacenter Neoclyde.

[Partie 1 \(La détresse numérique d'une région que cherche à combler la volonté des hommes\),](#)
[Partie 2 \(De l'interconnexion aux investissements privés\),](#)
[Partie 3 \(Datacenter et cloud prennent forme à Besançon\).](#)