

LES ENJEUX DE LA DÉSESCALADE ÉNERGÉTIQUE

VISITE 6
8 février 2024

Datacenter / salle
machines aux
bâtiments Bienvenüe et
Copernic



Contexte



Le 8 février s'est déroulé la sixième visite du GT "Ville et énergie" au data center / salle machines des bâtiments Bienvenüe et Copernic.

Les visiteurs ont pu comprendre le fonctionnement de ces structures à l'échelle du campus, bien que la tendance actuelle observe la disparition des datacenters au profit de centres régionaux plus performants et mieux équipés, offrant des avantages techniques accrus ainsi qu'une meilleure capacité de refroidissement et de gestion des charges, ces dernières pouvant atteindre jusqu'à 600 kg/m².

Le département Informatique et Numérique de l'UGE compte environ une dizaine d'employés chargés de la gestion de l'ensemble des machines.



Annaig Oiry (UGE, ACP)
Arnaud Passalacqua (UPEC, Lab'Urba/LIED)
Richart Khalil (UGE, Lab'Urba)
Roberta Pistoni (ENSPV)

Datacenter / salle machines du bâtiment Bienvenüe

La salle des machines, conçue en 2010 et achevée en 2011 par le ministère, n'a pas été sujette à un retour des utilisateurs. Cependant, elle est désormais considérée comme obsolète en raison de l'évolution rapide de la technologie, dont la durée de vie est estimée à environ 6 à 7 ans. La disposition des machines est organisée en 3 allées, suivant la répartition des équipements des utilisateurs : Cerema - IFFSTAR et UGE - ENPC. Ces équipements sont connectés aux diverses composantes du campus via des liaisons en fibre optique. Une tendance actuelle se dessine vers la mutualisation de tous les équipements du campus.

Quatre climatiseurs fonctionnant à l'eau glacée assurent le refroidissement de la salle, maintenant la température entre 21 et 23°C. En cas de défaillance de ces climatiseurs, la température peut grimper jusqu'à 47°C, ce qui entraîne l'arrêt des machines. Vu le niveau élevé de bruit généré par les machines, heureusement la présence humaine dans la salle est rare, le travail étant principalement effectué à distance. Le bâtiment Bienvenüe abrite également 20 salles relais contenant environ 100 machines au total.



Datacenter / salle machines du bâtiment Copernic

La salle est relativement récente, ayant été construite il y a moins de 2 ans. Les machines sont agencées de manière à créer un couloir intérieur entre elles, ce qui a pour effet de regrouper la chaleur. Bien que cette chaleur ne soit pas utilisée pour chauffer d'autres espaces, il est plus avantageux dans cette perspective de rechercher de l'air froid à l'extérieur de la salle.

En cas d'incendie, un système de diffusion de gaz est activé dans la salle pour éteindre le feu.

Contact : Richart Khalil, post-doctorant (Labex Futurs urbains)
richard.khalil@univ-eiffel.fr

<https://www.futurs-urbains.fr/groupe-transversaux/presentation-des-groupe-transversaux/groupe-transversal-ville-et-energie>