Go Free !

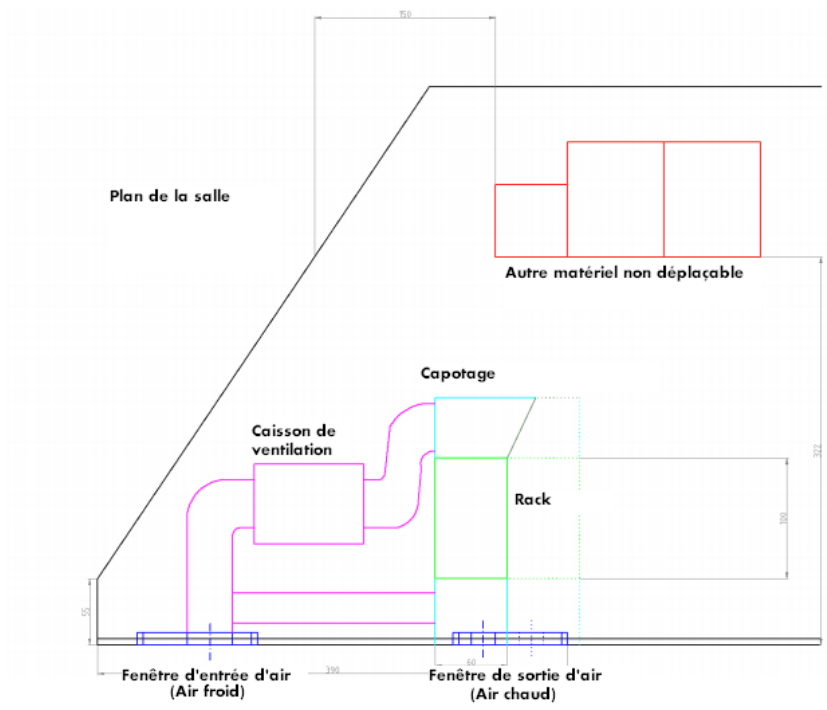
Solution alternative de climatisation par Free Cooling pour des baies de serveurs

« L'intégration d'une nouvelle machine à une grille de calcul et les problématiques actuelles d' hébergement (coût du refroidissement en particulier, mais aussi éco-responsabilité) nous ont amenés à penser que cette machine pourrait fonctionner avec un refroidissement 100% par air ambiant (avec une circulation d'air appropriée). »

Le principe réside dans l'injection de l'air extérieur pour refroidir la chaleur dégagée par les serveurs. De cette manière, on atteint une réduction de la consommation énergétique de 74% avec des conditions telles que les nôtres. Sur la région grenobloise, l'air extérieur est 84% du temps plus frais que l'air intérieur d'une salle. De plus, l'air extérieur est 98% du temps plus frais que l'air rejeté par les machines.

CONSOMMATION D'ENERGIE REDUITE JUSQU'À 74%

Plan de la salle



Structure de confinement et matériel de ventilation

Rack complétement isolé pour améliorer l'évacuation d'air chaud vers l'extérieur. Caisson de ventilation pour accélérer le mouvement.

Microcontrolleur Luminary Micro - LM3S6965

Pilotage ventilateur/registres - Traitement données capteurs température et hygrométrie - Communication réseau - Langage C

OAR : outil open-source d'exploitation du cluster
Support de sauvegarde des données collectées - Réservation des nœuds

MOREAU Alban (RICM)
MORIN Baptiste (RICM)
KACED Nabil (3I)