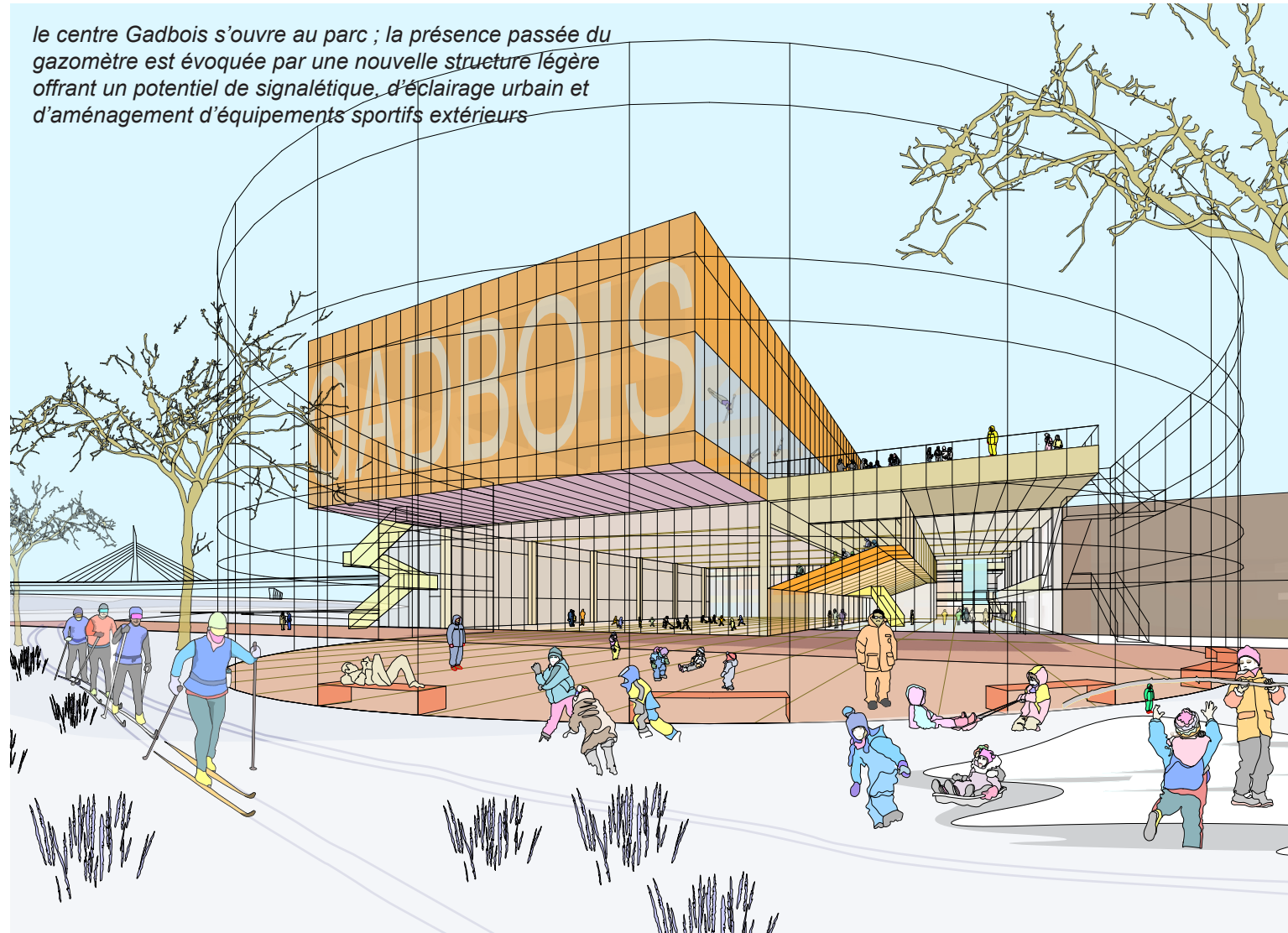


le centre Gadbois s'ouvre au parc ; la présence passée du gazomètre est évoquée par une nouvelle structure légère offrant un potentiel de signalétique, d'éclairage urbain et d'aménagement d'équipements sportifs extérieurs



**principes de conception en électro-mécanique**

**1/ Réseau d'eau de chauffage et de refroidissement :** Interrelation des centrales d'air et ventilo-convecteurs traitant les espaces occupés par un réseau de chauffage-refroidissement à l'eau.

**2/ Récupération d'énergie :** Interconnexion des réseaux thermiques des équipements pour récupérer la chaleur rejetée par les compresseurs à glace, la déshumidification de l'enceinte de la piscine, la climatisation de locaux et l'air évacué.

**3/ Chauffage à haute efficacité selon les principes de décarbonation :** Installation d'une série de thermopompes géothermiques pour les besoins en chauffage/ climatisation non comblés par l'énergie récupérée. La charge restante sera

comblée par une chaudière électrique utilisée hors-pointe, associée à une chaudière au gaz naturel fonctionnant uniquement pour la gestion de la pointe électrique ou en cas de panne

**4/ Ventilation naturelle préconisée pour les circulations en atrium :** Configuration optimale des ouvrants selon l'approche bioclimatique permettant d'assurer une partie du refroidissement par la ventilation naturelle (automatisée ou manuelle). Contrôle des gains solaires afin de profiter de l'apport thermique en hiver, tout en limitant la surchauffe en été.

**5/ Contrôle de l'air frais :** Acheminement de l'air frais par un réseau global et modulé par local grâce à des volets et à des sondes de présence et de CO2 disposées selon l'occupation et la qualité de l'air de la

pièce. Diffuseurs à induction afin de maximiser le confort.

**6/ Gestion de la pointe :** Implantation d'un système de gestion de la pointe électrique régularisant la demande instantanée du bâtiment pour profiter avantageusement des tarifs d'électricité. Utilisation d'accumulateurs thermiques pour réduire le recours au délestage en emmagasinant la chaleur en période de faible demande électrique, pour ensuite la diffuser au besoin.

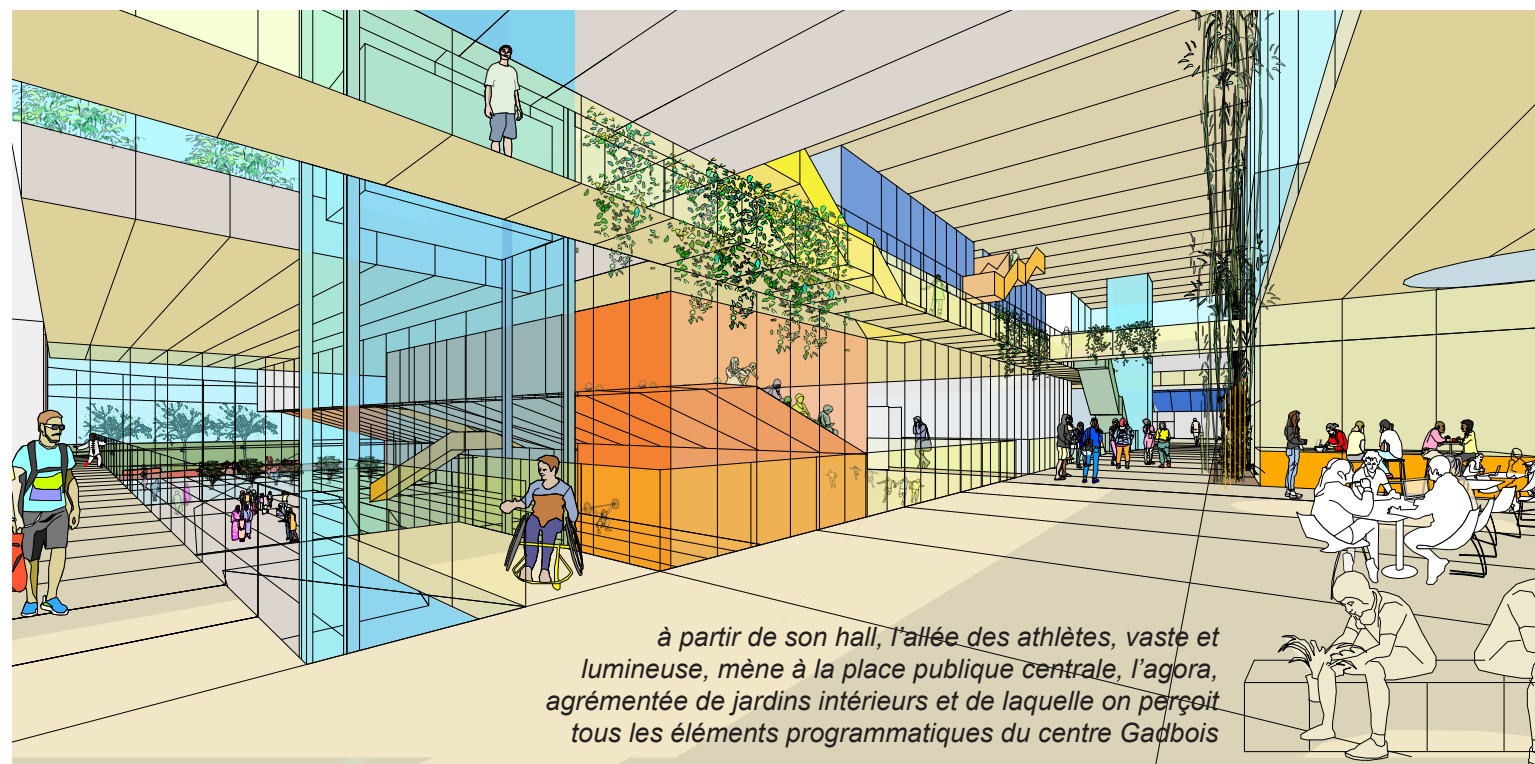
**7/ Solaire passif :** Capteurs solaires installés en toiture ou sur les murs et permettant de préchauffer l'eau domestique et en particulier l'alimentation des douches.

**8/ Éclairage efficace :** Utilisation de lampes à diodes électroluminescentes (DEL) et de contrôles élaborés afin d'économiser les coûts énergétiques liés à

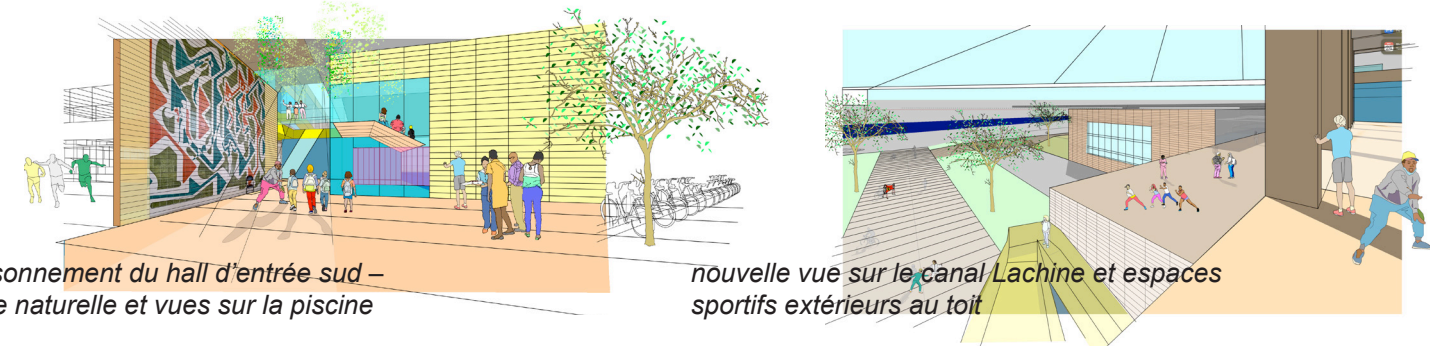
l'éclairage. Maximisation de l'apport de lumière naturelle en évitant la surchauffe des espaces et en contrôlant l'éblouissement. Éclairage extérieur prévenant la pollution lumineuse.

**9/ Appareils de plomberie à faible consommation d'eau :** Préservation de la ressource qu'est l'eau et limitation des dépenses énergétiques liées au chauffage de l'eau.

**10/ Contrôle des systèmes mécaniques :** Intégration d'un système de régulation automatique pour maintenir des conditions idéales selon la demande et l'occupation tout en gérant efficacement la consommation énergétique des systèmes électromécaniques. Conceptualisation d'éléments critiques nécessaires à une opération optimale des systèmes, surveillance lors des travaux critiques, transfert de connaissance au personnel.

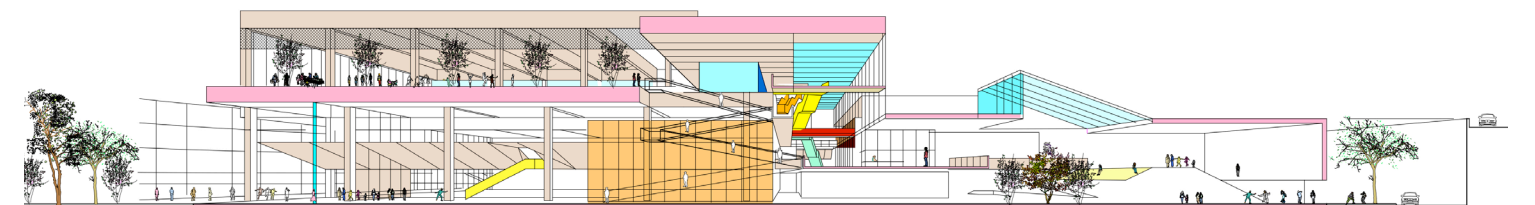


à partir de son hall, l'allée des athlètes, vaste et lumineuse, mène à la place publique centrale, l'agora, agrémentée de jardins intérieurs et de laquelle on perçoit tous les éléments programmatiques du centre Gadbois

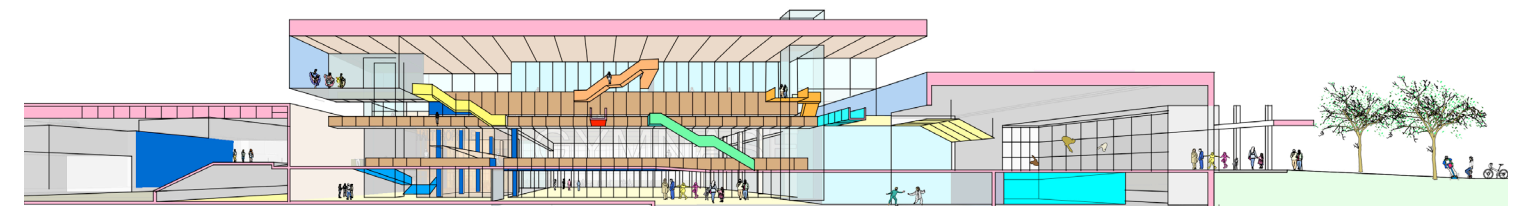


décloisonnement du hall d'entrée sud – lumière naturelle et vues sur la piscine

nouvelle vue sur le canal Lachine et espaces sportifs extérieurs au toit



coupe est-ouest – la place publique centrale



coupe nord-sud – l'allée des athlètes