

Structure

La dalle existante est conservée et l'empreinte de l'édifice est réduite en raison de la mauvaise capacité portante du sol. Les quelques nouvelles sections de dalle au sol prennent appui sur des pieux, comme la dalle existante pour minimiser les risques d'affaissement différentiel.

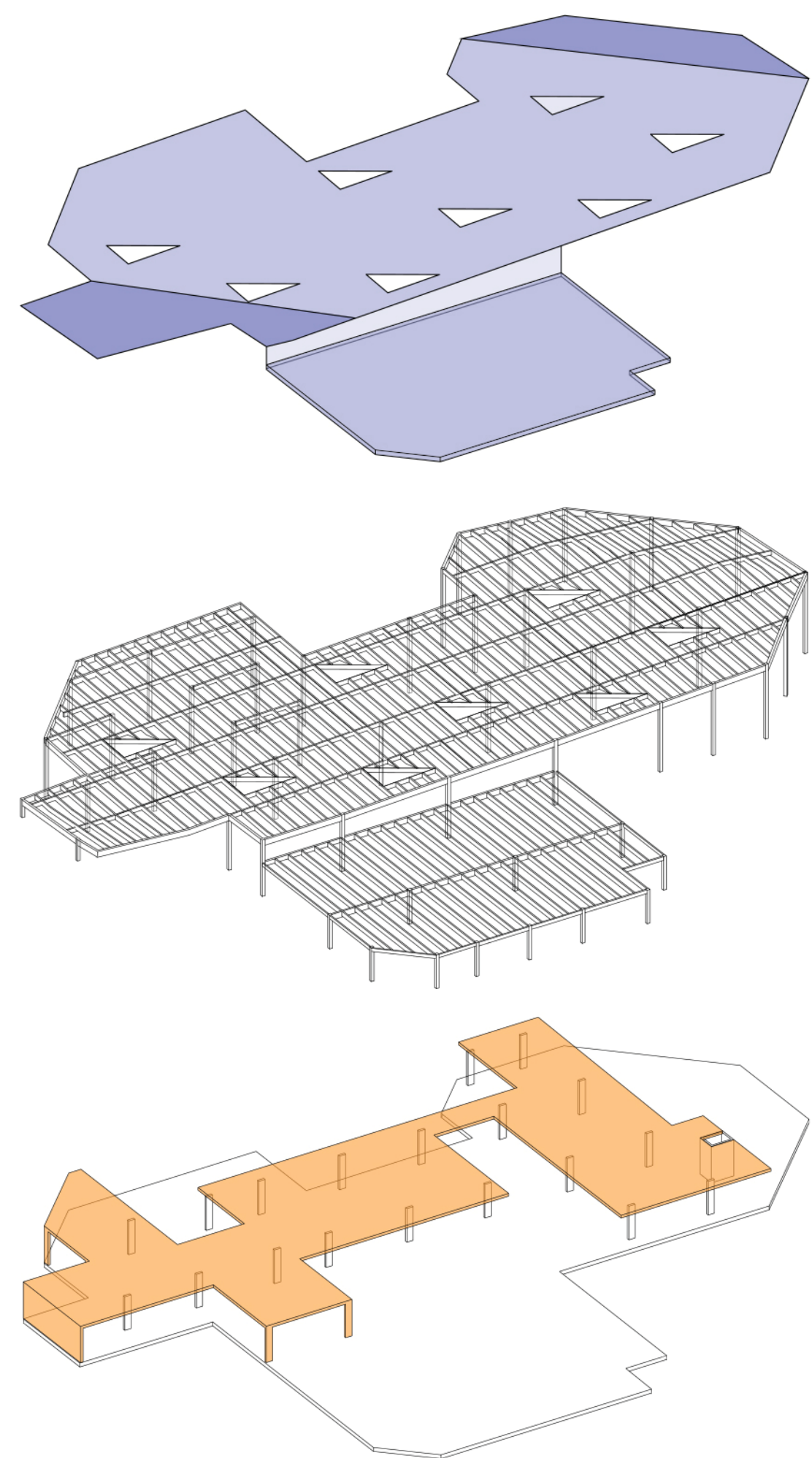
La structure de la mezzanine – dalle, poutres, murs de refend et colonnes tous en béton – est également fondée sur des pieux traversant la dalle du rez-de-chaussée. Ces points d'appui sont désaxés afin d'éviter tout conflit avec l'existant.

La combinaison des efforts des murs de refend et de contreventements d'acier au périmètre du bâtiment assure le contreventement.

Au-dessus des espaces administratifs, la structure de la toiture est conservée et renforcée pour répondre aux normes actuelles, alors que celle qui est au-dessus de la mezzanine est construite à partir de celle qui a été démantelée. Toute la toiture repose sur des colonnes d'acier.

Toiture type
 Membrane bitume élastomère bi-couche blanche (RS élevé)
 Isolant rigide 2 x 100 mm
 Membrane pare-vapeur
 Tablier du toit en acier peint
 Structure d'acier apparente
 Éléments acoustiques
 Résistance thermique - RSI 5.99 / R 37.18 (62% > CNEB)

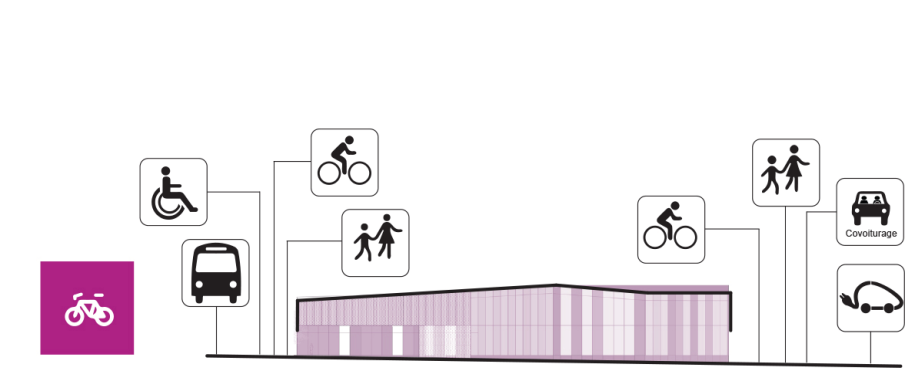
Mur extérieur type
 Brique vernissée
 Cavity ventilée 25 mm
 Isolation laine de roche 200 mm avec espaces en fibre de verre non-conducteurs (200 mm pour réduire l'impact et supporter le revêtement extérieur)
 Membrane pare-vapeur pare-air (de type Delta Vent SA)
 Panneaux CLT 125 mm, face inférieure apparente
 Finition diverse - bois apparent, écares lisses, revêtement acoustique
 Résistance thermique - RSI 6.99 / R 39.08 (75% > CNEB)
 Fenêtres en fibre de verre avec verre triple R 3.7



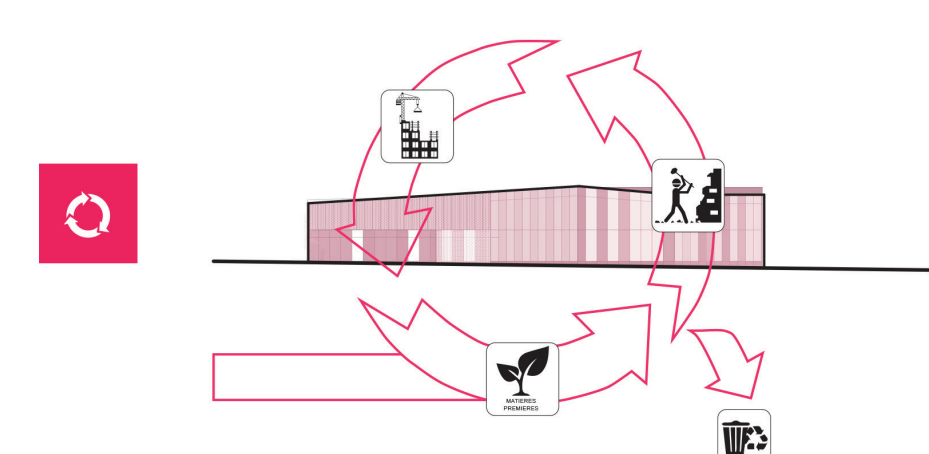
Le secteur des petits : la maison imaginaire

approche constructif

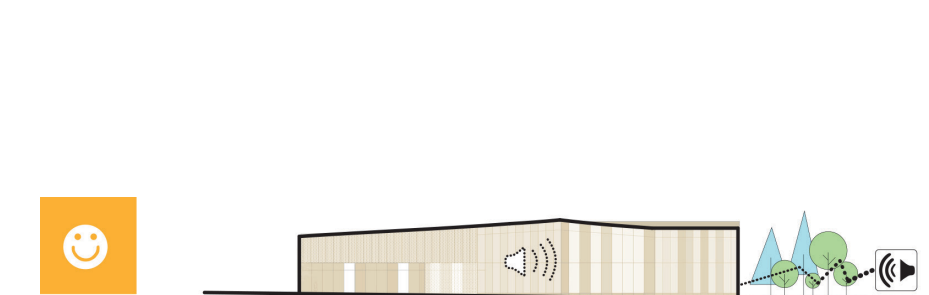
1A favoriser l'accessibilité



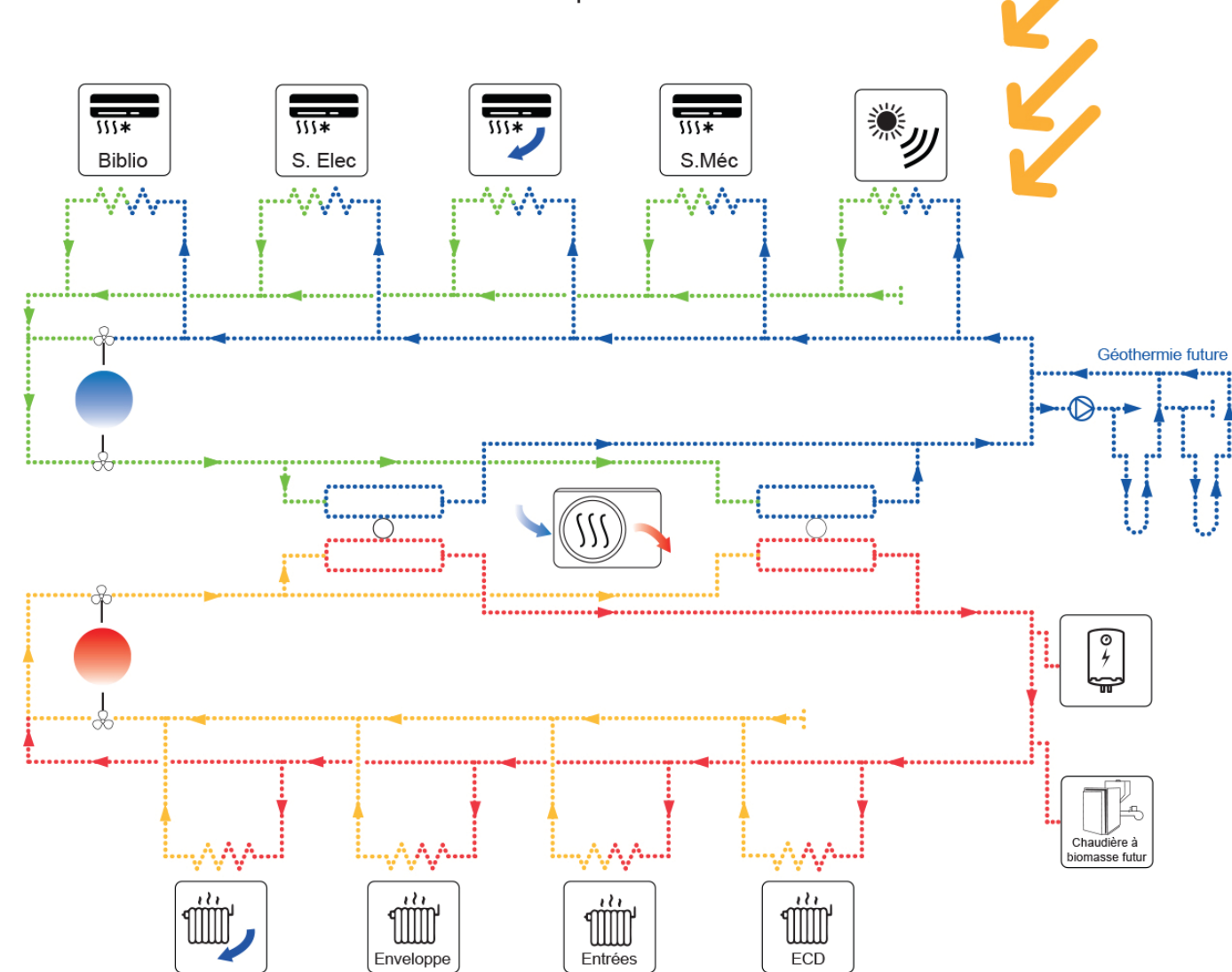
5A contribuer à l'économie circulaire



6E assurer le confort acoustique



Système HVAC avec chauffage hydronique à basse température



Stratégie mécanique

Le cœur du système thermique du bâtiment est une pompe à chaleur et un réseau de chauffage à basse température ce qui permet :

- de récupérer tous les gains de chaleur internes ;
- un raccordement futur à un champ géothermique ;
- et l'ajout futur de panneaux solaires thermiques ou d'une chaudière à biomasse.

Afin que l'édifice approche zéro carbone, son alimentation est totalement électrique, un réservoir thermique permet de gérer la demande électrique de pointe et d'éliminer la pénalité monétaire qui y est associée.

Un système de traitement d'air neuf dédié, avec récupérateur à cassettes à haute efficacité, préchauffe l'air neuf avec la chaleur de l'air évacué.

Le chauffage et la climatisation du bâtiment sont assurés par un système périmétrique à air balayant les fenêtres par un flux d'air projeté latéralement.

Un système à volume variable climatise la bibliothèque, un autre la salle polyvalente et un troisième la salle de réunion.

Tous les équipements électriques sont à haute efficacité incluant l'éclairage aux DEL à modulation et détecteurs de présence.

Mobilier

L'esprit lieu : la bande dessinée et le FabLab

Le monde la création des bandes dessinées a orienté la conception du mobilier. Les formes simples des rectilignes font allusion aux cases qui forment les pages des bandes dessinées, le canevas où se déroule la narration. Ces formes évoquent aussi l'esthétique inspirée par la présence du FabLab, une esthétique du devenir, du mobilier en construction et adaptable à de futurs usages.

La maison imaginaire

Objet marquant du secteur destiné aux enfants. Elle fait contrepartie au Fab-Lab, c'est le lieu de l'imaginaire enfantin, où pourrait se tenir les heures du conte. Les chaises bourrettes, le mobilier en bloc offrent un aménagement reconfigurable et appropriable par les petits.

Les lieux de lectures : En commun ou isolé

Les fauteuils modulaires forment des îlots de lectures ou de rencontres disséminés dans la bibliothèque. Les dossiers surdimensionnés de certains fauteuils offrent des bulles de lecture. Ces fauteuils sont installés et disposés afin d'augmenter cet effet bulle.

Les lieux d'activités

La table de travail est le mobilier le plus utilisé dans les bibliothèques. Elles doivent être simples, sobres, certaines seront électrifiées afin de permettre de brancher les outils de travail énergivores.

La coloration présentée dans les images ne représente pas une palette fixe. La coloration du mobilier sera coordonnée avec les couleurs qui présentes dans l'espace, afin de renforcer l'esprit du lieu.

Graphisme

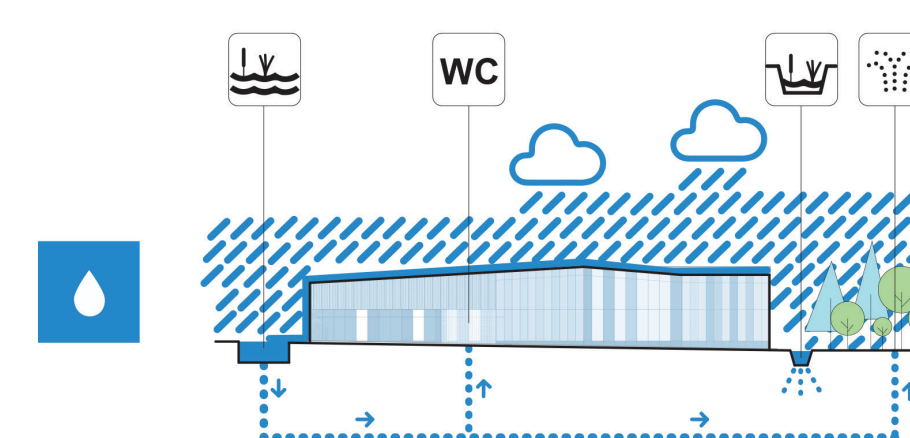
Les stratégies d'orientation conçues pour l'Octogone ont été développées en considérant deux principaux objectifs, l'un très fonctionnel vise à assurer la compréhension de l'organisation de la bibliothèque, l'autre ludique, fait appel à l'esthétique de la bande dessinée.

L'organisation hiérarchique du système de signalisation aide le visiteur à bien situer les différents secteurs de la bibliothèque. La typographie, son application et la trame graphique évoquent celles de la bande dessinée et l'importance de la collection que l'on retrouve à l'Octogone. Les plus importants éléments signalétiques sont très grands avec une ombre en demi-ton qui crée un faux effet tridimensionnel rappelant celui des mots à fort impact dans la bédé.

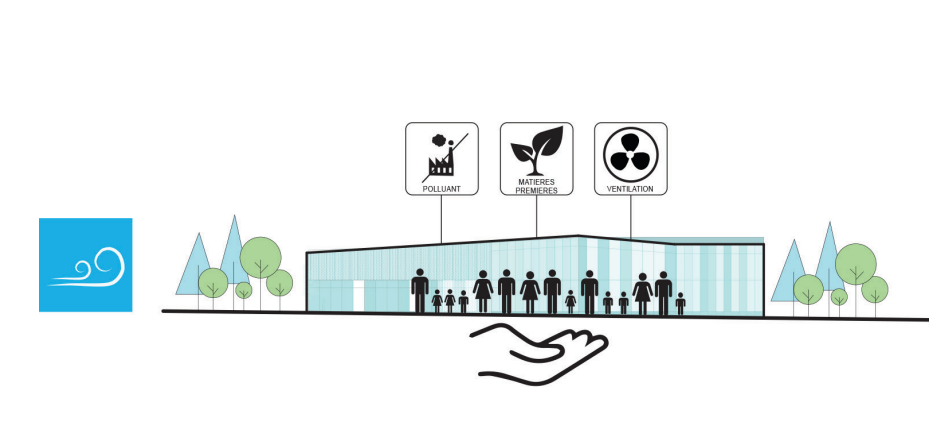
La signalisation secondaire et directionnelle emprunte la version condensée de la police Knockout de Foundry Hoefler & Co. et intègre diverses flèches amusantes. La trame graphique, quant à elle, reprend celle des cases d'une page de bédé.

En contraste avec la palette colorée de l'architecture et du mobilier, tous les éléments signalétiques sont en noir et blanc. Ils sont appliqués directement sur les surfaces existantes plutôt que d'ajouter un support intermédiaire pour unifier les lieux: ensemble, l'architecture, le mobilier et le graphisme célèbrent joyeusement la bibliothèque l'Octogone !

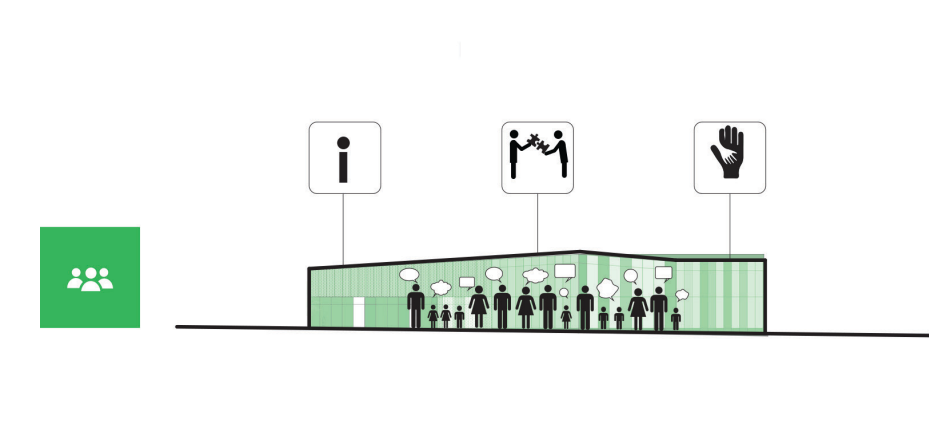
2B gérer et récupérer l'eau



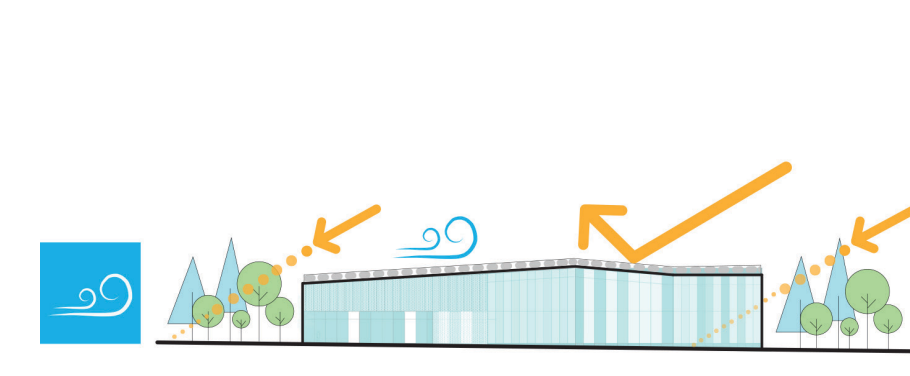
6A assurer la qualité de l'air intérieur



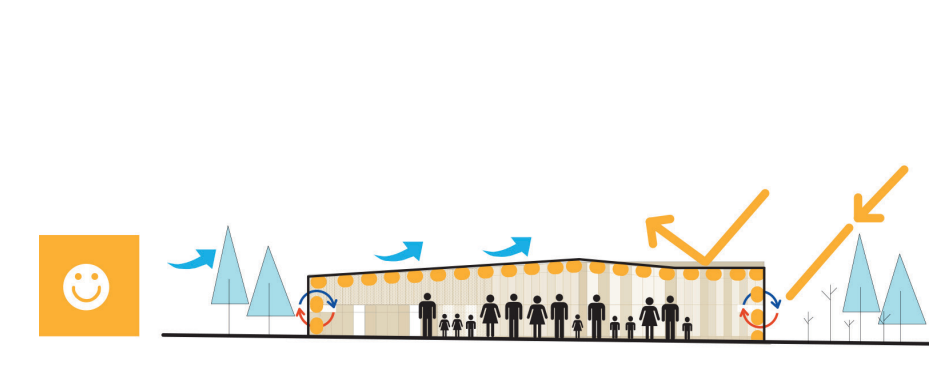
7A favoriser le partage



2C lutter contre les îlots de chaleur



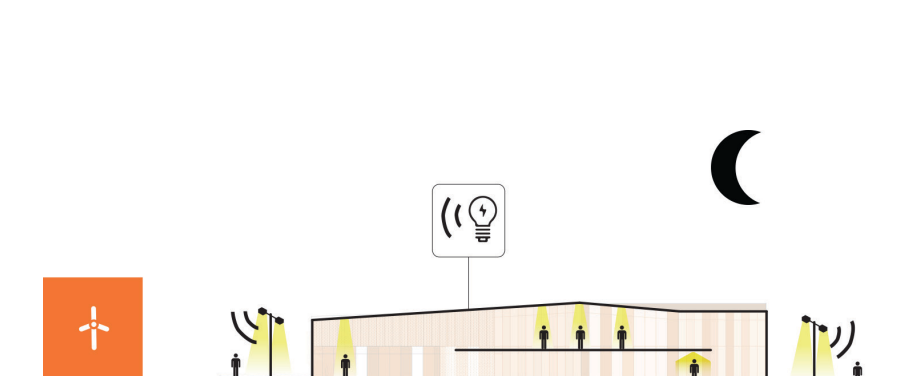
6B assurer le confort thermique



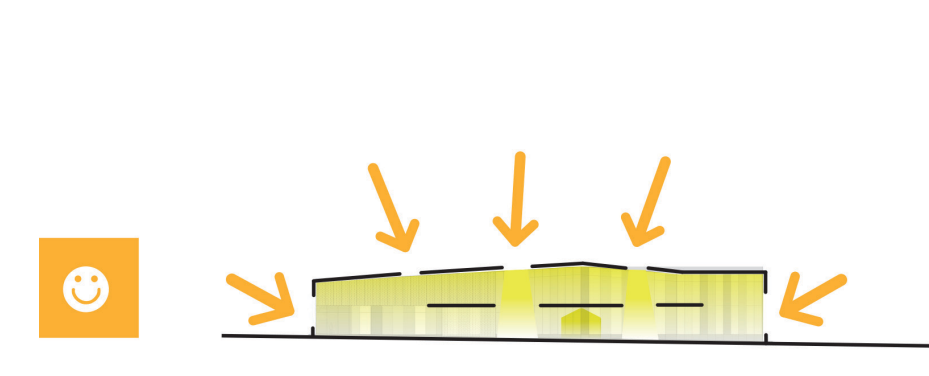
7B favoriser la biophilie



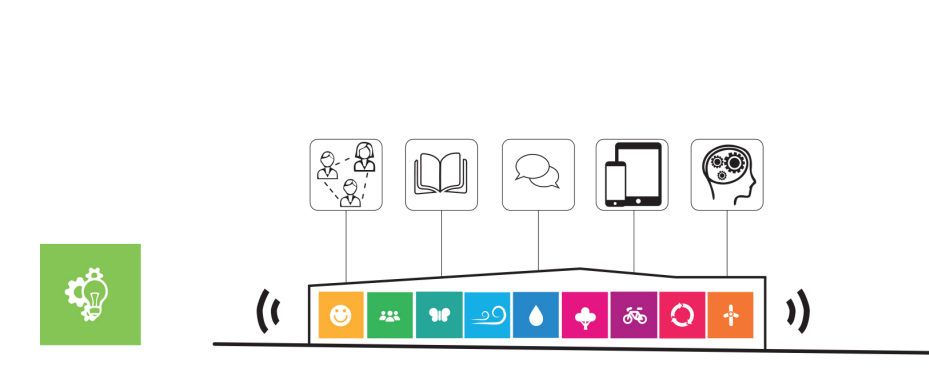
2D éclairer intelligemment



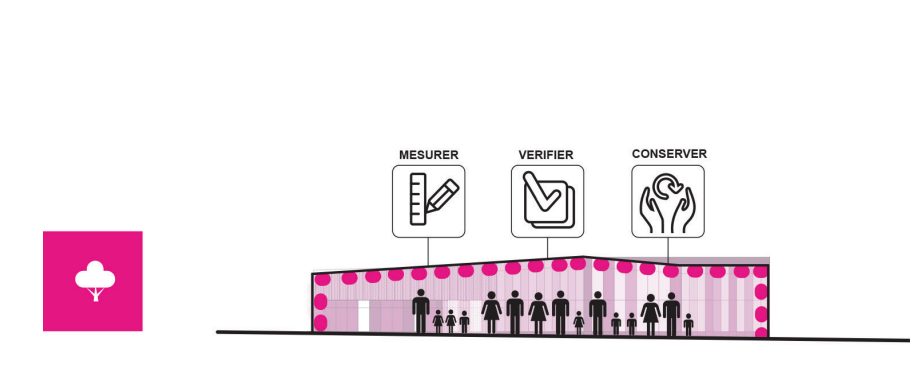
6C assurer le confort visuel



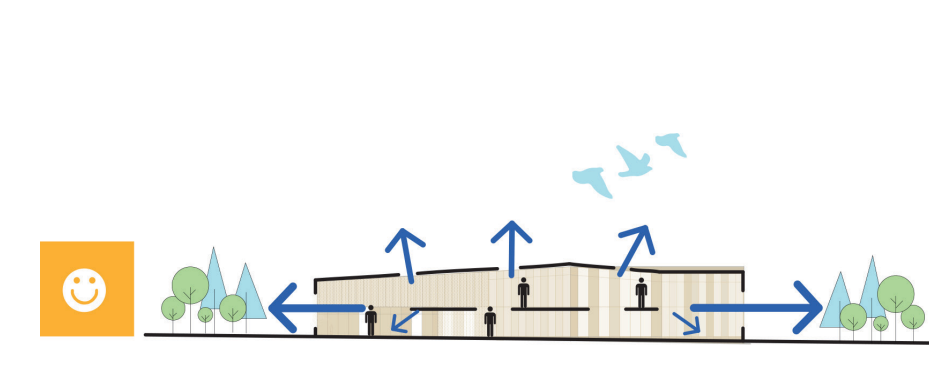
7C créer un édifice innovant



4A monitorer l'énergie et l'atmosphère



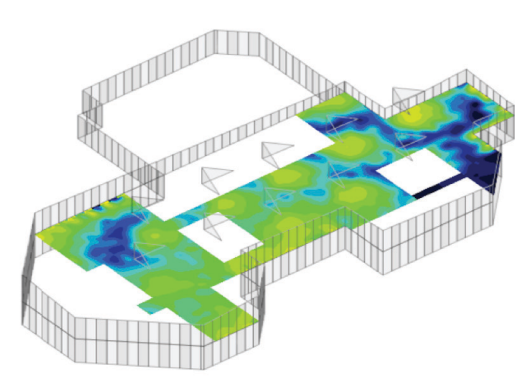
6D diversifier les points de vue



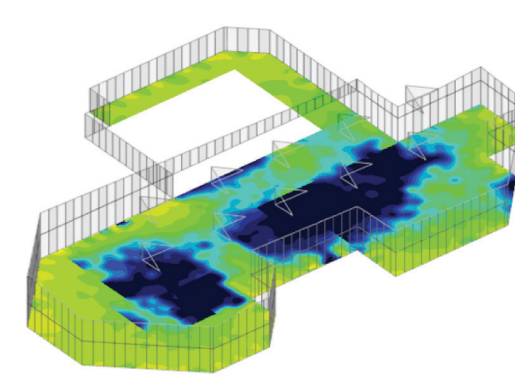
developpement durable

Autonomie en éclairage naturel

Les premières études des conditions d'éclairage naturel indiquent l'importance d'ajouter deux lanterneaux ce qui permet d'atteindre un très bon niveau d'autonomie en éclairage naturel, soit un sDA de 65%. L'option d'un sDA de 75% pourra faire l'objet de discussion en processus de conception intégrée.



Mezzanine



Rez-de-chaussée

Un projet exemplaire

L'approche adoptée pour développer le projet s'inspire fortement des principes de One Living Planet promouvant des modes de vie respectueux envers la planète et tous ses occupants, faune et flore incluses. Elle permet l'atteinte de LEED NC Or (version 4) et l'obtention des critères qui, selon le PFT, sont prioritaires.

