



FICHE D'IDENTITÉ

Maître d'ouvrage :	Commune de Saint-Joseph	Site :	Saint-Joseph
Maîtrise d'oeuvre :		Type d'opération :	Médiathèque
Architecte :	Co-ARCHITECTES	Assiette foncière :	4.316 m ²
Qualité environnementale :	TRIBU	Surface hors oeuvre nette:	2.494 m ²
Paysagiste:	ADHOC	Année de livraison:	2017
Acousticien :	Guy JOURDAN	Coût des travaux (y/c VRD) :	6.200.000 € Ht
BET Fluides:	HELIOTROPIC et CILEC		
BET Structure	BESM et Bois de Bout		
BET VRD:	IN SITU et INTEGRALE ING.		

L'OPÉRATION

Pour ce projet l'agence Co-architectes a souhaité que se rejoignent les préoccupations d'ordre énergétique et environnemental avec les modes de vie réunionnais. De fait, la médiathèque du Sud sauvage située à Saint-Joseph - si elle renvoie aux images et code du Sud Sauvage : bloc de basalte, fagot de vétiver, géko, kalbanon - revisite et se rapproche avant tout la spécificité des usages par la progressivité des séquences d'entrées traditionnelles, créant une progression entre l'espace public et celui de l'intime. Ainsi, l'architecture se veut ouverte, tournée vers l'extérieur, avec des limites « floutées » entre l'intérieur et l'extérieur. **Seule une conception passive sans climatisation pouvait répondre à cette problématique.** Ce projet propose une architecture à l'équilibre entre le climat, les modes de vie pouvant inspirer une nouvelle identité de l'architecture réunionnaise contemporaine.



Ville de Saint-Joseph

Cette approche associée à l'énergie de la politique du directeur ont abouti à un vif succès auprès des utilisateurs avec plus 229.000 visites pour une commune de 37.800 habitants. La médiathèque contribue plus généralement au dynamisme du quartier.

Le projet se compose de plusieurs corps de bâtiment ; L'emblématique fagot de vétiver dialogue de sa hauteur avec la ville. Le Géko, jeux d'imbrications de volumes vernaculaires et de cours, est conçu à la mesure des plus jeunes. Enfin, le Kalbanon légèrement détaché abrite des locaux administratifs.

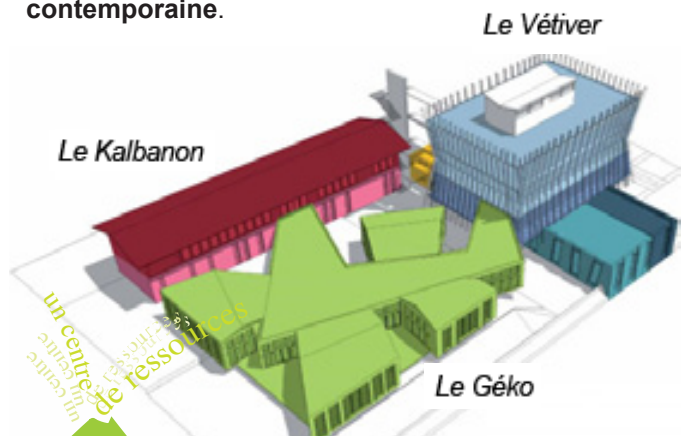


Schéma fonctionnel



INSERTION DANS LE TERRITOIRE

Contexte et insertion urbaine

La médiathèque est un jalon dans l'importante requalification du centre-ville engagée par la mairie de Saint-Joseph. Dans un contexte bâti hétéroclite en devenir, elle assume son rôle d'équipement public et de repère majeur dans la ville. Ce rôle se poursuit, à l'échelle du piéton, dans l'aménagement de l'espace public. Le grand parvis d'entrée prolongé d'un amphithéâtre de plein air le long de la rue Joseph Souville qualifient les lieux et sont une invitation à entrer.

Accès et Flux

Prenant place à la croisée des rues Maury et Joseph de Souville, la médiathèque amorce un déplacement du centre de gravité du centre-ville. Pour l'occasion, le réseau viaire a été amélioré par la connexion de la rue Joseph de Souville à la rue Leconte de Lisle. A été entamé également la requalification des voiries alentours. Un futur mail piéton est prévu de débouché au droit du parvis. L'équipement dispose d'une bonne desserte en transport en commun et d'un arrêt bus à proximité directe.

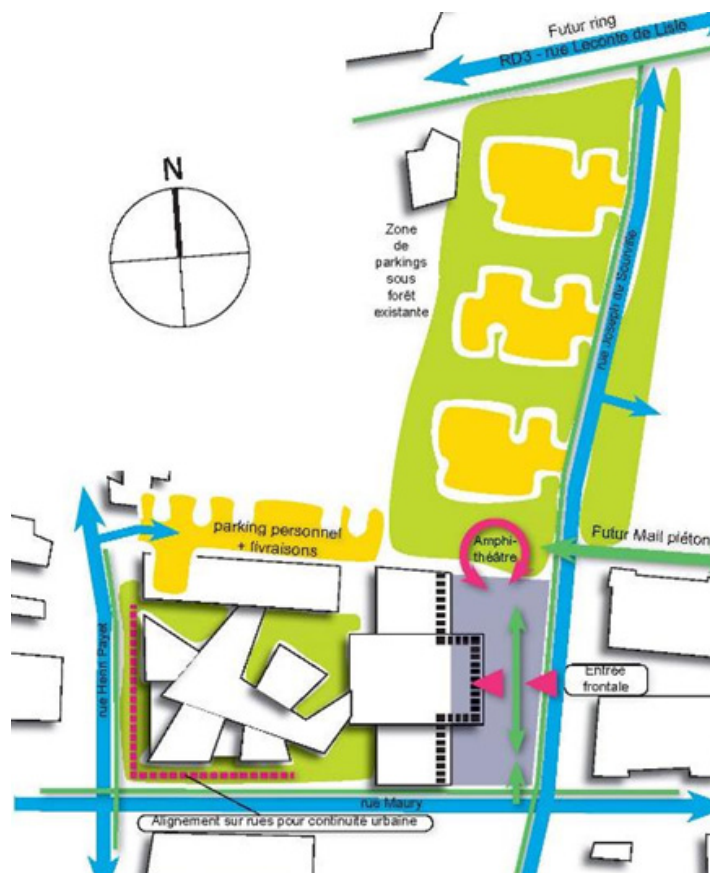
Contexte topographique et climatique

Le projet rattrape habilement la déclivité du terrain pour proposer des formes urbaines adaptées aux contextes bâtis. Devant, dans la partie basse du terrain, un volume imposant sur 4 niveaux (le fagot de Vétiver) donne sur l'axe structurant et derrière, dans la partie haute longeant la rue Henri Payet, les petits volumes désarticulés du Géko répondent parfaitement aux petites cases environnantes.

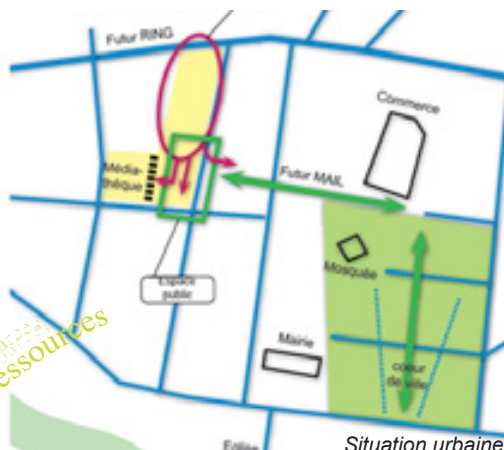
Le climat est typique du Sud de l'île. Le site peut-être balayé par un alizé puissant de secteur Est/Sud-Est et de par sa position à moins de 900 m de l'océan, il bénéficie du régime des brises thermiques.



Plan de masse



Principes d'organisation



Situation urbaine

un centre de ressources



crédit photo© Hervé Dourits



Parvis et entrée de la médiathèque. Le fagot de vétiver posé sur un bloc de basalte

CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

Conception bioclimatique

Conçue comme une architecture ouverte et passive entre modes de vie, confort d'usages et faible impact sur l'environnement et l'énergie, la médiathèque a fait l'objet d'un travail sur la sur-isolation et des façades à faible inertie, en se protégeant de l'ensoleillement direct et en ventilant naturellement (sans climatisation).

La ventilation naturelle et les protections solaires influent grandement sur le traitement volumétrique et architectural et ils déterminent l'identité de la médiathèque.

La ventilation naturelle

La conception bioclimatique s'appuie une ventilation naturelle traversante, avec l'appoint d'une cheminée dépressionnaire pour le corps de bâtiment principal. Cette ventilation suppose une largeur raisonnable des bâtiments (< 10m) et une forte porosité des façades, entre 27 et 33% pour le bâtiment «Vétiver». Les baies reçoivent des jalousies à commande électrique qui permettent de régler les flux d'air en fonction de la force du vent.

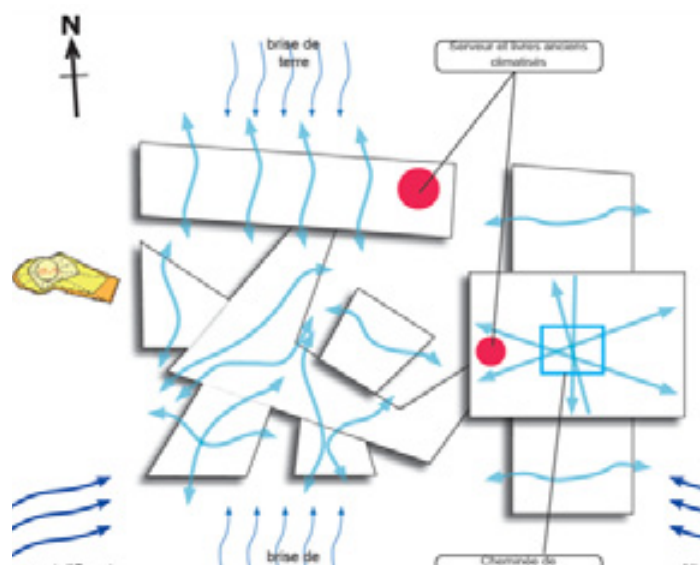


Schéma de principe de la ventilation naturelle traversante



La cheminée dépressionnaire - Principe de fonctionnement

La cheminée dépressionnaire vient améliorer l'efficacité de la ventilation du fagot de vétéver - d'une largeur importante - lors des jours de faible vent. Elle a cependant un impact sur l'organisation spatiale. Le bâtiment est équipé de nombreux brasseurs d'air pour les jours sans vent.



crédit photo © Hervé Dourris

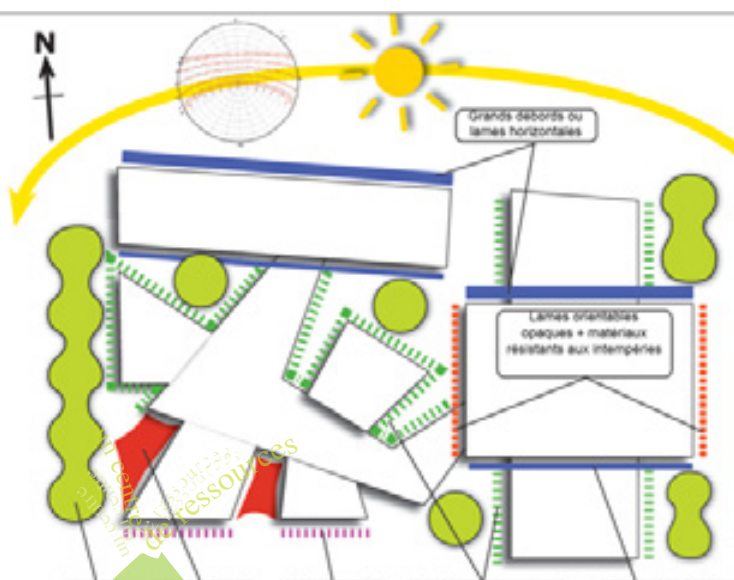
Les protections solaires

Les protections solaires sont présentes sur l'ensemble des baies, devant les jalousies, sous forme de lames en bois horizontales ou verticales, selon les expositions. Elles sont fixées sur une ossature métallique dont la profondeur, l'inclinaison et l'espacement ont été choisis à chaque fois selon les orientations des façades.

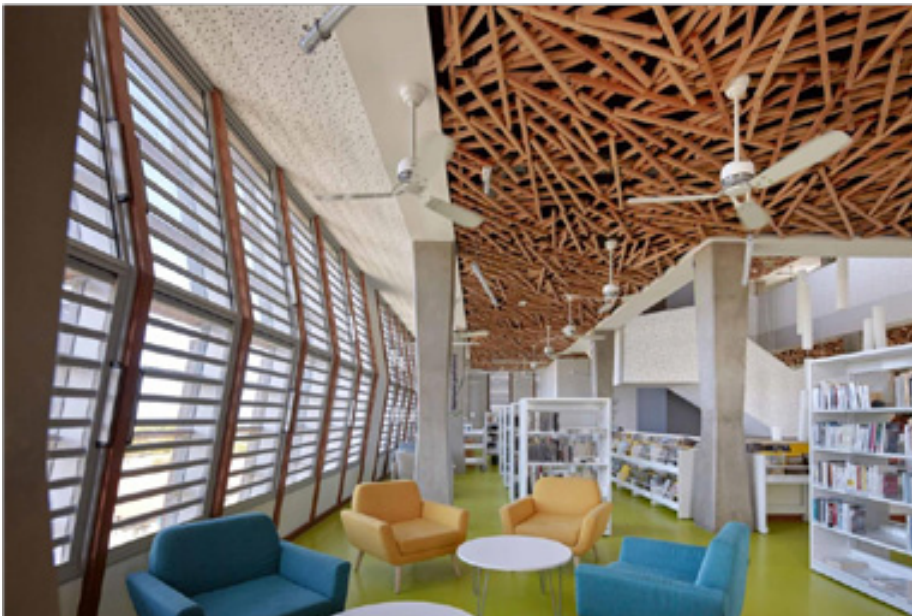
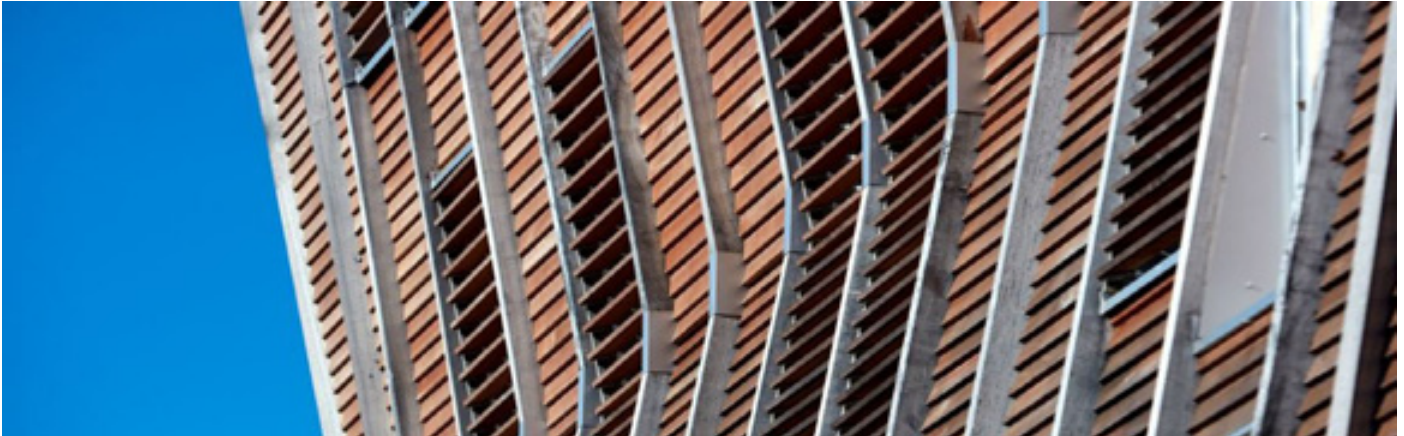
Confort acoustique, visuel et olfactif

Le confort acoustique, indispensable à une bonne utilisation d'une médiathèque, a fait l'objet d'une attention soutenue. Pour baisser le temps de réverbération, les surfaces réverbérantes ont été supprimées au profit de matériaux et dispositifs absorbants omniprésents : Sols souples en caoutchouc naturel, parois et allèges en plaques de plâtre perforées et plafonds acoustiques en résilles filtrantes faites de bois et de laines acoustiques. Le confort visuel est induit par les protections solaires qui bloquent tout éblouissement et la lumière indirecte amenée par la cheminée dépressionnaire au cœur du bâtiment principal.

La qualité de l'air est obtenue par l'emploi de matériaux peu émissifs (bois, plâtre, caoutchouc,...) et par son



Principe des protections solaires

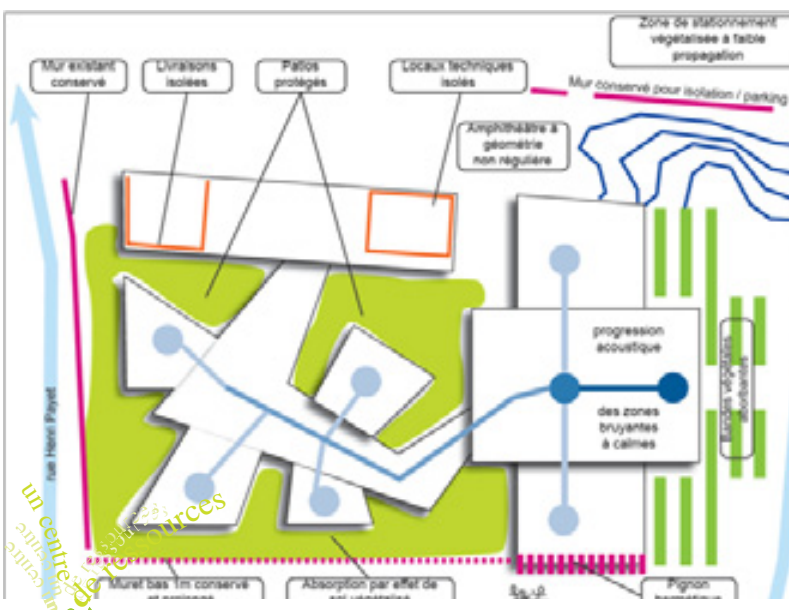


△ Rythmes horizontaux des brise-soleil et du bardage des façades légères à faible inertie

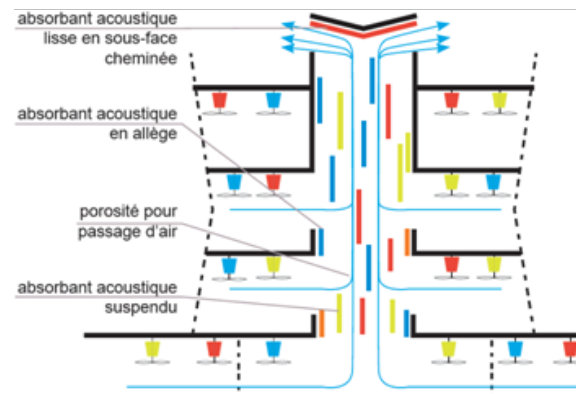
Ambiance acoustique soignée par des sols en caoutchouc naturel, faux plafonds en résille de bois et absorbant phonique et allèges de l'atrium en plaques de plâtre perforées. Confort visuel grâce à l'efficacité des brise-soleil



crédits photo© Hervé Douris



Gestion de l'acoustique dans le bâtiment



renouvellement naturel et permanent.

Le végétal,

La présence du végétal au coeur des bâtiments est indispensable au confort des lieux. Ont été plantées majoritairement des espèces endémiques. Les plantes de sous-bois et aromatiques ont été également favorisées. Les toitures terrasses végétalisées limitent le rayonnement et participent à l'ambiance des étages.



crédit photo© Hervé Douris



MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

Chaque matériau a été choisi pour ses qualités, techniques ou environnementales tant le climat tropical humide met à très rude épreuve les constructions.

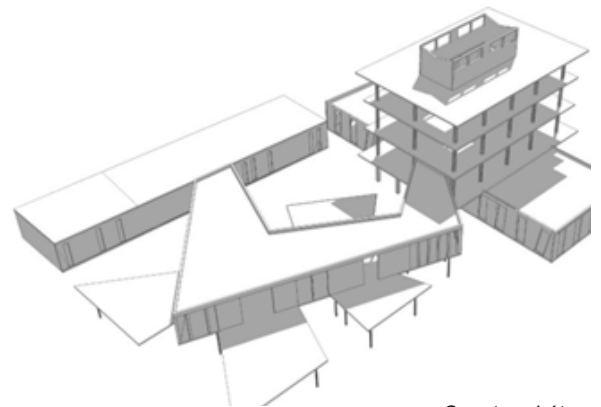
Le béton

Le béton a été choisi pour détacher les systèmes bois du sol, de l'humidité et des termites. Soumis aux règles sismiques, il donne tant le squelette du bâtiment vétiver que les socles des dépendances. Il est parfois habillé de basalte, ressource directement prélevée sur site lors des terrassements.

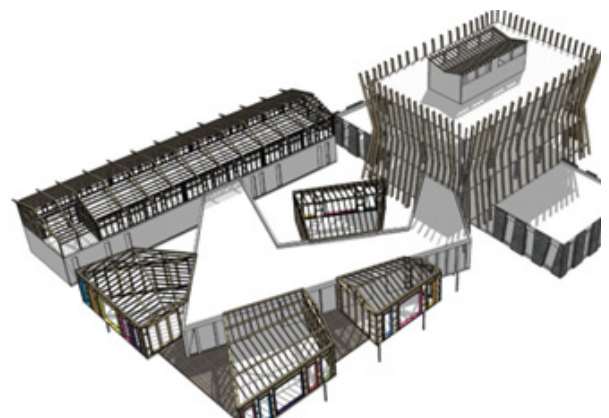
Le bois

Le bois, outre son caractère durable, permet de réaliser des façades à faible inertie et très forte isolation : une stratégie préconisée en climat tropical. Dans le projet, le bois est mis en œuvre dans les façades légères dont l'ossature est en pin classe 4 et le bardage extérieur est en moabi pour des questions de pérennité. Les brise-soleil sont également en moabi.

Les clins et bardeaux recouvrant certains volumes de l'espace jeunesse sont en red cedar.



Ossature béton



Construction bois

ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ

Électricité

Le bâtiment met en place très peu de systèmes actifs. Seuls le local informatique, le local gardien et les fonds précieux reçoivent une climatisation. Dès lors, les consommations électriques visées lors des études, en partenariat avec l'ADEME dans le cadre du label PREBAT, peuvent être très faibles pour un tel équipement avec un ratio, de **26 kWh/m².an**.

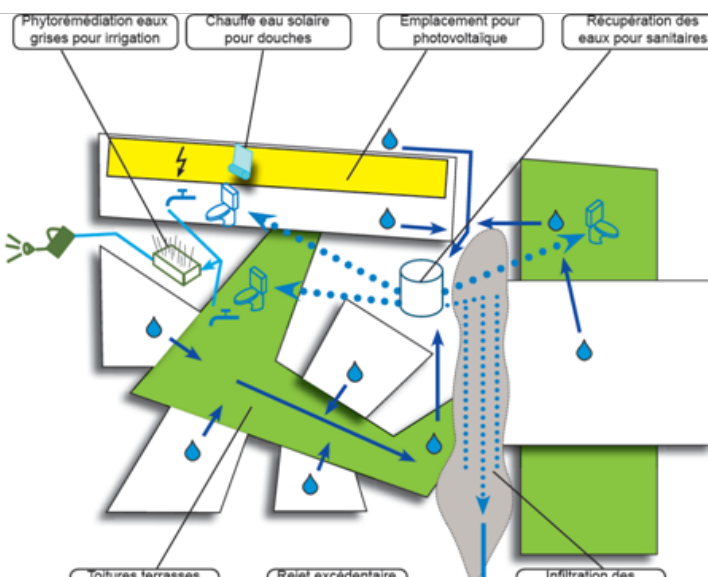
La conception des courants forts permettra d'analyser les consommations électriques, poste par poste, et par retour, de faire évoluer le comportement des utilisateurs le cas échéant. Le marché pour cette surveillance et analyse est en cours de consultation.

La toiture de l'administration, est prévue pour recevoir une installation photovoltaïque (réinjection sur le réseau). Cela fait l'objet d'un prochain investissement par le maître de l'ouvrage.

Eaux pluviales

La conception globale du cycle de l'eau se fait tout d'abord par une temporisation des écoulements grâce aux toitures végétalisées, puis, les eaux sont captées pour être dirigées vers la cuve destinée à alimenter les WC, les surverses sont envoyées vers des zones d'infiltration avec un rejet des excédents vers le réseau public si nécessaire.

L'eau chaude est produite par des capteurs solaires.



Principe de la gestion de l'eau

POINTS REMARQUABLES

Ce projet a su allier les préoccupations actuelles qu'elles soient climatique, énergétique ou plus généralement environnementale tout en se souciant du confort des usagers et en intégrant des modes de vie locaux. **C'est en cela que cette architecture pourrait montrer une voie pour l'architecture réunionnaise de demain.**

Il est à signaler également que la mise en place de dispositif vertueux peut aller contre certaines réglementations en vigueur. Par exemple, pour que puisse exister la cheminée dépressionnaire, qui communique directement sur les 4 niveaux avec les espaces de la médiathèque, il a fallu obtenir une dérogation à la réglementation sécurité incendie des établissements recevant du public sur le point spécifique des atriums. Normalement ces derniers doivent être enclouonnés pour éviter la propagation du feu. L'ouverture totale de cet atrium a été possible par l'adoption de mesures compensatoires telles que la sur largeur des évacuations et la présence permanente d'un agent SIAP.

Ce projet a été **lauréat du Prix d'Architecture de la Réunion (PAR) en 2018** et a été également **lauréat Green Solutions Awards pour la France et à l'international.**

AMÉLIORATIONS POSSIBLES

Après un an d'utilisation, le bâtiment assure un très bon confort aux usagers. La ventilation naturelle y est efficace bien que quelques jalousies à commande électrique ne soient pas en fonctionnement en raison d'une entreprise défaillante (en cours de traitement). Seul reproche formulé par les utilisateurs : une entrée un peu trop exposée lors des jours de fort vent, source de gêne au fonctionnement. Cet aspect pourrait être résorbé par un système d'ouverture des portes.



crédit photo © Hervé Douris



crédit photo© Hervé Douris

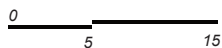
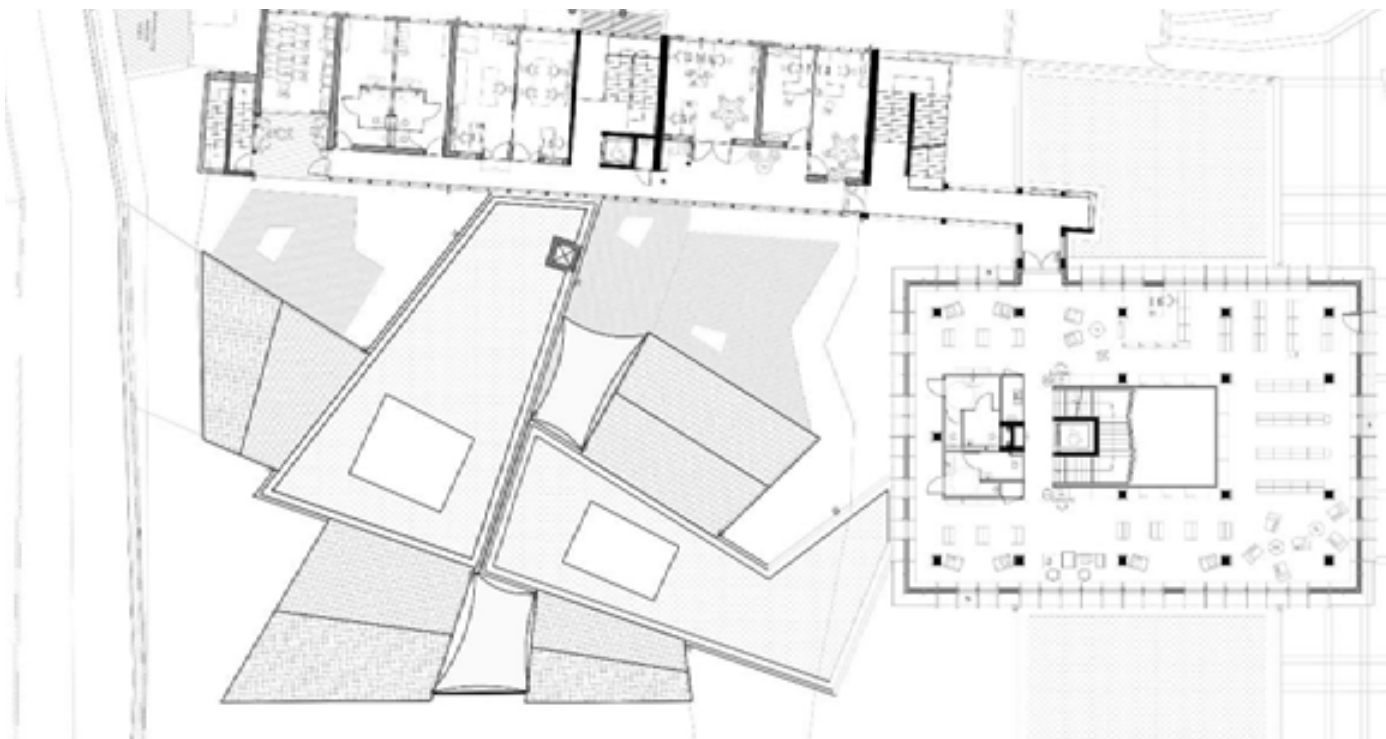


NIVEAU 0

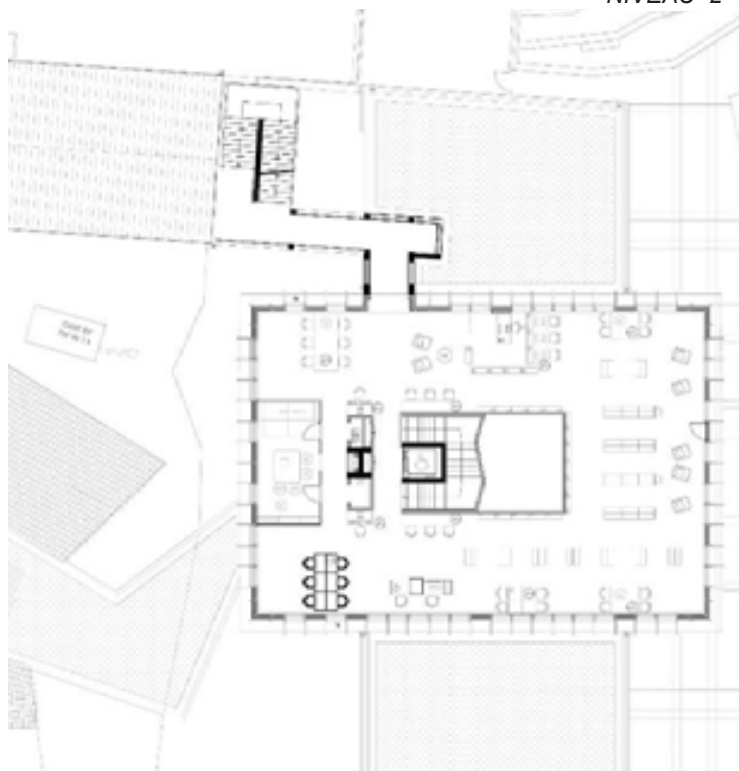


NIVEAU 1

un centre de ressources



NIVEAU 2



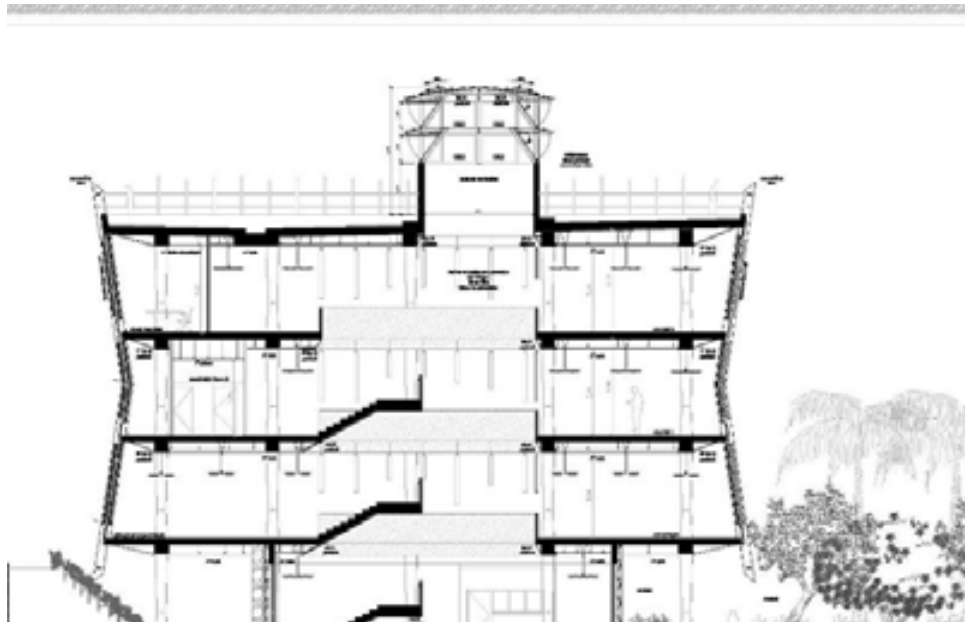
NIVEAU 3



crédit photo © Hervé Douris

un centre
de ressources





COUPE SUR LE BÂTIMENT «VÉTIVER»



crédit photo© Hervé Douris



LISTE DES INTERVENANTS

MAÎTRE D'OUVRAGE
Conservateur **Commune de SAINT-PIERRE**
Fred Figuin

MAÎTRISE D'OEUVRE
Architecte **CO-ARCHITECTES**
Qualité environnementale **TRIBU**
BET Structure **BESM**
BET Bois **BOIS DE BOUT**
BET Fluides **HELIOTROPIC**
BET Electricité **CILEC**
BET VRD & aménagements **INTEGRALE ING.**
BET Acoustique **Guy JOURDAN**
BET Paysage **ADHOC**
Economiste **Jean-Marie ROUY**
OPC **CPS**
Contrôle Technique **DIDES**
CSPS **FORT Coordination**

ENTREPRISES
Lot Gros Oeuvre, Carrelage **SEBD**
Lot Charpente Couverture **REUNION TOITURE**
Lot Étanchéité Peinture **HOAREAU FRERES**
Lot Menuiseries aluminium **ACCES PLUS**
Lot Cloisons, Plafonds acoustiques **CPR**
Lot Menuiseries bois **UNIVERS DU BOIS**
Lot Métallerie Serrurerie **RUN METAL**
Lot Revêtements sols souples **SOREPLAC**
Lot BT, Courants forts et faibles, SSI **ALTIS**
Lot Plomberie, Sanitaires, Climatisation **FRIGECLIM**
Lot Ascenseur **RIVIERE SCHINDLER**
Lot VRD, Démolition **STAFS**
lot Espaces verts **SAPEF**