



FICHE D'IDENTITÉ

| | | | |
|---------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|
| Maître d'ouvrage : | ETAT / DIREN | Site : | Allée de la Forêt - Saint Denis |
| Maîtrise d'oeuvre : | | Type d'opération : | Bureaux, réception du public |
| Architecte : | BRABANT Olivier | SHON : | 1 050 m ² |
| Economiste : | LAROCHE JOUBERT | Année de livraison : | 2007 |
| BET Structure: | INCOM | Coût des travaux : | 2 142 000€ HT |
| Fluides : | AIR | | |
| Energies : | CONCEPT ENERGIE | | |
| AMO HQE: | SICLE AB | | |

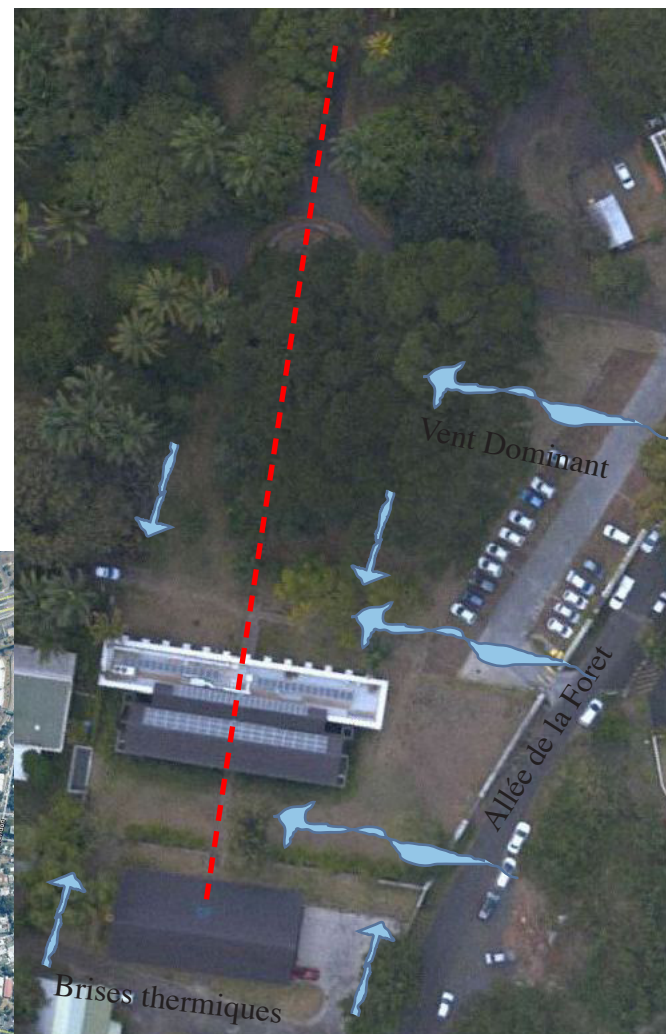
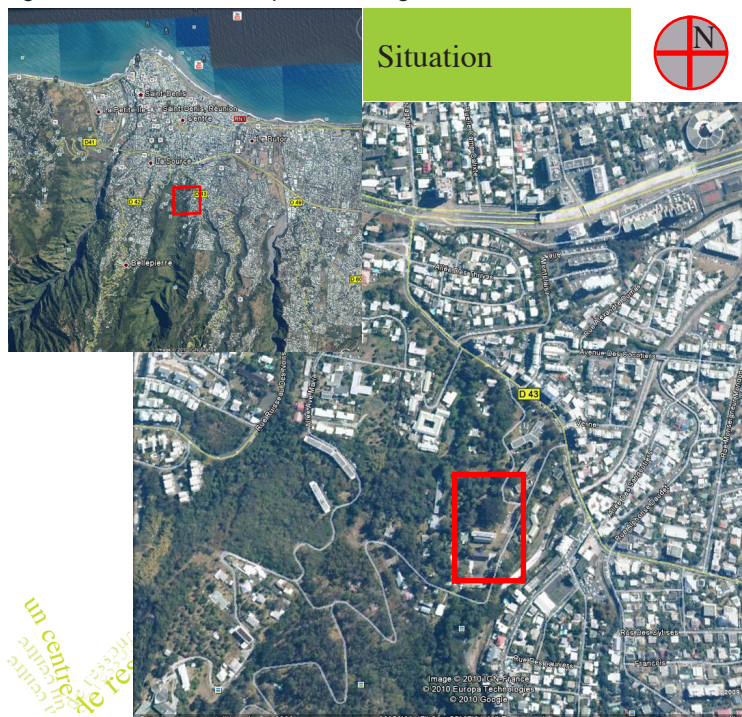
L'OPÉRATION

L'opération «DIREN» située au coeur du Parc de la Providence à St Denis est particulièrement protégée des nuisances de la ville toute proche.

L'Etat / DIREN, maître d'ouvrage naturellement impliqué dans les approches environnementales, a mené une opération d'expérimentation de la démarche HQE en milieu tropical sur un programme (bureaux & réception du public) avec un objectif d'exemplarité (réalisation de l'état et de ses administrations).

L'intérêt du projet est renforcé par la double intervention sur le bâtiment patrimonial en maçonnerie existant et sur son extension.

La livraison des bureaux depuis 2007 nous permet en 2010 un intéressant retour d'expérience, sur la pertinence des choix de gouvernance, de conception, et de gestion .



Plan de masse

DIREN



INSERTION DANS LE TERRITOIRE

- Le Parc de la Providence, proche de la ville qui accueille le programme, est un espace exceptionnel qui prolonge et borde la ravine (coulée verte).
- Le potentiel du site est fort:
 - Réutilisation d'un bâtiment en maçonnerie traditionnelle des années 1850 installé sur l'axe du parc, masques végétaux existant au nord,
 - Force des alizés de secteur est et des brises thermiques dans l'axe nord/sud, mer/ravine,
 - Pas de nuisances acoustiques sur le secteur
- La DIREN, bien desservie par les accès routiers, reste isolée du tissu «urbain» de la commune de Saint Denis.
- La réception du public ouvre l'accès des visiteurs au coeur du parc.
- La faible déclivité sur le secteur permet les déplacements doux.



MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES DE CONSTRUCTION

Qualité environnementale des matériaux :

- Par choix de l'architecte les matériaux et techniques de construction sont diversifiés mais économiques pour fiabiliser la réalisation et l'entretien :
 - Structure traditionnelle et plancher béton pour le bâti existant (enduit à la chaux blanc),
 - Charpente et ossature bois pour l'extension,
 - Bardage tôle «ondulé» couleur cuivre sur bois,
 - Menuiseries aluminium (jalousies et coulissants),
 - Matériaux locaux type basalte en intérieur et extérieur.

ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ (cibles 3,4,5)

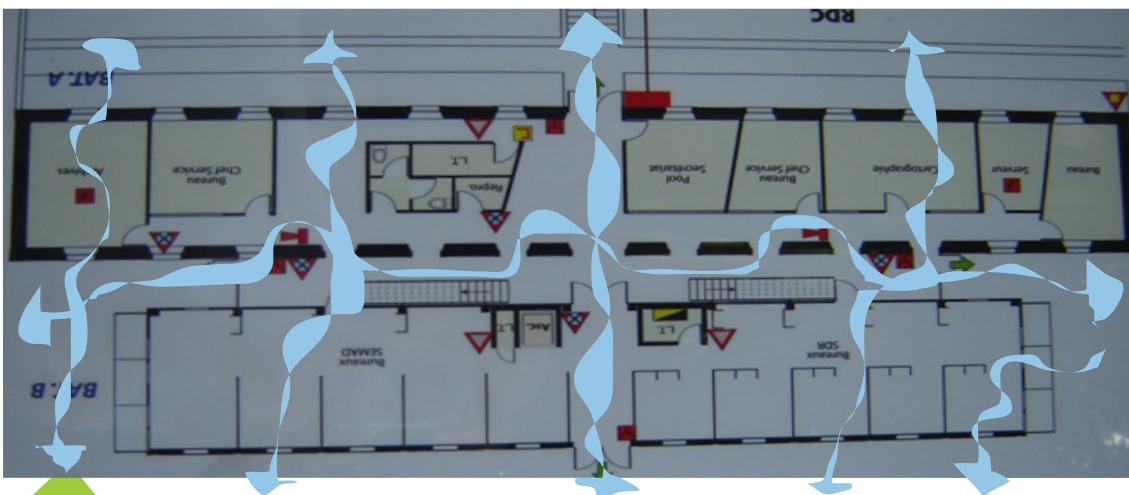
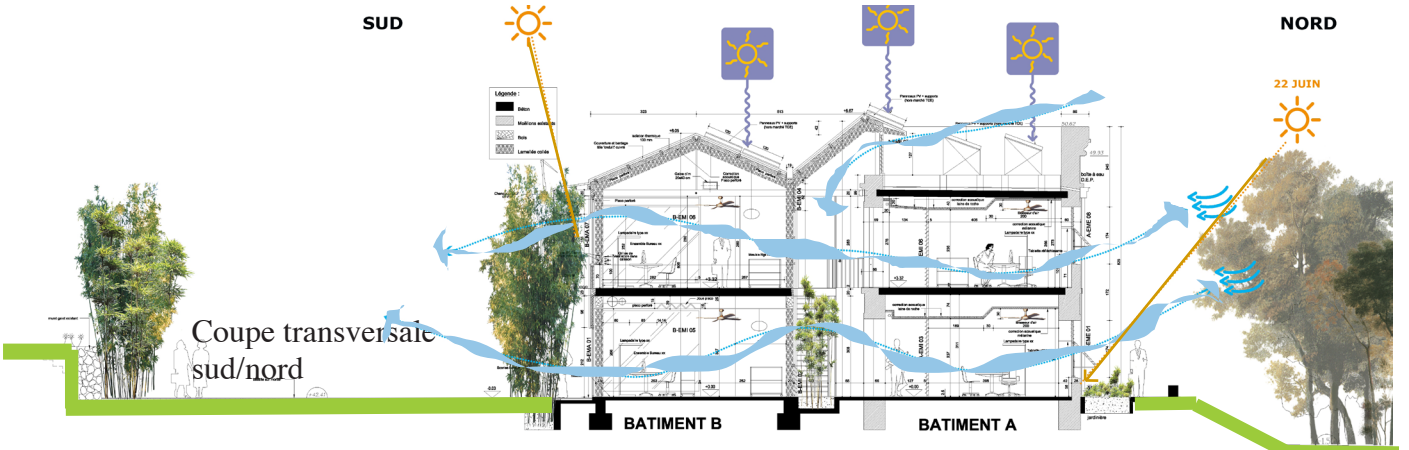
- Suivi de la logique de ventilation bioclimatique malgré les habitudes, afin de réduire les plages d'utilisation de la climatisation (consommation électrique annuelle moyenne inférieure à 40 KWH/m²/an),
- Installation d'une production photovoltaïque,
- Optimisation des éclairages naturels & artificiels (détecteur de présence et d'éclairage unique sur plan de travail),
- Eau chaude solaire pour zone restauration et réunion,
- Tri sélectif et poubelles sur zone parking,
- GTC pour contrôle et optimisation des consommations.



CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

Confort thermique :


- La cible maîtrise de l'énergie, grâce au confort thermique, a été un enjeu central du projet. L'absence de contraintes sur le site et la volonté des utilisateurs et gestionnaires de limiter très fortement la climatisation ont été les moteurs à la mise en oeuvre de solutions pleinement bioclimatiques.
- Les dispositifs arrêtés et réalisés sont aussi performants que les simulations thermodynamiques le proposaient. Ils permettent avec une bonne gestion technique et une appropriation par des usagers responsables, une évolution continue vers la performance (suivi des consommations grâce à la GTC) :
 - Orientation est/ouest (pignons réduits et très protégés),
 - Protections solaires multiples (Volets projetés au nord, brise soleil à l'est et à l'ouest, masques végétaux existants et complémentaires en bambou à croissance rapide),
 - Porosité et ventilation réelles (circulations ventilées/ jalousies extérieures et intérieures, écope centrale, brasseurs d'air performants),
 - Mobilier bas pour les bureaux paysagers,
 - Utilisation de l'inertie du bâti existant et isolation renforcée de l'extension en ossature bois,
 - Végétalisation des parkings et pieds de bâtiment.
- Utilisation de matériaux sains (bois, basalte, linoléum).
- Ambiance générale agréable et conviviale.



Légende:

- Protection solaire (indicated by a red arrow pointing right)
- Ventilation (indicated by a blue arrow pointing left)

Plan du RDC



Confort acoustique :

- Le parc, l'éloignement des véhicules et piétons par rapport aux bureaux, sont très favorables au confort fenêtres ouvertes,
- L'extension avec bureaux paysagers demande plus de discipline aux usagers ,
- L'organisation et l'utilisation des bureaux fermés / ouverts par jalousies sur les distributions intérieures est fonctionnelle aussi bien pour le confort acoustique que pour la ventilation traversante,
- Construction traditionnelle lourde pour existant et correction acoustique pour ossature légère de l'extension, (menuiseries de qualité).



Confort visuel :

- L'éclairage naturel de tous les espaces est généreux et réparti sur les façades nord et sud faciles à protéger,
- Les baies intérieures sur la distribution complètent les ouvertures principales en façade,
- Les films décoratifs (1% artistique) sur les vitrages des baies internes, permettent une intimité satisfaisante tout en apportant un éclairage indirect,
- Les baies en façades est et ouest sont très protégées par les systèmes de protection solaire (toiles provisoires pendant la pousse des bambous) ,
- Les matériaux des façades et la végétalisation des pieds de bâtiments évitent les effets d'éblouissement, .
- Eclairage individuel sur plan de travail si nécessaire (gestion individuelle).

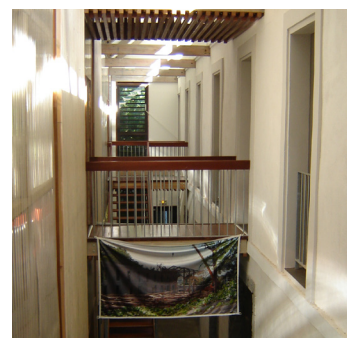


Confort olfactif :

- Ventilation naturelle permettant l'évacuation des odeurs éventuelles,
- Zone de stockage des déchets éloignée des bâtiments,

Accessibilité physique :

- Terrain plat favorisant les circulations douces (local vélo et appropriation),
- Liaison parking accès en courbe de niveau,
- Circulations intérieures confortables.





L'art d'appriivoiser les courants d'air tropicaux

En rompant avec les dogmes habituels présidant à la conception des bâtiments tertiaires en climat tropical, en particulier celui de la climatisation permanente, le nouveau siège social de la Diren de l'île de la Réunion démontre l'efficacité d'une approche environnementale globale.



L'architecte Olivier Brabant a joué les oppositions entre les matériaux, entre l'ancien bâtiment aux façades enduites à la chaux et la structure contemporaine légère en bois, avec bardage tôle ondulée et coulisant verre. (Doc Olivier Brabant)

CI-DESSUS, LA FAÇADE SUD DU BÂTIMENT «EXTENSION».

>>> Diren de la Réunion

Toute une stratégie de construction

PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES.

REMARQUES :

- Le concours d'architecture sur la base du programme HQE a permis de retenir un «parti» très cohérent avec la pondération de l'ensemble des cibles,
- Cette opération par l'implication des acteurs va au delà de la démarche environnementale par une approche poétique et appropriable de sa conception et réalisation.

POINTS FORTS :

- La motivation des acteurs à mener à bout cette expérimentation exemplaire HQE en milieu tropical (suivi, auto évaluation, communication importante),
- La qualité architecturale et technique du projet (insertion, bâtiments neuf et ancien),
- Les moyens mis en oeuvre par les utilisateurs pour le suivi de la démarche (Gestion GTC, accueil des nouveaux agents de la DIREN).
- Mise en évidence de l'intérêt de l'inertie thermique sans isolation pour des bureaux conçus et gérés dans les logiques bioclimatiques,
- Démonstration de l'importance du contexte et des abords des opérations pour la faisabilité des solutions environnementales.

AMELIORATIONS POSSIBLES :

- Fiabilisation de la climatisation et de l'étanchéité qui focalisent les insatisfactions au détriment de l'appropriation de la qualité environnementale du bâtiment,
- Suivi de l'appropriation de la zone centrale qui perturbe le fonctionnement de la ventilation traversante.
- Entretien des plantations qui ont tendance à trop bien protéger les baies au détriment de l'éclairage naturel.

Rangements devant les jalousies ?



Abandon de la végétalisation intérieure ?



FICHE D'IDENTITÉ DE L'OPÉRATION

MAÎTRE D'OUVRAGE

DIREN
(Direction Régionale de l'environnement)

MAÎTRE D'OUVRAGE Délégué

DDE

MAÎTRISE D'ŒUVRE

BRABANT Olivier - ARCHITECTE

BET(s)

**INCOM (Structure), AIR (Fluides), Concept Energie
(Energie)**

AMO

SICLE ab

ENTREPRISES

TCE

REUNION OSSA BOIS



RUBAN VERT DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE
PALMARES GENERAL 2006 - Bâtiments industriels et tertiaires

**Mention spéciale pour l'approche
environnementale en climat tropical**

Réhabilitation et extension de bâtiment pour la DIREN Réunion