



photos Le Poulailler - T.Giraud

## FICHE D'IDENTITE

Maître d'ouvrage :	SHLMR	Type d'opération :	Réhabilitation de 168 logts.
Maître d'oeuvre :		SHON :	12 180 m <sup>2</sup>
Architecte :	ENDEMIK	Parcelle :	38 180 m <sup>2</sup>
Maître d'oeuvre / OPC :	EQUATION	Date de livraison :	mai 2015
Site :	ANRU Ravine Blanche	Coût des travaux :	8.5M€

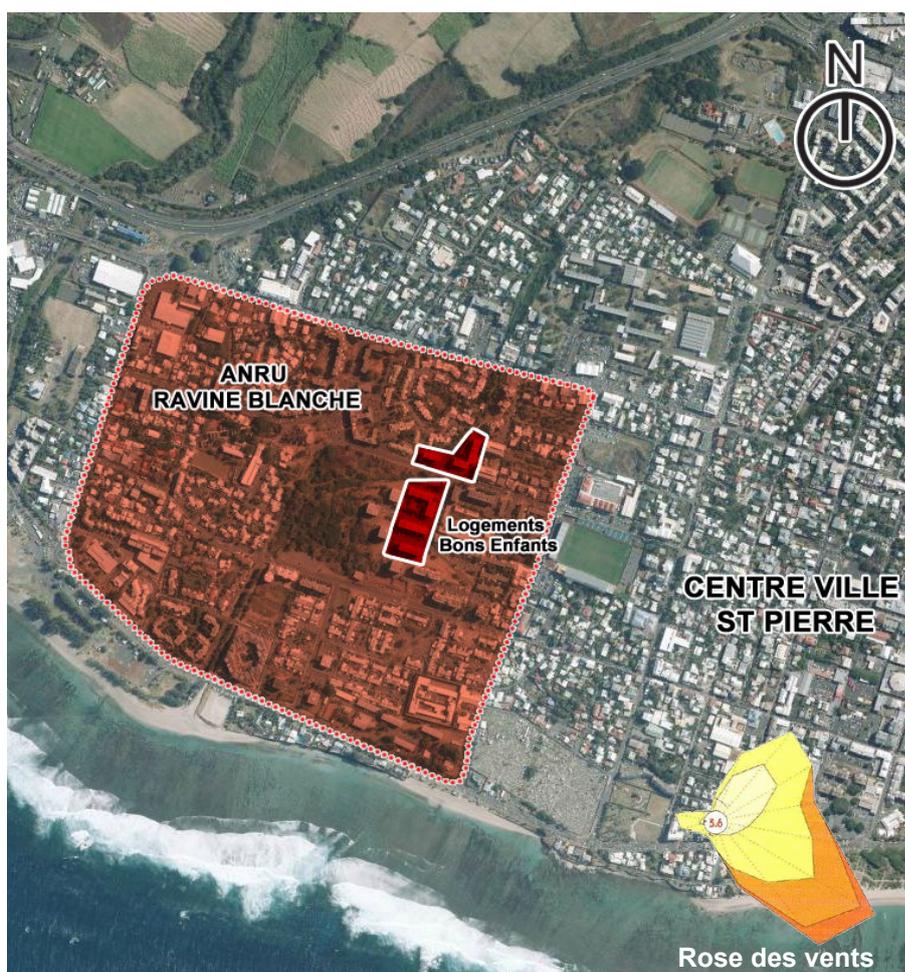
## L'OPERATION

L'opération de réhabilitation «Bons enfants» a permis d'**améliorer le confort de vie de 168 familles**.

Les logements datant de 1975 parfois très vétustes demandaient une réhabilitation profonde.

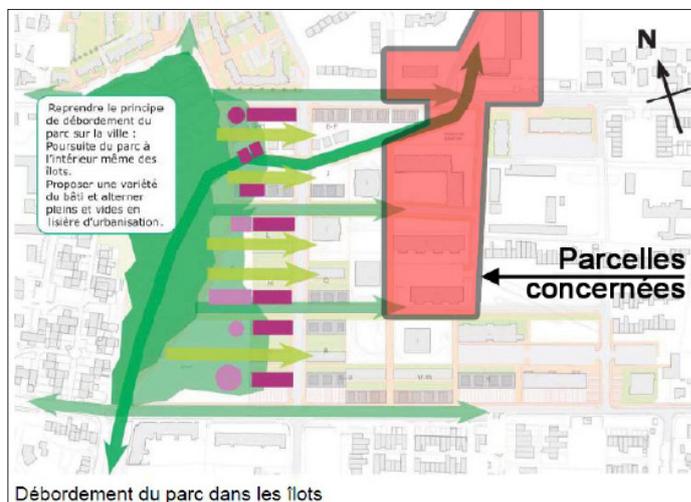
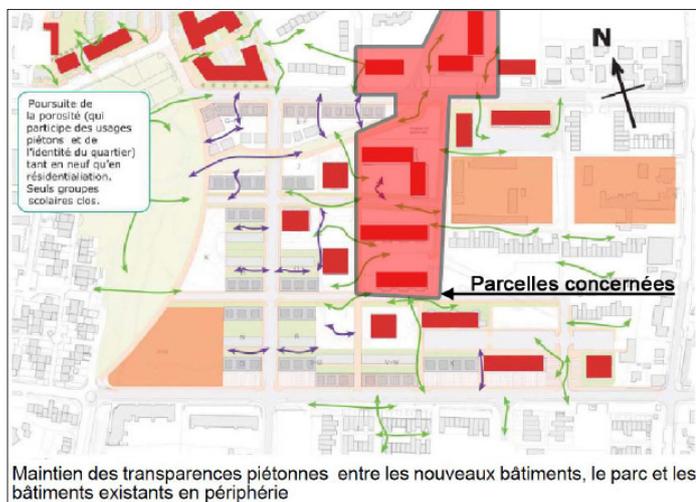
Ainsi, cette réhabilitation a permis d'améliorer l'habitat avec l'agrandissement des espaces de vie, la création de varangues quasi inexistantes à l'origine, le remplacement de matériaux vétustes voire dangereux pour la santé, et l'**amélioration du confort thermique** par le renforcement de l'isolation, la porosité du bâti et l'ilot de fraîcheur.

Cette opération menée par la SHLMR fait partie du programme de Rénovation Urbaine (PRU) de l'ANRU du quartier de la Ravine Blanche et le relie au centre-ville de Saint- Pierre. Ce quartier a reçu le prix «Quartiers réunionnais durable» en 2010, le label «Eco-quartier» au titre des villes moyennes en 2011 et le label EcoQuartier en 2013.



Plan de situation





Dessins issus du cahier de recommandations de LEU Réunion

## INSERTION DANS LE TERRITOIRE

Avec ses 168 logements répartis sur 7 bâtiments, cette opération de réhabilitation est sans doute l'opération de grands ensembles la plus importante du quartier à rénover.

Ces bâtiments sont situés entre le centre-ville et le parc urbain qui n'était autrefois qu'un espace délaissé, un terrain vague sans qualification. Aujourd'hui, ce parc participe à la ville. Aménagé, il est un véritable poumon et doit devenir un **véritable îlot de fraîcheur nécessaire à la ville tropicale**. Ainsi qualifié, ce parc déborde dans les îlots voisins et crée des liens vers la ville. Les circulations urbaines et traitements des pieds de bâtiments qui n'existaient pas ont renforcés les liens à l'échelle du piéton qui peut enfin s'approprier son espace de vie. Des petits cheminements piétons inter-îlots aux aménagements des grands axes circulatoires, les trames, hiérarchisées, deviennent plus cohérentes.



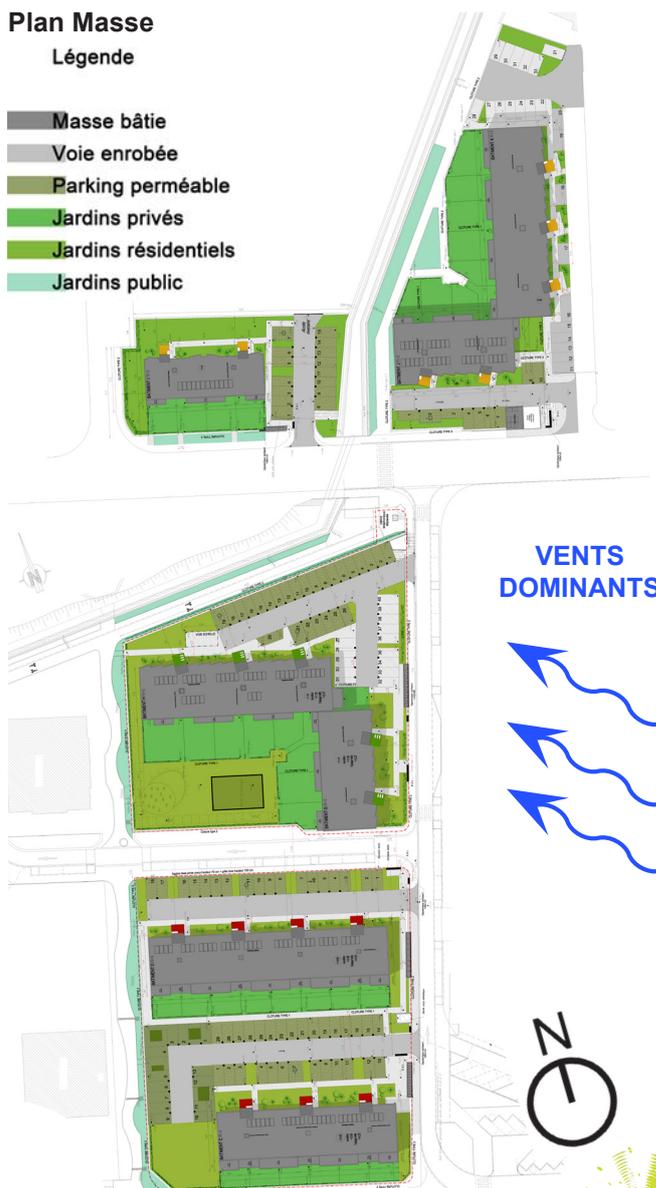
Transport en commun sur la rue du Père Favron

photo T. Giraud

## Plan Masse

### Légende

- Masse bâtie
- Voie enrobée
- Parking perméable
- Jardins privés
- Jardins résidentiels
- Jardins public





Extension des balcons en varangues



Nouvelle entrée

photos T.Giraud

## MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

Les matériaux ont été choisis pour leur aspect durable.

- Les extensions de balcons en varangues avaient été étudiées en structure légère mais ont été réalisées en béton du fait du coût. Les panneaux qui protègent et clos les varangues sont en fibrociment, ce qui assure une bonne solidité et longévité.
- Les entrées ont été marquées par des volumes en tôle colorée. Une déclinaison de couleurs et volumes a permis de différencier, identifier les bâtiments entre eux.
- A l'intérieur, les matériaux reconnus dangereux en vieillissant, comme l'amiante dans les sols, ont été confinés sous un sol souple sans danger.

## CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

Confort thermique :

Dans le cadre d'une réhabilitation, atteindre les conditions optimums du confort thermique est impossible du fait du positionnement, de l'orientation et de la forme du bâtiment vis à vis du vent et du soleil qui ne peuvent être changés. **Le travail du confort thermique pour cette opération de réhabilitation est néanmoins un point fort.** En effet la démarche bati péi a été utilisée pour arriver à un confort thermique optimisé. **Cette méthode permet d'obtenir au moins 2°C de différence entre les températures extérieures et intérieures.**

Pour atteindre cet objectif de confort, les points travaillés ont été les suivants :

- **Isolation renforcée des façades exposées** au rayonnement solaire comme la toiture et les pignons aveugles.
- **Renforcement de la porosité des façades** ouvertes avec des jalousies. Pour une ventilation plus efficace, **des jalousies toute hauteur ont été créées** à la place de fenêtre avec allège classique et l'ouverture de la baie



Bâtiment C avant réhabilitation



Bâtiment C après réhabilitation

photo T.Giraud



Déclinaisons des bâtiments



photos T.Giraud



Création de jalousies toute hauteur



Volets persiennés complètement réglables



Décloisonnement

vitrée du salon a été agrandie grâce à la création d'un **galandage**. Pour faciliter le passage du flux d'air, une **partie de cloison intérieure a été systématiquement abattue**.

- **Protections solaires des baies vitrées** avec des volets persiennés complètement réglables manuellement pour les fenêtres et ajout de **varangues qui sont de véritables espaces tampons** aux rayonnements solaires directs qui chauffaient les murs.

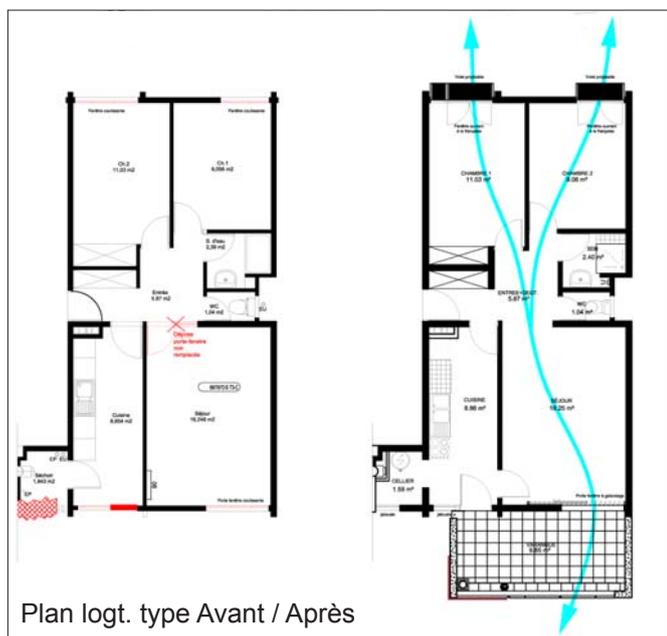
- **Création de milieux de fraîcheur par le travail des jardins avec des espaces plantés en pieds d'immeubles** d'une bonne épaisseur quand il était possible de le faire et avec la densification de la végétalisation dans les espaces verts existants. Il a aussi été possible de **créer de nouveaux espaces plantés comme des jardins privatifs** en pieds d'immeubles ou des espaces communs soit privés, résidentialisés soit public.



Isolation du pignon



Création d'espaces plantés en pieds d'immeubles



Plan logt. type Avant / Après



Petite place plantée de l'espace commun



Confort lumineux :

L'agrandissement des baies avec les protections solaires ainsi que l'ajout des varangues permettent d'assurer un bon confort lumineux tout en étant préservé des apports solaires directs.

Ambiances et Qualité des espaces :

- La **qualité des traitements paysagers** joue sur le confort thermique mais aussi sur le confort des usagers qu'ils habitent ou non les logements. En plus d'offrir un meilleur cadre de vie, renforcer la présence du végétal permet aussi une meilleure respiration du tissu urbain et garantie une continuité à l'échelle du territoire.
- L'implantation d'**espèces endémiques** dans l'opération permet de **renforcer la biodiversité locale**.

Accessibilité et confort physique :

- Les **cheminements piétons** hiérarchisés permettent une meilleure appropriation des lieux. Longeant les jardins privées, traversant des espaces communs aménagés par des bancs et ombragés, ces circulations douces participent à un vivre ensemble de qualité.
- La **volonté de laisser l'îlot ouvert sur la rue** avec des limites douces proposé par LEU et reprise par Endemik a été refusée par les locataires qui avaient besoin d'un sentiment de sécurité fort. Les murets de 40cm pouvant faire office de bancs ont dû être doublés de grillage.



Exemples de jardins créés qualifiés et appréciés.



Délimitation douce de la résidence avec jardins sur rue



Pied de bâtiment traité en jardins sur rue

photo T. Giraud



Densité plantée et variété d'endémiques



Exemples de cheminements doux inter-îlots



Accessibilité et stationnements:

- Les parkings ont été reculés des pieds d'immeuble pour diminuer l'effet d'albédo et laisser la place aux plantations.

- Après enquête sur le nombre de places de parking nécessaire et un travail avec la mairie, **le nombre de place construite est de l'ordre de 0.8 par logement.** Cet accord a pu être fait car le potentiel de 1 place par logement a été dessiné et reste possible avec des aménagements minimums. Malgré cet objectif de 0.8 place, de nombreuses places restent libres.

Source d'économie financière pour l'opération, c'est également un gain de place pour d'autres fonctions qui **améliorent le cadre de vie des habitants.** Ainsi, des jardins ont pu être créés. Il avait aussi été proposé par l'architecte un espace de jeux mutualisé avec un parking qui occuperait toute une zone de stationnement en impasse, ce parking ne pouvant être ouvert que lorsque le premier serait plein. Mais le système d'ouverture prévu n'a pu être financé.

**ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ**

Energie renouvelable:

- La production d'eau chaude est solaire.

Eau:

Les parkings sont traités au maximum de manière perméable. L'écoulement des eaux est respecté grâce aux clôtures légères et nombreux sols plantés.

Déchets :

**Le local poubelle et l'espace de ramassage des déchets ont été mutualisés** dans un seul et même espace directement accessible sur rue et protégé de celle-ci par un grillage. Les poubelles, protégées des intempéries sont facilement préhensibles pour le ramassage et se trouvent **sur le parcours des piétons.**



Espace commun créé en concertation avec les habitants

photo T.Giraud



Emplacement de l'espace mutualisant jeux et parking



Transparence hydraulique et visuelle entre les jardins privés et partagés



Porosité du sol recréée



Local poubelle mutualisé à l'espace de ramassage sur rue protégée



Cheminement vers cet espace

## POINTS FORTS

L'approche sociale dans la conception architecturale:

- Bien consciente que la réussite d'une opération en milieu habité est conditionnée par l'acceptation de ses habitants, l'équipe Endemik / Equation met un point d'honneur à la **concertation participative** de ces derniers. Ainsi, l'architecte produit différents types de documents didactiques pour que le projet soit compris de tous: logements en maquette, en 3D sur vue aérienne, dessins... mais aussi visite du logement témoin par petits groupes, interventions artistiques, ateliers de chantiers d'insertion... Dans cette opération, il a été proposé aux locataires de participer au choix du nom de leur îlot. Ils pouvaient également participer au choix des équipements extérieurs (terrain de pétanque, jeux pour enfants, table et bancs...).
- Les pieds d'immeubles qui étaient des espaces délaissés sont devenus des jardins privatifs ou des jardins ornementaux résidentiels, **toujours ouverts sur l'espace public**: rue ou chemin piéton.

Cette approche sociale rejoint les préconisations du bureau d'étude LEU Réunion en matière de typologie de l'habitat:

- Favoriser les échanges sociaux et la mixité d'usage de l'opération (différents logements, multiples lieux de détente et de loisirs, jardins...)
- Créer des délimitations douces entre espaces privés et espaces publics. Permettre un "fondu" de l'opération dans l'espace urbain. Partager l'espace privé avec l'espace public, laisser un jardin à la vue des piétons...



Concertation : Extraits de présentations aux habitants

## AMELIORATIONS POSSIBLES



- Les pieds d'immeubles ont été plantés mais malgré les actions de sensibilisation et d'accompagnement avec les habitants, beaucoup de plantes ont disparues. L'objectif de densité végétale pour la création d'îlot de fraîcheur à proximité des habitations n'est aujourd'hui pas atteint. Des dispositifs comme des chantiers verts, participatifs ou en collaboration avec des associations permettraient encore d'atteindre ses objectifs...
- Dans ce cadre d'intervention en site occupé et avec la fragilité des entreprises du contexte économique actuel, beaucoup de finitions restent en suspend à ce jour. L'année de parfait achèvement devrait permettre de mettre fin à ces travaux.



## FICHE D'IDENTITE DE L'OPERATION

**MAITRE D'OUVRAGE:** SHLMR

**MAITRE D'OEUVRE:**

Maître d'oeuvre / OPC: EQUATION  
 Architecte: ENDEMIK  
 BET Amiante: OPTIMUM  
 BET VRD: CII  
 BET Eau chaude solaire: HELIOTROPIC  
 BET Basse Tension: ETRE  
 Bureau de Contrôle: DIDES  
 Coordinateur SPS: SOCOTEC

**ENTREPRISES TITUMAIRES DU MARCHÉ**

VRD et MACRO LOT: GTOI TP ET GTOI Bâtiment  
 Basse Tension et éclairage public: REEL  
 Eau Chaude Solaire: MANIX

