



## FICHE D'IDENTITE

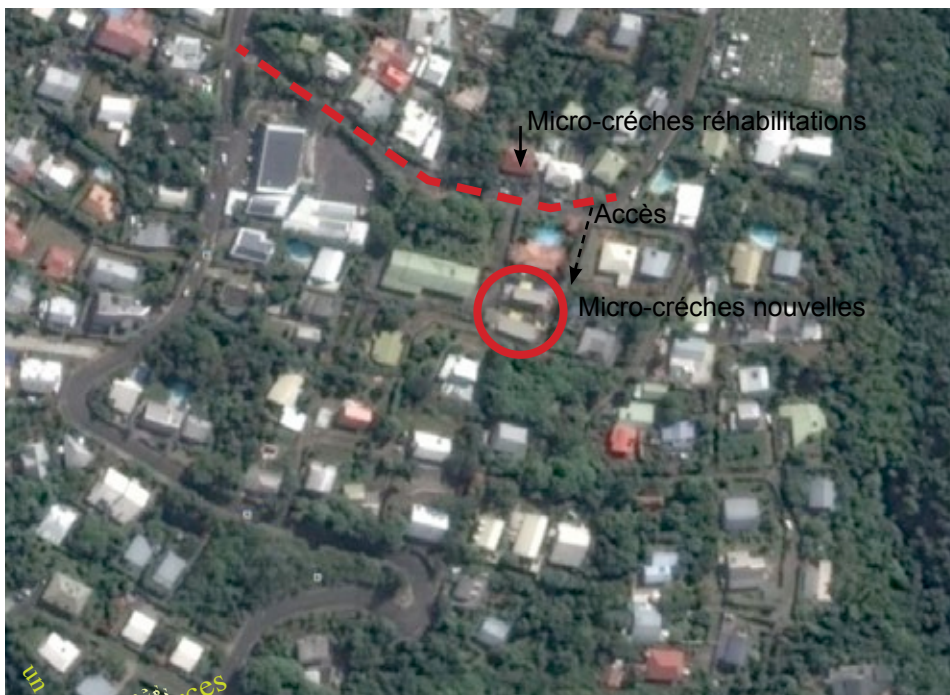
Maître d'ouvrage : SCIC ESPER  
Maître d'oeuvre : Solenn LAMPIERE  
BET : BETEREM - ICR- CER  
Contrôleur technique : DIDES  
Site : Rue Monseigneur Langavant, la Bretagne

Type d'opération : 2 micro-crèches écologiques à la Bretagne

Surface plancher totale des deux crèches : 250 m<sup>2</sup> SHAB

Date de livraison : 2015

Coût des travaux total partie réalisée : 400 000 € HT



## L'OPERATION

Ce projet, constitué de deux micro-crèches écologiques, est situé à proximité de l'axe principal desservant le quartier de la Bretagne.

L'accès se fait par la rue Monseigneur de Langavant, face aux deux premières mini-crèches, réalisées dans des villas existantes réhabilitées.

Ces dernières ont fait l'objet d'une fiche enviroBAT-Réunion, intitulée «Lady Bird», courant 2013.

Les deux bâtiments décrits dans cette fiche sont accessibles depuis une étroite servitude, présentant une pente de 10%.



## INSERTION DANS LE TERRITOIRE

### Insertion urbaine, déplacement et stationnement

Situées au coeur de la zone résidentielle calme, des mi-pentes, les deux nouvelles structures complètent l'offre d'accueil des jeunes enfants du quartier de la Bretagne (Quatre micro-crèches au total). L'origine des enfants dépasse largement l'échelle du secteur ce qui implique des contraintes de transit et de stationnement minute.



Stationnement minute devant les villas réhabilités



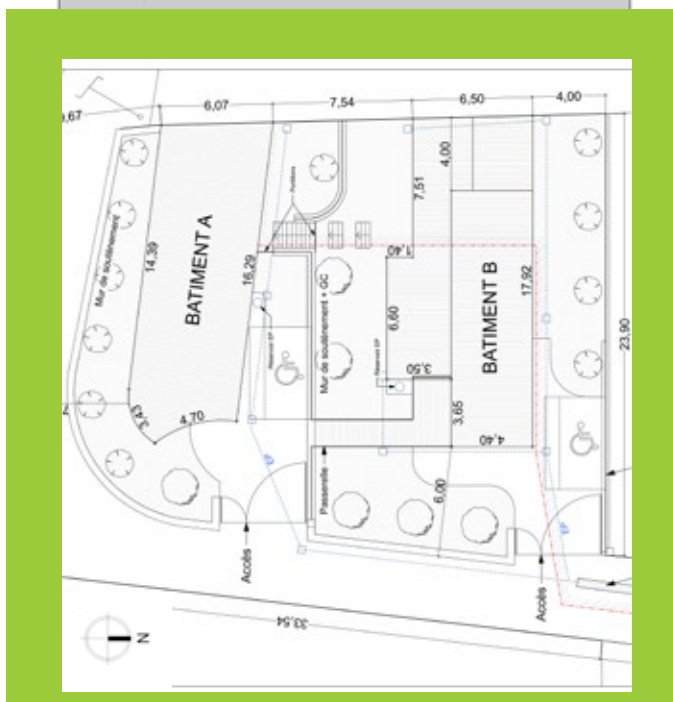
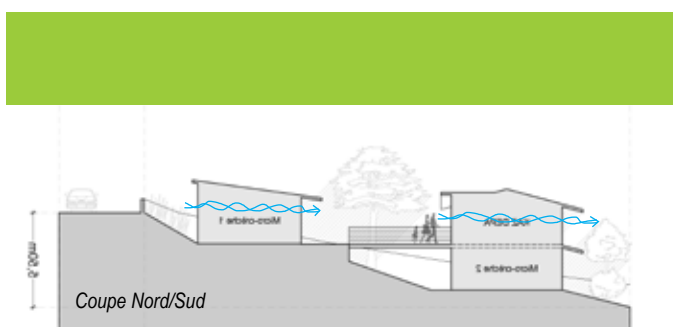
Servitude de passage conduisant aux nouvelles micro-crèches

### Échelle de proximité

La zone des micro-crèches se situe à 300 mètres d'altitude, proche de l'axe Nord/Sud de la Bretagne qui accueille quelques équipements de proximité et les transports en commun.

La rue Monseigneur de Langavant permet le stationnement minute et le retournement des véhicules des parents et intervenants à proximité des bâtiments.

Le chemin d'accès aux deux nouvelles structures est problématique, de part son emprise réduite à cinq mètres, sa pente supérieur à 10%, son statut foncier et l'impossibilité de stationner pour déposer les enfants.



Plan de masse des structures A et B







Crèche au nord et étage commun



L'échelle des R D C et R+1 des micro-crèches est en cohérences avec les gabarits du tissu résidentiels du quartier.

L'image architecturale des bâtiments «minérale et sobre» est complétée par les aménagements qualitatifs des abords (végétation endémique, passerelle bois, toiles tendues) et par la polychromie plaisantes des façades alternant le beige et le vert.

### Échelle de la parcelle

A 100 mètres de la rue Monseigneur de Langavant le terrain d'assiette rectangulaire longe la servitude qui permet l'accès aux Personnes à Mobilité Réduite. Les bâtiments A «Funny bees» et B «Ti-case écolo» sont alors tous deux accessibles.

Initialement en friche, la parcelle s'insère dans un tissu pavillonnaire, avec à proximité, un fort couvert végétal au sud.

### Implantation et parti architectural

Les esquisses initiales et le projet final prennent en compte la topographie du site et respectent les principes écologiques et de l'architecture bioclimatique suivants :

- Économie de terrassement et de soutènement
- Protection des façades principales Nord/Sud facile
- Pignon réduit à l'Est et à l'Ouest,
- Faible épaisseur des espaces de vies perpendiculaires aux brises thermiques.

L'intégration des bâtiments dans la pente et la mise en oeuvre d'une passerelle en bois permet l'accessibilité aux PMR entre la zone A et l'étage de la zone B, lieu d'échange «Kaz Dep».

Crèche au sud





## MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

### Matériaux de construction

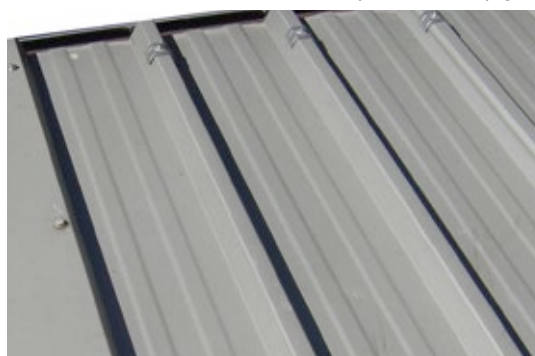
- Initialement le projet était prévu en ossature bois isolée et dotée d'un bardage pour optimiser le confort thermique Été/Hiver.

Compte tenu l'enveloppe budgétaire restreinte, il a été préconisé la réalisation d'une structure en maçonnerie de blocs béton enduits et peints. Des adaptations de l'enveloppe ont du être adoptées afin d'assurer le confort thermique des usagers (renforcement des protections solaires, porosité augmentée).

- La couverture tôle en bac isolé par laine minérale est classique.
- La passerelle et les gardes corps en pin classe 4, apportent une note aspect bois et du contraste à la réalisation.
- Menuiseries et jalousies aluminium pour efficacité et entretien facile.
- Revêtements extérieurs spécifiques (Voir sécurité des enfants et perméabilité E P, eaux pluviales).
- Revêtements intérieurs sains et faciles d'entretien (Voir santé).



Esquisse initiale pignon bardage bois



Couvertures tôles bacs acier



Passerelle bois pin classe 4

### Ressource locale

- Si les matériaux des lots VRD, Gros oeuvre et Charpente couverture sont classiques et issus de filières locales, le second oeuvre fait appel à l'importation.
- Les revêtements de sol, les jeux, les toiles d'ombrages sont importés.

### Nuisances

- Le calme du quartier permet un bon confort acoustique interne (zones repos éloignées de la servitude).
- Pas d'odeur sur le secteur résidentiel.
- Végétation et traitement des sols évitant la poussière.



Jeux bois labellisés







## CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

### Confort thermique sans climatisation

Une attention particulière a été portée sur l'optimisation bioclimatique du projet :

- Organisation de bâtiments étroits sur un axe Est/Ouest,
- Protection façades renforcées (débords, masques végétaux et voiles d'ombrage),
- Isolation toiture renforcée,
- Porosité importante 40% au Nord et 30% au Sud en moyenne permettant, comme le confirme l'analyse de LEU-Réunion financée par l'ADEME, de respecter les conditions de confort thermique sans climatisation.

Les brasseurs d'air généralisés complètent le dispositif en cas d'absence des brises thermiques.

La porosité contrôlée par les jalousies permet une très bonne ventilation transversale, les locaux techniques en façade évitent de recourir à la ventilation mécanique.

### Santé primordiale pour les enfants

La conception bioclimatique globale du projet assure le confort thermique des usagers. De ce fait, le recours à la climatisation, néfaste pour la santé des enfants, n'a pas été envisagé.

L'utilisation de matériaux de structure sains complétée par l'attention particulièrement forte aux revêtements adaptés aux enfants sont un des points forts du projet :

- Peintures minérales,
- Sol lino ou caoutchouc,
- Bois et jeux avec labels et sans COV,

Cette recherche de respect des enfants va plus loin que l'architecture et touche:

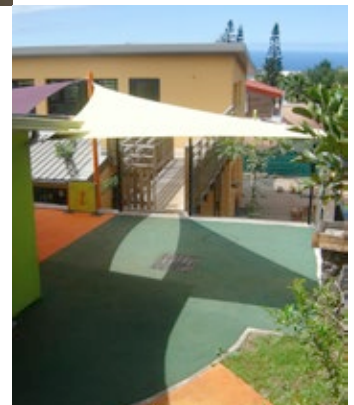
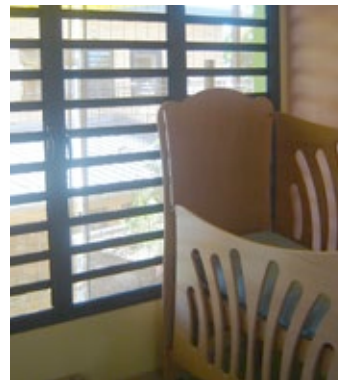
- Le mobilier et les couchages «Bio»,
- L'alimentation «Bio» des enfants.

### Ambiances zone active et repos

L'échelle des espaces extérieurs et intérieurs, leur traitement sobre mais poétique, permettent sans caricature de créer des lieux de jeux et de repos adaptés aux besoins des jeunes enfants (fresques et brasseurs d'air décorés des zones nuit).

L'éclairage naturel important est régulé par des filtres, des voiles d'ombrage et par la végétation étagée.

Pas de rideau opaque pour les zones de repos mais des voiles d'ombrage créant la pénombre sans bloquer la ventilation naturelle.





## ENERGIE, EAU ET DECHETS

### Réduction consommation d'énergie

Pas de climatisation ni VMC.  
Eclairage naturel satisfaisant, évitant le recours à l'éclairage artificiel.  
Lampes basse consommation.

### Gestion eau pluviale EP et AEP

#### EP

Dispositif de récupération pour arrosage des jardins.  
Principe d'infiltration zones jardins, drains et bétons drainants.  
Evacuation du surplus ponctuel vers le réseau EP du quartier.

#### AEP

Faible consommation.  
Economiseur d'eau.

### Gestion des déchets d'activité

Déchets réduits compte tenu de la gestion centralisée des approvisionnements et préparation des repas bio.  
Compostage centralisé (Cuisine Bio).  
Tri classique bacs vert et jaune dans chaque entrée.



Matériaux saints caoutchouc

## AMÉLIORATIONS POSSIBLES

Le management du projet aux interfaces MO/MOE et le budget travaux 1600 € HT / m<sup>2</sup> utile n'a pas permis d'aller au bout de tous les objectifs:

- L'isolation des façades particulièrement des pignons n'a pas été possible,
- L'organisation en sous zone des espaces de jeux n'a pas été réalisée compte tenu de la difficulté à dépasser les contraintes de sécurité et les obligations PMR.
- La rugosité des bétons drainants indispensable pour la gestion réglementaire des perméabilités EP, a posé problème à l'usage, ce qui a conduit à l'ajout d'une surface plus lisse mais étanche, générant des flaques d'eau ponctuelles.
- Des chauffe-eaux solaires thermiques auraient pu être installés pour réduire les consommations électriques.

## POINTS FORTS

Le projet est exemplaire sur les objectifs de respect de la santé des jeunes enfants très sensibles aux pollutions (COV). Les matériaux de construction, les revêtements et les aménagements sont choisis dans cette optique.

La réponse architecturale est cohérente au plan des objectifs écologiques (architecture bio-climatique, économies d'énergie, matériaux sains).

Deux projets, deux volumes, deux ambiances qualitatives. La démarche globale de l'ensemble des quatre micro-crèches va bien au-delà des objectifs de la seule qualité architecturale et s'étend sur les problématiques suivantes:

- Pédagogie adaptée à l'enfant,
  - Alimentation Bio,
  - Communication et échange sur les bonnes pratiques environnementales (boutique, ateliers et marché bio),
  - Produits et recrutements locaux (économie circulaire)
- Nota : Ces points sont à retrouver dans la fiche enviroBAT-Réunion intitulée «Micro-crèche Lady Bird» centrée sur ces problématiques.

L'implication de L'ADEME, pour le financement de l'opération, a conduit à l'évaluation des performances bio-climatique par Leu-Réunion.

La gestion et l'entretien des locaux (nettoyage) permet de maintenir la qualité des espaces sur la durée.



## FICHE D'IDENTITE DE L'OPERATION

### «Micro-Crèches» La Bretagne»

Maître d'ouvrage : SCIC ESPER  
Maître d'oeuvre : Solenn LAMPRIERE architecte  
BET : BETEREM - ICR- CER  
CSPS : VERITES  
Contrôleur technique : DIDES

### ENTREPRISES

VRD : RM Construction  
GO : AG Construction  
Terrassement: GTPM Sarl  
Plomberie: Est Plomberie-Sanitaires  
Électricité: KENELEC  
Cloisons sèche - Faux-Plafonds : GS PLACO  
Menuiseries bois: MBDT  
Menuiseries aluminium: MAROI  
Peintures-Enduits: OK Projection  
Dallages : SODIN  
Divers: ARSO

