



## FICHE D'IDENTITE

Maître d'ouvrage : SCIC ECSPER  
Site : 98, rue Monseigneur Langavant - La Bretagne  
Altitude : 300 m

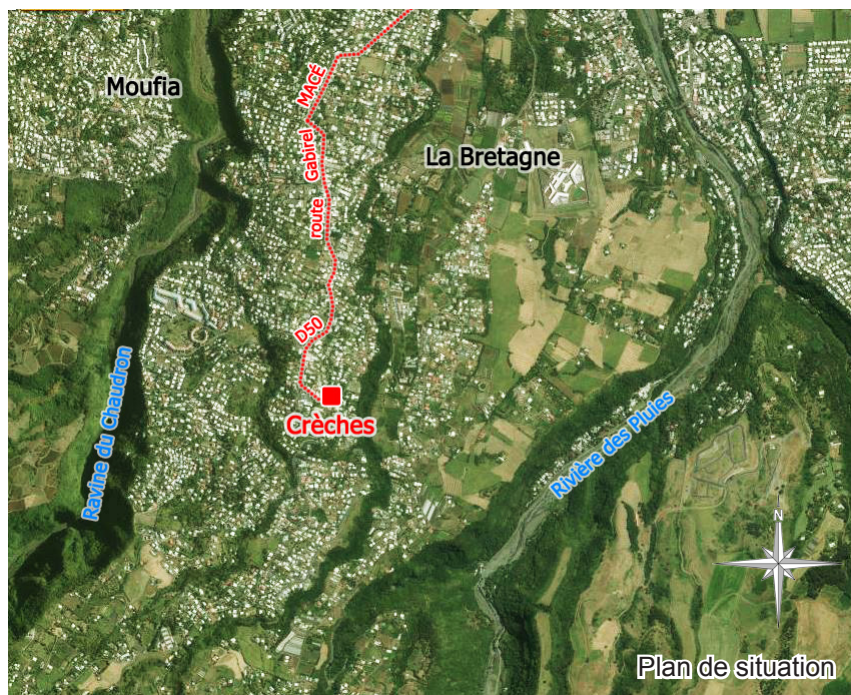
Type d'opération :  
SHON :  
Date de livraison :  
Coût des travaux :

Micro-crèche  
100 m<sup>2</sup>  
Décembre 2012  
65 000 €

## L'OPERATION

La micro-crèche, «Ladybird» a fait l'objet d'un réaménagement de maison existante. Après avoir créé les deux premières crèches «Ti Baba écolo» et «Lé Kalou», l'association **ESCPER** (Eveil Culturel Structure Petite Enfance) évolue en **SCIC** (Société Coopérative d'Intérêt Collectif) ECSPER en 2012. C'est ainsi qu'une petite villa à proximité des 2 micro-crèches est louée et qu'une 3ème réhabilitation va être effectuée affirmant une démarche écologique déjà amorcée.

Aujourd'hui, deux nouvelles micro-crèches sont en construction et permettront d'aboutir les réflexions mises en place et suivant une **charte de qualité «Ekolo tipa tipa»** établie fixant des objectifs ambitieux en terme d'écologie et de santé pour les enfants.



Les travaux ont concerné les aménagements intérieurs (murs, sols et mobilier) et extérieurs (jardin, espaces de jeux et accessibilité) avec la contrainte de ne pas faire de reconstruction lourde (location) mais l'intérêt de la démarche réside dans l'approche globale portée à la santé et l'éveil de l'enfant.

La démarche volontaire de l'équipe de maîtrise d'ouvrage motivée et militante en faveur de la **santé environnementale de la petite enfance est ici exemplaire.**

En effet, veiller à la sécurité, au bien-être et à l'éveil des enfants commence tout naturellement par offrir à l'enfant un **environnement sain.**

En plus de la **QAI (Qualité de l'Air Intérieur)**, c'est une démarche globale et en constante évolution que la maîtrise d'ouvrage s'impose.





## INSERTION DANS LE TERRITOIRE

Insertion urbaine et déplacements :

Situées au coeur d'une zone majoritairement résidentielle et calme, ses petites structures permettent de mettre en place une offre au plus près des habitants. Elles favorisent la proximité et encouragent la mixité sociale en rassemblant les différentes populations d'un même quartier. Cette proximité peut encourager les parents aux modes de déplacement doux (à pieds, à vélos...).

Mutualisation et échanges sociaux favorisés :

- Des activités s'inscrivent dans une dynamique de quartier afin de cultiver un lien de proximité avec les habitants de La Bretagne en adéquation avec les valeurs de la SCIC.

- Une boutique de produits et jouets écologiques a été mise en place à côté de l'accueil.

- La crèche devient le lieu de distribution de paniers bio le samedi et de pain et poulet bio le jeudi.



## CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

Confort thermique, ventilation :

- Le confort thermique commence par limiter les intrants solaires : la pose de **toiles tendues** a été un moyen économique très efficace pour permettre aux enfants de profiter des espaces extérieurs et protéger les façades du rayonnement solaire direct.

- La **végétation** mise en place permet d'offrir un environnement visuel de qualité tout en diminuant l'effet d'albédo et donc de rafraîchir les abords immédiats du bâtiment.

- La **ventilation naturelle** est largement favorisée. Des jalousies dans toutes les pièces permettent d'avoir une ventilation traversante.



Les enfants de bas âge, sont plus sensibles au choix des matériaux, couleurs, formes et éclairages. Plus exposés et plus vulnérables que les adultes (cf encadré p.3), ils fabriquent leur mémoire sensorielle et encourent des risques pathologiques beaucoup plus importants.

Confort lumineux :

L'éclairage naturel est géré de manière cohérente: un bon éclairage est favorisé dans toutes les pièces de vie et un éclairage plus doux est favorisé pour le sommeil.

Confort acoustique :

Les crèches se situent dans un quartier résidentiel calme. De plus, l'environnement visuel arboré favorise un confort acoustique de qualité: chants d'oiseaux et «bruit» des autres insectes peuvent être perçus.

Ambiances et Qualité des espaces :

- Le bois avec toutes ses nuances naturelles a été largement favorisé dans la construction des aménagements (construction d'une terrasse couverte et aménagement d'une varangue en pièce commune).

- Les couleurs des sols et murs ont été pensées dans une certaine harmonie.



Accessibilité et confort physique :

Une rampe handicapée a été aménagée dans un jardin. Malgré la grande emprise au sol: des bandes végétales ont été mises en place de part et d'autre de chaque bande bétonnée permettant ainsi de minimiser l'impact visuel de la rampe et d'ombrager le passage piéton.



## MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

**Pourquoi la question de la QAI - Qualité de l'air Intérieure est-elle primordiale dans les équipements pour la petite enfance?**

Les enfants sont particulièrement vulnérables aux pollutions du fait de leurs besoins physiques, psychiques et sociaux. « L'exposition précoce à des agressions environnementales peut avoir non seulement des effets immédiats sur le développement et les comportements de l'enfant, mais aussi des conséquences irréversibles pour eux et leurs descendants » ( Santé Environnement des enfants : enjeux pluridisciplinaires, INSERM).

### L'importance de la qualité de l'air

Pour des raisons de coût et de méconnaissance, le risque respiratoire a longtemps été occulté des réflexions dans la conception et la fabrication du bâtiment. La qualité de l'eau et de l'alimentation sont règlementées, mais celle de l'air commence seulement à être évaluée. Pourtant, **les enfants de bas âge sont plus sensibles à la qualité de l'air**. En effet, leurs échanges avec l'environnement intérieur sont plus importants. Leur posture «à quatre pattes» ou allongée, l'habitude de tout porter à la bouche, les exposent de façon significative aux poussières du sol et aux polluants qui s'y trouvent. De plus, l'immatrité et la fragilité de leurs organes ne leur permettent pas d'éliminer efficacement certaines substances. Cette exposition est accentuée par leur activité intense qui augmente la fréquence et le volume de leur respiration. **Leur métabolisme en croissance leur fait consommer deux fois plus d'oxygène que les adultes**, ils captent par conséquent d'autant plus les polluants.

Les COV sont les principaux contaminants de l'air. Ils ont un impact direct sur la présence de l'asthme chez l'enfant qui a augmenté de 160 % en 14 ans.

Extrait de «Confort et santé dans les établissements de la petite enfance» caue44, rédigé sous la direction de Suzanne Déoux.



Matériaux sains :

Le renouvellement de l'air des pièces à la Réunion est beaucoup plus important qu'en métropole. Si le problème de la pollution de l'air intérieur est amoindri, le choix environnemental du matériau d'un point de vu des ressources doit être considéré avec plus d'importance. Les labels «Ange Bleu» ou «Natureplus» sont très exigeants en matière d'émissions de COV. Ils sont donc un très bon indicateur.

- **Les sols** choisis en Marmoleum click (linoléum) sont des **matériaux entièrement biosourcés**. Ils sont posés sans colles, souvent émissives. Extrêmement robustes, ils sont fabriqués avec de l'huile de lin canadienne, de la farine de bois provenant d'arbres européens, de résine prélevée sur des pins portugais, de jute en provenance d'Inde et du Bangladesh, de calcaire finement broyé et de pigments minéraux. Autant de matières premières que l'on trouve à profusion dans la nature et qui sont transformées selon un procédé écologique. Ils arborent le **label Natureplus**, garantissant la faible émissivité de COV (cf article peintures EnviroBat974).

- **Les peintures** Tassili de la marque Naturalys utilisées pour la boutique sont composées de matières premières naturelles à plus de 95%. Etiquetées A+, elles n'émettent que très peu de COV dans l'air et .

- **Le mobilier** est en bois provenant de forêts gérées durablement. L'utilisation de matériaux écologiques locaux (vacoa par ex) est encouragée.

- **Les tissus** de la literie, rideaux et autres sont en coton biologique.
- **Les jeux** issues de la pétrochimie tel que le plastique sont bannis. Ainsi, jeux et fournitures (colle, peinture aux doigts, papier...) écologiques sont plus agréables au toucher et à l'odeur. Ils favorisent le développement cognitif des enfants.
- **Les produits ménagers et d'hygiène** corporelle peuvent aussi nuire à la santé des enfants. Seuls les produits labellisés et dépourvus de substances nocives sont admis.
- Pour éviter tout risque d'exposition aux champs électromagnétiques, l'utilisation de téléphone portable et de la wifi n'est pas autorisée partout à l'intérieur.





## QAI dans les équipements pour la petite enfance, où en est la réglementation?



Observatoire de la qualité de l'air intérieur

Après les logements, l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI) lance deux nouvelles campagnes nationales de mesures et de recueil d'informations dans les écoles maternelles & élémentaires d'une part et les immeubles de bureaux d'autre part.

Campagne nationale 2012-2016 : Ecoles maternelles et élémentaires

Les mesures porteront sur l'air respiré et les poussières déposées au sol, pouvant être ingérées par les enfants. De nombreuses substances chimiques et agents biologiques seront analysés : plusieurs dizaines de composés organiques volatils et semi-volatils (pesticides, phtalates, retardateurs de flamme...), les particules fines et ultrafines, des métaux et des allergènes.

Cette étude permettra également de documenter le confort perçu par les enseignants et les enfants dans leurs classes grâce à des mesures de température, de bruit et d'éclairage et des questions posées aux occupants des espaces.

Au global, 300 écoles, tirées au sort sur l'ensemble du territoire métropolitain, seront ainsi étudiées. L'ensemble des résultats sera exploité et présenté en 2015 et en 2016.

Extrait d'un article - LE MONITEUR.FR - le 19/06/12



L'obligation de Contrôle de la qualité de l'air dans les crèches et les écoles au 1er janvier 2015 a été annulée et remplacée\* par un guide de bonnes pratiques.

### Qualité sanitaire mise à mal

Outre les dizaines d'organismes qui se sont équipés et faits accréditer pour réaliser les campagnes de mesures, les spécialistes de la qualité de l'air intérieur voient d'un mauvais œil la suppression de cette obligation de surveillance.

Lors de l'atelier-débat organisé le 24 septembre par l'association Equilibre des énergies, le docteur Suzanne Déoux, présidente de l'association Bâtiment Santé Plus, a admis que les textes étaient mal conçus, notamment le contrôle de l'ouverture des fenêtres par l'organisme accrédité, mais elle juge que l'abandon de ces mesures réglementaires portera un nouveau coup à la qualité sanitaire des bâtiments déjà mise à mal par une réglementation thermique qui privilégie la performance énergétique au détriment du renouvellement d'air.

### Des communes peu empressées

Si quelques communes ont lancé des campagnes de diagnostic de leurs établissements de la petite enfance, la plupart traînent les pieds, plus préoccupées par la réforme des rythmes scolaires, ... ou ne sont même pas au courant de cette nouvelle obligation. « Ni l'éducation nationale ni les collectivités locales n'ont été informées de cette échéance », regrette Andrée Buchmann, présidente de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI).

Extrait d'un article d'Isabelle Duffaure-Gallais - LE MONITEUR.FR - le 25/09/14

\* le terme « remplacé » n'est ici pas approprié puisque le guide de bonnes pratiques existait depuis 2012...

ÉCOL' AIR, à travers ses recommandations, fait le point sur le choix des matériaux de construction, de revêtement des parois intérieures, du mobilier, des équipements de ventilation mais aussi des produits d'entretien.

Cette pochette de guides, brochures, fiches pratiques est destinée aux services techniques des collectivités, des bureaux d'études (pour un diagnostic simplifié), aux services « achats » des collectivités, aux personnels d'établissement, notamment en charge de l'entretien, aux directeurs, aux enseignants afin qu'ils puissent prendre les décisions adéquates pour améliorer la qualité de l'air intérieur dans leurs écoles.

Ainsi, l'ADEME se fait l'écho du lancement par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI) à la campagne nationale de mesures et de recueil d'informations dans les écoles maternelles & élémentaires...

Extrait de www.presse.ademe.fr - 30 janv. 2012





## ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ

Réduction des consommations d'énergie :

En matière d'énergie, il n'y a pas d'installations et d'équipements particuliers et coûteux mais une attitude de consommation préconisant la sobriété. *La meilleur énergie, c'est celle que l'on n'utilise pas!*

- Utilisation d'ampoules à basse consommation.
- L'usage de la climatisation dans les dortoirs est modéré.
- Utilisation de la cuisson basse température (Pour une alimentation saine et vivante, il est déconseillé de cuire ou tuer les nutriments contenus dans les aliments).
- Implication du personnel sur les gestes du quotidien visant à réduire la consommation d'énergie.

Eau-déchets :

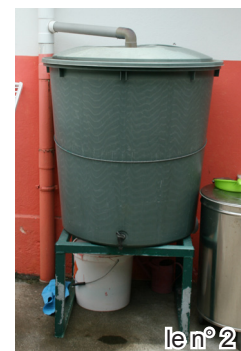
- Des **récupérateurs d'eau pluviale** ont été installés pour arroser le jardin et pour le nettoyage extérieur.
- En plus du tri sélectif, des **actions de tri** sont effectuées quotidiennement par l'ensemble du personnel des structures, facilitées en cela par la mise à disposition de poubelles de recyclage.
- Le poulailler outre son aspect pédagogique, permet d'avoir un apport de matières premières à composter pour enrichir les sols des jardins.
- Des actions de sensibilisation visant le personnel et les parents sont également mis en place régulièrement sur divers sujets.



Eau chaude solaire



Récupérateur d'eau 1



le n° 2



Réunion de sensibilisation



Le poulailler à proximité du compost



Eveil au activités de jardinage



Les deux bacs à compost du jardin



## POINTS FORTS

### Alimentation saine :

Si la santé des enfants passe inévitablement par la QAI, elle passe aussi par l'alimentation. Avec des repas confectionnés sur places et composée de plus de 90% d'aliments biologiques, cette crèche est **la première de France à être certifiée Ecocert de niveau 3**.

Les fruits et légumes locaux et de saison sont privilégiés, l'apport en viande est limité au profit d'autres protéines. Parallèlement, les contenants sains sont utilisés (verre, fonte, inox).



### Formation et transmission de la démarche :

- La création d'une société coopérative : l'**ECSPER - Eveil Culturel Structure Petite Enfance à la Réunion** a permis de mettre en place une charte environnementale «**Ekolo Tipa Tipa**» (approuvée par l'Ademe) fixant un certain nombre d'exigences environnementales pour encourager d'autres structures dans la démarche.

- Fort de ses expériences, l'équipe met aujourd'hui en place un service de **consulting** pour les gérants d'établissements pour la petite enfance voulant adopter une démarche écologique.

### Respect de l'identité culturelle :

- Premier point abordé dans la charte: «L'enfant est mis dans un bain de langage qui lui permet de rester en connexion avec son identité culturelle tout en s'ouvrant au monde.»

- **L'éveil à la terre et aux gestes écologiques** est largement favorisé au travers des activités de jardinage, d'éveil au goût, de reconnaissance des plantes par l'odeur, de sensibilisation sur l'origine des légumes et fruits locaux. Cet éveil permet également au personnel d'être formé et sensibilisé en parallèle avec les bambins.

## AMELIORATIONS POSSIBLES

En l'absence d'architecte pour accompagner l'équipe de maîtrise d'ouvrage dans leur démarche et à cause d'un manque de moyens sur ses premières opérations, la démarche globale et lourde (sur gros-oeuvre) n'a pas pu être menée.

En effet, une stratégie plus fine aurait pu être menée pour améliorer le confort hygrothermique intérieur :

- Isolation des parois les plus exposées au soleil.
- Protection des baies vitrées par l'extérieur (casquettes, filtres, ouïes selon l'orientation),
- Agrandissement de certaines baies.
- Remplacement de coulissants en jalousies (pour ventiler toute la largeur de la baie, même la nuit).



## PERSPECTIVES

Aujourd'hui, ce sont deux nouvelles micro-crèches qui se construisent avec toujours plus d'exigences. Dans le cadre de ce projet, l'ADEME apporte son soutien et par le biais du programme PREBAT, la SCIC ECSPER peut bénéficier d'un accompagnement technique et financier.

Le choix de l'implantation permettra de créer **les bases de la construction écologique en tenant compte du climat local**. Ainsi, les bâtiments seront implantés de manière à profiter des brises thermiques pour le rafraîchissement des occupants tout en ayant des protections aux vents forts.

Dans le cadre du **programme PREBAT, les performances environnementales du projet ont été évaluées et des améliorations ont pu être apportées**. Parmi les points abordés, on notera l'optimisation des protections solaires (bardage bois, brises soleil, toiles tendues, treilles végétales et arbres) pour réduire les apports solaires directs, une végétalisation des abords bâtis dense et en stratification ainsi que des dispositifs d'économie d'énergie.

La construction écologique des bâtiments sera naturellement **en adéquation avec la charte de la SCIC ECSPER** avec également des revêtements intérieurs non toxiques, de la récupération d'eau pluviale pour les toilettes et des réducteurs de pression pour les robinets, du mobilier et des jeux pei et bio-sourcés.

Ce projet est également une opportunité pour la société coopérative de créer **kaz DEPA** (découvrir pour apprendre) qui sera un espace de formation s'adressant à tout public professionnel ou non. Pour répondre aux attentes des parents ayant des horaires de travail contraignants, l'accueil se fera avec des horaires larges: 7h15 à 21h.

