

LA NEWSLETTER DE L'OBSERVATOIRE POLYNÉSIE DE L'ÉNERGIE

Newsletter n°2: mai - juillet 2020

Qu'est ce que l'éco-construction ?



C'est le fait de construire en prenant en compte l'aspect environnemental, dans le but de bâtir des constructions durables, confortables et énergétiquement sobres. Cette démarche s'applique aussi bien pour les Fare que pour de plus grandes structures comme des immeubles ou encore des hôtels.

Un des principes de base de l'éco-construction est la conception bioclimatique, à savoir la prise en compte du climat (ensoleillement, vitesse du vent, température, précipitations, etc.) pour obtenir le confort d'ambiance le plus naturel en évitant le recours à des équipements. Mais éco-construire, c'est également utiliser des matériaux biosourcés pour réduire l'empreinte environnementale du bâtiment, limiter le recours aux ressources du réseau (récupération d'eau de pluie, production d'énergie renouvelable), réduire l'impact du chantier sur l'environnement ...

S'inscrire dans cette démarche de sobriété et d'efficacité, c'est donc participer à la transition énergétique et écologique de la Polynésie française en limitant le recours à des ressources importées telles que les matériaux de construction ou les hydrocarbures.

Quelques conseils pour construire ou aménager une éco-construction

Le choix des matériaux

Dans la limite du possible, les matériaux pour construire votre bâtiment bioclimatique, devraient être issus de ressources naturelles nécessitant peu de transformations (comme le bois, la terre ou la pierre) et idéalement, disponibles localement pour limiter le transport et favoriser le circuit-court. L'exemple le plus emblématique est l'utilisation du pandanus pour la toiture.



La tôle, c'est costaud et économique mais il faut l'isoler.

Plus la tôle est de couleur claire moins elle chauffe.

Se protéger du soleil

Une bonne orientation de votre construction permet de minimiser les surfaces les plus exposées au rayonnement solaire. En janvier et février, les façades Est et Ouest captent deux fois plus d'énergie solaire que la façade Nord.

Illustration/Conception : OBACOM/Mickey

La toiture recevant un rayonnement solaire important, sa conception impacte inévitablement l'équilibre thermique du bâtiment. La toiture doit être convenablement isolée et ventilée. De plus, il faut favoriser les toitures aux couleurs claires qui réfléchissent davantage le soleil pour limiter l'apport en chaleur.

Favoriser la ventilation naturelle

La ventilation est le principe clé du confort dans les régions ayant un climat tropical. Elle permet d'évacuer la chaleur emmagasinée et de réduire le taux l'humidité des pièces. En installant des ouvertures suffisamment grandes et disposées de manière traversante, cela

permettra de ventiler naturellement votre construction.



Illustration/Conception : OBACOM/Mickey

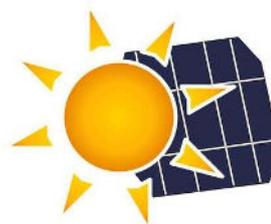


Illustration/Conception : OBACOM/Mickey

En complément de la lumière naturelle, l'utilisation de lampes performantes (LED, LBC) est recommandée pour avoir un éclairage performant énergétiquement la nuit tombée.

Utiliser les énergies renouvelables

L'installation d'un chauffe-eau solaire, orienté au Nord avec une inclinaison de 15 à 20° par rapport à l'horizontale, vous permettra de produire de l'eau chaude pour votre bâtiment en utilisant le rayonnement solaire.



De la même manière, équiper la toiture de panneaux photovoltaïques en veillant à maximiser le taux d'autoconsommation (part de la production électrique qui est consommée immédiatement sur place) permet de couvrir une partie des besoins du logement en électricité et donc de limiter le recours à l'électricité du réseau et donc le recours aux énergies fossiles.

Plus de conseils sur le site de l'Espace Info Énergie

L'éco-construction au Fenua :

Depuis 2012, l'ADEME et le Pays ont lancé de nombreuses opérations pour former, sensibiliser et accompagner les acteurs de la construction vers une meilleure conception environnementale des bâtiments. Cette démarche s'est traduite par l'émergence de projets pilotes (projets FAREco), qui se veulent être exemplaires en matière de sobriété énergétique.



Historique des opérations

2012 : formation à destination des maîtres d'œuvre (architectes et bureaux

d'étude) et des maîtres d'ouvrage du secteur public à l'éco-construction (60 participants)

[voir le programme.](#)

2014 : sensibilisation à [la démarche AEU2](#) (approche environnementale de l'urbanisme)

2014 : lancement du 1er appel à projet FAREco

2015 - 2016 : élaboration du texte de la réglementation énergétique des bâtiments en Polynésie française

2016 : [parution du 1er Guide FAREco](#), dont une partie est axée sur le logement

2016 : 2ème appel à projet FAREco

2017 : formation à l'intégration d'exigences environnementales en phase de programmation (36 participants)

2017 - 2018 : rédaction des [tomes 2, 3 et 4 des Guides FAREco](#) (secteur hôtelier, enseignement, bureaux)

Zoom sur les guides FAREco

À ce jour, il existe 4 tomes FAREco : le premier, publié en 2016, apporte les fondamentaux de l'écoconstruction ainsi que des techniques concrètes et adaptées au secteur du logement tandis que les tomes 2, 3 et 4, publiés en janvier 2020, traitent de l'éco-construction dans les secteurs de l'enseignement, de l'hôtellerie et des bureaux.

Ces guides abordent un ensemble de thématiques (maîtrise des apports solaires, entretien et maintenance...) hiérarchisées selon leur degré d'importance pour le secteur concerné. Dans chacune de ces thématiques, trois axes sont abordés : une base à visée informative, les principes constructifs à suivre et les outils opérationnels permettant l'évaluation des projets. En assistance au lecteur, des tableaux récapitulatifs synthétisent également l'essentiel à retenir pour chacune des thématiques. Il s'agit donc à la fois d'un document de rappel des concepts de base, d'une « boîte à outils » et d'un support fonctionnel permettant d'aborder et de caractériser les seuils quantitatifs afin d'aboutir à une démarche d'éco-construction maîtrisée.



Ces tomes sont disponibles en ligne en cliquant sur ce lien

Ces guides s'adressent aux maîtres d'ouvrage (MOA) et aux maîtres d'œuvre (MOE) désireux de s'inscrire dans une démarche d'éco-construction et servent ainsi de support pour l'émergence de projets pilotes FAREco.

Les projets pilotes FAREco

Actuellement, l'ADEME et le Pays accompagnent plusieurs projets s'inscrivant dans la démarche FAREco, à savoir :

- La reconstruction du groupe scolaire de Papetoai à Moorea (chantier en cours de réception)
- La construction d'un bâtiment de recherche et bureaux à l'UPF (appel d'offres des marchés de travaux en cours).
- La construction d'un bâtiment de bureau et d'un hangar pour l'antenne de la CAPL à Taravao (phase APD en cours)
- La reconstruction de l'école élémentaire 2+2 de Punaauia (adaptation de la phase d'esquisse)
- La construction du Lycée de Moorea

De plus, d'autres projets s'inscrivant dans la démarche FAREco mais ne bénéficiant pas du concours financier de l'ADEME et du Pays sont actuellement en cours d'étude (bâtiment administratif A3, bâtiments de bureaux pour l'aviation civile, ...).

Pour l'ensemble de ces projets, le suivi de la démarche FAREco est assuré par les Assistants à Maîtrise d'Ouvrage en Qualité Environnementale du Bâtiment (AMO QEB) qui accompagnent les MOA de la conception à la réalisation.

Focus sur le projet de reconstruction du groupe scolaire de Papetoai

Pour la reconstruction du groupe scolaire de Papetoai, la Commune de Moorea-Maiao a fait le choix de s'inscrire dans une démarche environnementale via l'appel à projet FAREco. L'architecture de l'établissement repose ainsi sur les trois piliers de la conception bioclimatique en zone tropicale, à savoir : la protection solaire, la ventilation naturelle traversante et la végétalisation des abords.

Afin de limiter les apports de chaleur liés à l'enveloppe, la toiture mise en place est de teinte claire et isolée par 8 cm de laine de verre. Les façades sont quant à elles protégées par de larges débords de toiture à l'avant et à l'arrière des salles de classe.



Pour optimiser la ventilation naturelle, les classes ont été orientées de manière à capter les alizées. De plus, la mise en place de larges menuiseries de type jalousies de part et d'autre des salles, ainsi que la création d'écopes en toiture permettent au flux d'air capté de balayer le local. En complément, des brasseurs d'air permettent d'assurer le contrôle du flux d'air sur les usagers.

Afin de suivre au mieux la démarche [Négawatt](#), les équipements électriques sont peu énergivores : les luminaires ont une bonne efficacité énergétique (basse consommation) et sont sectorisés (commande de l'éclairage artificielle par zone). Enfin les brasseurs d'air sont de faibles puissances et les climatiseurs équipant certains locaux spécifiques ont un coefficient de performance élevé.

Autre élément notable : il s'agit du premier « Chantier Responsable » de Polynésie française ! Pour sa mise en place, les objectifs de la démarche ont été consignés dans une charte signée par l'ensemble des entreprises en charge des travaux.



Outre le fait de limiter les impacts environnementaux courants des chantiers, un des buts poursuivis était de limiter au maximum les nuisances sonores et les poussières car les enfants occupaient les anciennes salles de classe à proximité immédiate des travaux. Ainsi, l'espace, le planning des tâches et le choix des outils ont été pensés de manière à limiter le bruit lors des heures de classe.

Afin de réduire l'utilisation de produits nocifs pour l'environnement, on peut également noter l'utilisation d'huile de coco locale pour le décoffrage des ouvrages en béton. Enfin, un effort a aussi été mené sur la gestion des déchets avec la mise en d'un espace de stockage et de tri sélectif de ces derniers.

Quelques mots sur la réglementation énergétique des bâtiments en Polynésie française

La Réglementation Énergétique des Bâtiments en Polynésie française (REBPF) est un projet de réglementation s'appliquant aux

bâtiments neufs ou rénovés, dont les objectifs sont d'améliorer le confort des occupants et de diminuer les consommations énergétiques des bâtiments.



Ainsi, à ce titre, elle fixe des dispositions correspondant à l'un des pans de la démarche d'éco-construction.

Pour atteindre ces objectifs, le texte comportera des dispositions concernant la protection solaire de l'enveloppe, la ventilation naturelle des locaux et la production d'eau chaude à partir de chauffe-eaux solaires, variables en fonction du type de bâtiment concerné (logement, établissement scolaire, ...) et de son emplacement géographique.

Ce projet, initié en 2015, est de nouveau en cours d'étude. À cet effet, le Pays a lancé le mardi 30 juin 2020, un avis d'appel public à concurrence pour la mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'étude, la rédaction et la mise en place de la REBPF.

Cet email vous a été envoyé sur {{ contact.EMAIL }}
[Pour vous désinscrire de cette newsletter](#)

Envoyé par



© 2020 Observatoire Polynésien de l'Énergie