

# Une pépinière sous le soleil de la province Nord

La province Nord et son maître d'ouvrage délégué la SAEML VKP ont retenu pour la Pépinière d'Entreprises de Koné les solutions alternatives étudiées par le groupement SOPRONER INGENIERIE / Didier PETIT-JOUVET, montrant ainsi résolument son engagement vers une démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) pour les bâtiments tertiaires de la zone de développement économique et urbain de la Province Nord.



L'implantation de l'axe des bâtiments Sud Est / Nord Ouest, a souhaité respecter la déclivité naturelle du terrain, en réduisant ainsi au minimum les terrassements. Les bâtiments se présentent ainsi d'une manière très lisible depuis l'entrée du site de Pont Blanc, tout en minimisant l'ensemble des surfaces imperméabilisées, voies d'accès et parkings, qui se situent en partie basse, alors que la partie haute du terrain sera arborée et plantée en favorisant les espèces endémiques. Les bâtiments s'articulent autour d'une coursive ombragée suivant la ligne de cote naturelle du terrain. Cette coursive dessert l'ensemble des locaux répartis en cinq bâtiments à vocations différentes : les trois bâtiments d'accueil des entreprises et des deux bâtiments de la CCI. L'orientation de la double toiture dans l'axe des vents dominants permet la création d'un plénum largement ventilé qui garantit une protection solaire efficace de la couverture des bâtiments. Celle-ci sera réalisée en bac acier isolé

afin d'assurer une isolation phonique. Les façades sont, elles, protégées de l'ensoleillement direct par les larges débords de toiture, ainsi que les protections solaires des baies réalisées en treillis de bois. Une ombrière complète la protection en couvrant le mail de distribution. Un mur métallique double peau de couleur claire (zinc - alu) contribue à une isolation thermique renforcée des murs. L'ensemble des bâtiments d'accueil des entreprises est organisé en cellules intérieures de 30 m<sup>2</sup> permettant un aménagement paysager modulaire. Ainsi la ventilation naturelle de l'ensemble des cellules traversante sera favorisée par des grilles de ventilation continues en allège des vitrines au vent et par des ventilations hautes dans le plénum, placées du côté opposé sous le vent. L'éclatement du bâti permet une ventilation accrue des espaces et par la même un rafraîchissement naturel des locaux. L'ensemble de ces dispositions doit permettre de limiter de façon importante la

durée annuelle du fonctionnement de la climatisation, facteur d'économie d'énergie et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Afin d'assurer le confort des occupants durant les périodes les plus chaudes, la technologie groupes VRV a été retenue pour la climatisation des locaux, qui grâce à son rendement énergétique élevée permet un temps de retour sur investissements inférieur à 5 ans par rapport à la technologie Split System, moins lourde en investissement. Les simulations thermiques réalisées par SOPRONER ont mis en évidence une économie annuelle de consommation de 60 % par rapport à la technologie Split System ou 33% par rapport à un Groupe Froid à eau glacée.

De plus l'architecture est très bien adaptée à la production d'électricité photovoltaïque du fait de l'inclinaison à 15° des toitures, qui garantit une bonne productivité non seulement sur le versant Nord mais également pour le versant Sud. Les productivités atteignent 1500 kWh / kWc /an environ contre 1300 kWh / kWc /an au mieux dans le sud de la France métropolitaine.

La conception a cherché à maximiser la puissance crête photovoltaïque en fonction des surfaces de toiture disponibles.

En retenant un principe de production de froid par groupe VRV, on peut estimer que la capacité de production photovoltaïque de 80 MWh /an puisse subvenir à la consommation électrique usuelle de l'ensemble des bâtiments. Compte tenu de la vocation des locaux, la consommation nocturne éventuelle est marginale.

Malgré le caractère pilote souhaité pour le projet de Pépinière d'entreprise de VKP, l'importance du surcoût que représente l'installation solaire photovoltaïque (40 MF CFP) sera difficilement supportable par le maître d'ouvrage en l'absence d'accompagnement par des mesures incitatives (subvention significative et rachat d'électricité par les opérateurs), permettant de justifier un temps de retour sur investissement inférieur à 10 ans.

C'est pourquoi, pour ne pas pénaliser l'avancement du projet, en attente de l'application prochaine de ces mesures, le maître d'ouvrage envisage dans un premier temps la mise en place d'un raccordement classique au réseau. L'architecture quant à elle, ainsi que l'ensemble de la conception de la structure ont déjà intégré la production d'électricité photovoltaïque qui permettra l'autonomie énergétique du bâtiment ! Ces dis-

positifs seront complétés par un balisage lumineux extérieur fonctionnant à l'énergie solaire.

## La maîtrise de l'énergie

La maîtrise de l'énergie a constitué la principale cible HQE du projet compte tenu d'une part de son impact économique dans l'exploitation des locaux, mais surtout pour marquer la volonté du maître d'ouvrage de valoriser au mieux cette énergie disponible renouvelable et abondante en Nouvelle-Calédonie, que constitue le soleil.

La gestion de l'eau a été retenue comme deuxième cible HQE du projet. Les usages de l'eau du projet se limitent aux sanitaires publics et à l'arrosage des espaces verts qui devraient constituer l'essentiel de la consommation (eau froide uniquement). C'est la raison pour laquelle le choix du maître d'ouvrage s'est porté sur un système de récupération de l'eau de pluie pour l'arrosage des espaces verts.

Le choix des matériaux de construction qui pourrait constituer une autre cible HQE

intéressante du projet, constitue une problématique très spécifique au territoire et complexe en raison des ressources locales, de la taille du marché, des difficultés de recyclage et de l'importance des importations et du transport.

SOPRONER a entamé une réflexion interne sur le choix des matériaux de constructions en Nouvelle-Calédonie, en tenant compte de l'impact social lié aux transformations et production locales, en tenant compte de la proximité des zones de fabrication et en intégrant les labellisations environnementales des ressources durables comme le bois. Il s'agit d'un travail de longue haleine et l'analyse n'est aujourd'hui pas assez aboutie pour en faire une cible à part entière. Néanmoins, pour la Pépinière d'Entreprises la voie est tracée dans l'approche des VRD : des enrobés tiédés, ayant un impact positif sur le bilan carbone, ont été retenus pour le traitement des voiries.

## Contact

soproner.noumea@soproner.nc

**L'INGENIERIE DANS TOUS LES DOMAINES DU BATIMENT DEMARCHE HQE.**

INGENIERIE EUROPE GROUPE

NOUMEA - TEL : (687) 28 34 80 - FAX : (687) 28 83 44  
 KONE - TEL : (687) 47 25 23 - FAX : (687) 47 25 23  
 1, rue de la République - BP 3583 - Nouméa Cedex  
 soproner.noumea@soproner.nc

INGENIERIE EUROPE GROUPE  
**GINGER SOPRONER**