Ondulit Italiana

CONSTRUIRE DANS LES
CLIMATS TROPICAUX

CONSTRUIRE DURABLEMENT EN CLIMAT TROPICAL

Une bonne architecture doit être capable de concevoir un **équilibre** entre l'homme, l'environnement et le bâtiment.

Le bien-être de l'homme qui vit ou travaille dans les bâtiments doit être au centre de la conception, ainsi que le respect de l'environnement dans lequel le bâtiment va trouver sa place et sa durabilité dans le temps.

L'étude préliminaire attentive des conditions de travail dans le bâtiment joue un rôle clé pour pouvoir atteindre ces principaux objectifs.

Les tropiques sont caractérisés par un climat chaud et humide avec un fort ensoleillement, ce qui pose un certain nombre de problèmes auxquels les pratiques de conception et l'évolution des systèmes de construction ont donné des réponses de plus en plus efficaces au fil du temps.

Dans cette perspective, **l'architecture bioclimatique** a eu et continue d'avoir un rôle très important dans le chemin qui mène à un meilleur équilibre entre l'homme et la nature.

RÉFLEXION SOLAIRE ET CONFORT THERMIQUE

Le **confort thermique** est le premier élément d'importance pour évaluer le niveau de bien-être d'un bâtiment.

Contrairement à l'architecture des zones tempérées et froides, l'architecture dans les climats chauds doit empêcher ou **limiter l'entrée de la chaleur** du soleil pour éviter une surchauffe qui est principalement due à la transmission à l'intérieur de la chaleur absorbée par les murs et les plafonds.

Pour éviter cela, il existe deux approches complémentaires: la protection des rayons du soleil en évitant l'absorption du rayonnement thermique grâce à des matériaux de revêtement et l'utilisation de systèmes de circulation d'air qui évitent l'augmentation de la chaleur interne.

Ces systèmes peuvent réduire ou très souvent éliminer totalement la nécessité de recourir à des formes de climatisation, avec des avantages significatifs en termes d'économies d'énergie et de durabilité environnementale.

PROTÉGER LE BÂTIMENT ET RÉFLÉCHIR LES RAYONS DU SOLEIL

Le premier concept de base est de développer des solutions constructives qui remplissent la fonction de rayonnement du revêtement extérieur de la couverture.

Il est essentiel de privilégier des matériaux qui aient des **propriétés de réflexion solaire thermique élevées** et qui permettent une absorption ou infiltration minimale de l'air chaud dans le bâtiment.

Si l'on suit cette approche architecturale, l'adoption de l'isolation traditionnelle est moins importante, par rapport à la fonction d' écran réfléchissant. L'isolation constitue un obstacle aux échanges de la chaleur entre l'intérieur et l'extérieur, ce qui est certes un facteur de bien-être dans les climats froid pour la conservation de la chaleur interne, mais est au contraire un élément d'inconfort dans les climats chauds.

PROTÉGER LE BÂTIMENT ET RÉFLÉCHIR LES RAYONS DU SOLEIL

LE SOIN DES DÉTAILS DE CONSTRUCTION

Les protections de portes et fenêtres sont des compléments essentiels pour limiter les surchauffes et l'éblouissement pendant les périodes d'exposition directe aux rayons du soleil.

EXTRACTION DE LA CHALEUR PAR LA VENTILATION NATURELLE

Le deuxième concept de base est d'encourager la dispersion de chaleur interne à travers la réalisation de systèmes de ventilation naturelle au moyen d'ouvertures dans l'édifice, ce qui contribue au bien-être à l'intérieur.

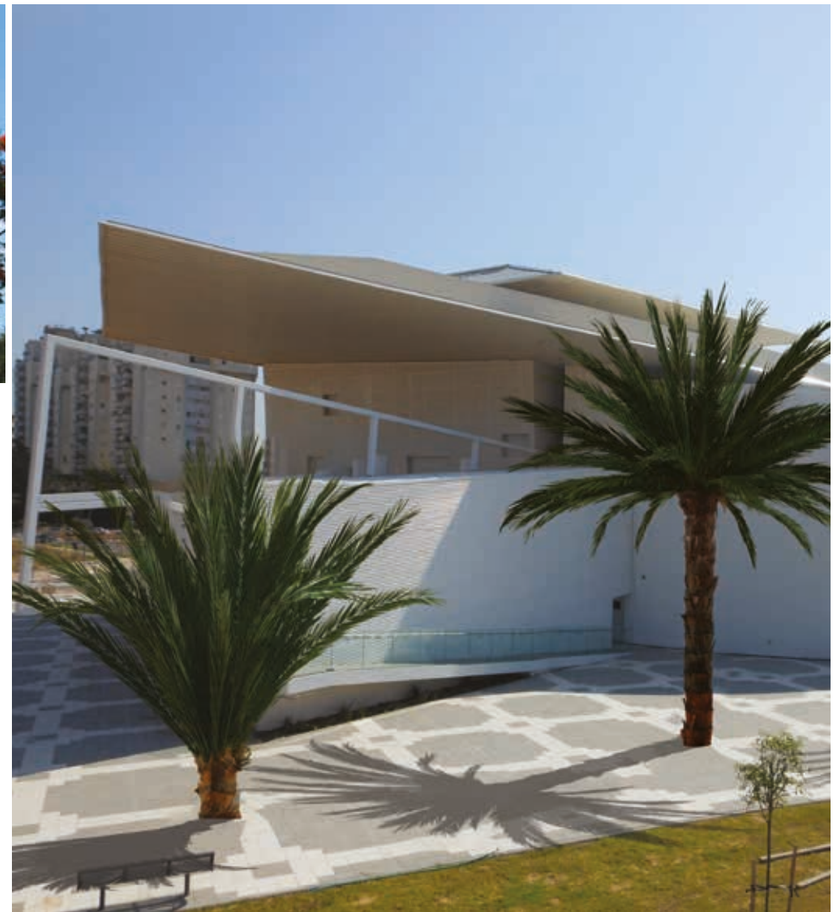
Le contrôle de la pression du vent et la canalisation des flux d'air peuvent également aider à contrecarrer et à éliminer la chaleur interne.

Il est également important évidemment de réduire les apports de chaleur interne qui peuvent émaner de l'éclairage artificiel, des équipements électriques, des excès de densité de population (qui créent les soi-disant «îlots de chaleur»).

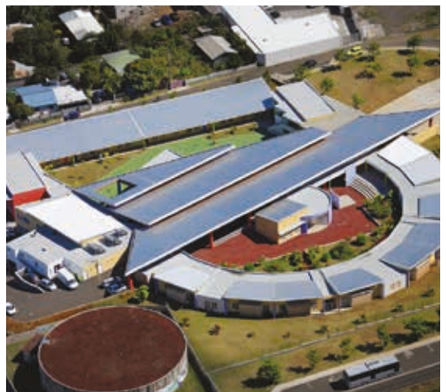
La réduction de la consommation générée par ces bons comportements, mais surtout la réduction de la consommation pour la climatisation, entraînent des économies d'énergie globale significatives.

LA VÉGÉTATION COMME UN ÉLÉMENT DE PROTECTION ET DE BIEN-ÊTRE

La végétation offre une contribution à l'ombrage de saison, refroidit l'air par la transpiration, filtre les poussières en suspension et peut protéger des vents dominants.



INSONORISATION ET CONFORT ACOUSTIQUE



Les fortes pluies saisonnières nécessitent de trouver des solutions pour empêcher la pollution sonore de l'impact de la pluie sur le toit, au détriment du confort de vie à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

Là encore, comme pour la surchauffe thermique, il faut privilégier des solutions qui permettent d'éviter le phénomène plutôt que des systèmes qui limitent la transmission à l'intérieur de bâtiments.

Dans le cas spécifique de la toiture en métal, il faut adopter des solutions technologiques qui permettent d'éviter la vibration de la matière métallique, cause de la pollution sonore.

DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LES CLIMATS RIGOUREUX

L'humidité persistante de ces climats, le fort ensoillement et la fréquente proximité de la mer sont la cause de conditions particulièrement sévères pour les matériaux de revêtement, ce qui réduit considérablement leur durabilité ou rend nécessaires une activité de maintenance constante.

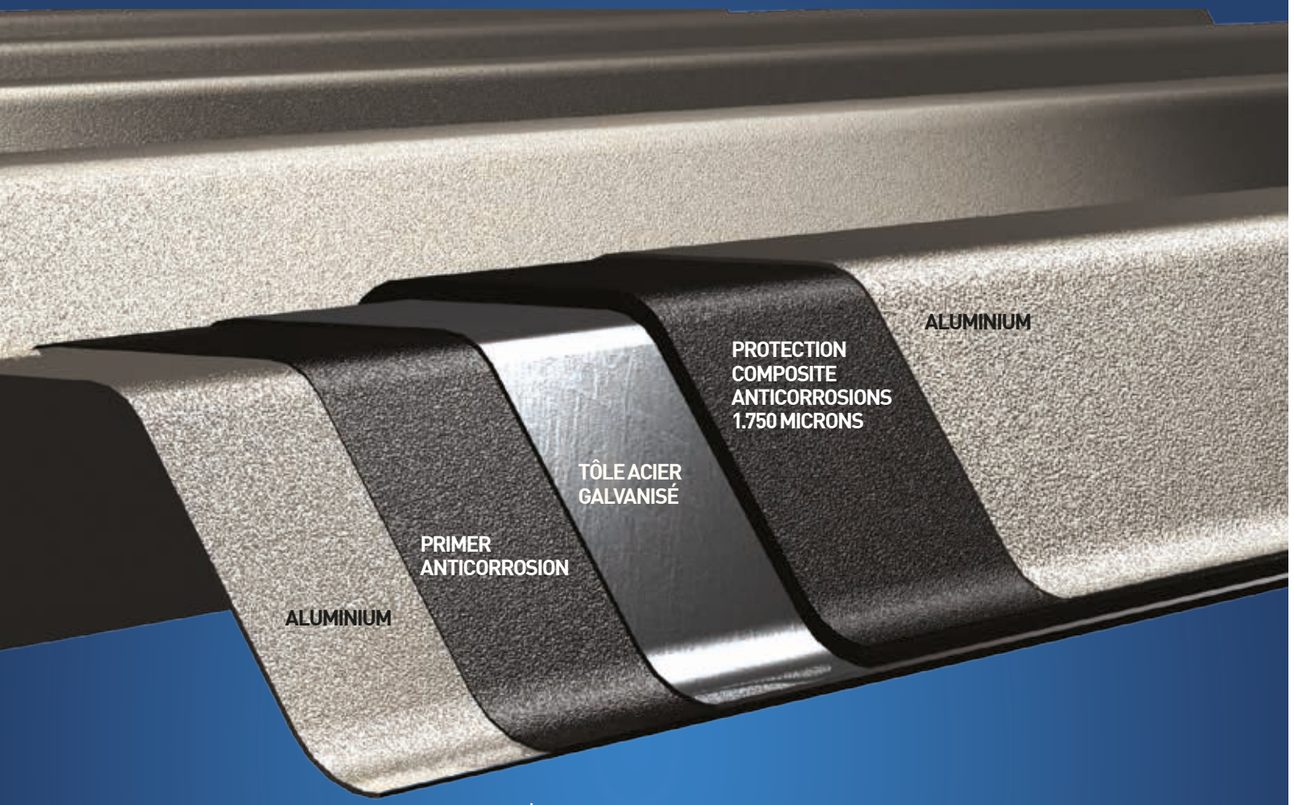
Il est donc recommandable d'utiliser des systèmes constructifs ayant des systèmes de protection spécifiques pour ces types d'expositions.

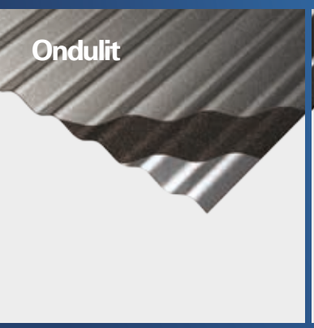
Dans le cas des matériaux métalliques, l'agressivité corrosive accélérée par l'atmosphère humide, souvent de type saline, et la dilatation thermique induite par le fort ensoleillement, sont des facteurs à prendre en compte dans la phase de conception.

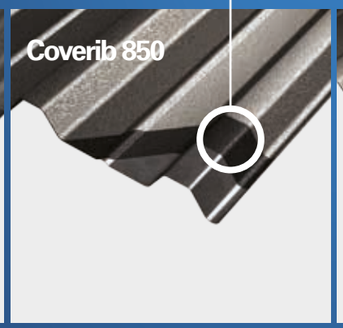
Dans ces climats où il peut y avoir des vents forts ou très forts, il faut opter pour une résistance mécanique adéquate et utiliser donc des systèmes de fixation testés fiables.

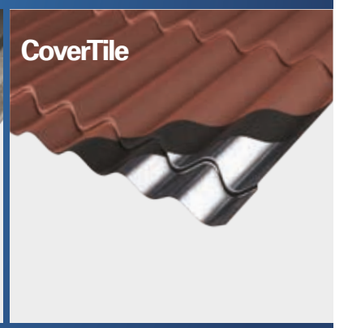
LA PROTECTION ANTICORROSIVE MULTICOUCHE

COMMENT NOUS CONSTRUISONS L'EXCELLENCE









CERTIFICATIONS

ATTESTATIONS D'APTITUDE TECHNIQUE DU SYSTÈME MARCAGE CE
Conforme à la norme européenne EN 14782 - Plaques métalliques autoportantes pour couverture, bardages extérieur et intérieur et cloisons

AVIS TECHNIQUE DU CSTB n° 5/04 - 1798

AGRÉMENT TECHNIQUE ITC n° 645/07

MIAMI DADE COUNTY BUILDING

CHINA MAC Cert. n° 201500856E

SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ DE LA PRODUCTION CERTIFIÉ
Bureau Veritas Certificate ISO 9001:2008 n° 200721 ISO 18001:2007 n° 219232

SYSTÈME DE GESTION ENVIRONNEMENTAL CERTIFIÉ
Bureau Veritas Certificate ISO 14001:2004 n° 219232

COUVERTURES INSONORES EN ACIER À PROTECTION ANTICORROSIVE MOULTICOUCHE

DURABILITÉ DÉMONTRÉE

L'originalité de la technique Ondulit du revêtement multicouche de l'acier est basée sur l'effet de protection synergique "duplex", qui caractérise ces systèmes dans lesquels la durée de vie est multipliée par la protection réciproque de chaque couche. En plus, une couche de protection de 1700 microns, comparée à celle standard de 25 microns, assure une véritable efficacité anticorrosion.

EXCELLENT CONFORT THERMIQUE

Les couvertures Ondulit, par la réflexion thermique due à la finition en feuille d'aluminium naturel et par l'inertie thermique des couches protectrices bitumineuses, renvoient vers l'extérieur 90 % des rayons solaires et n'émettent vers l'intérieur que 5% des calories absorbées. Dans les pays à fort ensoleillement, notamment pour des bâtiments ouverts et non climatisés, le recours aux compléments d'isolation n'est, par conséquent, pas nécessaire.

EXCELLENT COMFORT ACOUSTIQUE

Le système Ondulit est le seul à posséder une épaisse couche de protection anti-bruit, sur la face externe de la tôle, qui neutralise l'impact des gouttes de pluie. De ce fait, l'âme en acier ne subit aucune vibration, cause de l'effet "peau de tambour".En outre, les plaques Coverib offrent une capacité phono isolante de 28 dB.

RÉSISTANCE MÉCANIQUE

L'âme en acier, qui constitue le support du système Ondulit-Coverib, assure la meilleure résistance et les plus faibles valeurs de dilatation thermique, par rapport aux couvertures métalliques traditionnelles. La plus haute résistance mécanique permet d'éviter les ruptures et autorise de plus grandes portées entre pannes.

ESSAIS DE LABORATOIRE

DURABILITÉ
Résistance au brouillard salin
ISO 9227 / ASTM B 117 : 3000 heures
Résistance à l'anhydride sulfureux - ISO 6988 : 45 cycles
Résistance à l'humidité - ISO 6270-1 / ASTM D2247 : 3000 heures
Résistance au vieillissement accéléré - ASTM G155: 2000 hours

COMFORT ACOUSTIQUE
Pouvoir insonorisant Certificat ISTEDIL 1302-3:
Jusqu'à 8,41 fois celui d'une simple tôle d'aluminium d'épaisseur 0,7 mm. Jusqu'à 4,17 fois celui d'une simple couverture en panneau sandwich d'épaisseur 40 mm
Abaissement sonore moyen - ISO 140-3: 28 dB at 500 Hz

COMFORT THERMIQUE
Ecart thermique admis: - 30 ÷ + 80 °C
Pouvoir de réflexion ASTM E903: about 90%*
Pouvoir d'irradiation ASTM C1371: about 5%*

RÉSISTANCE MÉCANIQUE
Résistance aux impacts (Norme ITC-CNR)
Sollicitation accidentelle:
bille en acier: 0,5 Kg (Ø ≅ 50 mm) - hauteur de chute: 2,50 m
énergie d'impact: 1,25 daN/m
Résistance à l'abrasion UNI 4543
Solidité des teintes Xenotest 150-UNI 5146
7ème degré de l'échelle des bleus

RÉACTION AU FEU
EN 13823 / 11925-2: Classement B – s1, d Ø

Ondulit Italiana

COUVERTURES INSONORES EN ACIER À PROTECTION ANTICORROSIVE MULTICOUCHE

Direction

I - 00153 Roma
Via Portuense, 95/E
Tel. + 39 0658330880
Fax + 39 065812977
e-mail: info@ondulit.it

Bureau Commercial

I - 20010 Cornaredo (MI)
Via Galileo Galilei 1/5
Tel./Fax + 39 0293560003
e-mail: ondulit.milano@ondulit.it

Bureau Commercial

F - 75116 Paris
33, Rue Galilée
Tel. + 33 144435423
Fax + 33 147236814
e-mail: france@ondulit.com

Agence La Réunion
F - 97827 Le Port
Sarl PALLADIO
BP 147, 4 rue Paul Verlaine,
Tel./Fax +262 0262450134
M. +262 692656084
e-mail: reunion@ondulit.com

Bureau Commercial
Ondulit USA Inc.
8353 SW 124 Street Suite 208 A
Miami - Florida - 33165
Tel. +1 7863347984
e-mail: usa@ondulit.com

Usines

I - 04012 Cisterna di Latina (LT)
Via Appia Km 49,300

I - 05027 Narni (TR)
Z.I. San Liberato

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

ISO 18001 BUREAU VERITAS Certification

Les informations contenues dans ce catalogue - bien qu'étant le résultat de connaissances et d'expériences approfondies, ainsi que d'examens pratiques et de laboratoires - doivent toutefois être considérées comme de simples éléments d'orientation, et ne peuvent donc engager la responsabilité de la Société Ondulit Italiana Spa.
La société Ondulit Italiana Spa se réserve le droit d'apporter à ses produits - à tout moment et sans préavis - les modifications et améliorations techniques jugées nécessaires.

VER 160324 - PRINT 1603