

THERMALU®

LE CHAUFFAGE ELECTRIQUE ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE
TRES BASSE TENSION DE SECURITE

BICALENDAL® SPORT

DENEIGEMENT

MISE HORS GEL

ET ENTRETIEN HIVERNAL

DES PELOUSES

DES TERRAINS DE SPORT



ECONOMIQUE
& ECOLOGIQUE

EMISSION
DE CO₂ = 0

PROBLEMATIQUE

La disponibilité d'un terrain de football en période hivernale, que ce soit le terrain d'honneur ou les terrains d'entraînement, est primordiale autant pour le compte d'exploitation du club que pour limiter les risques de blessures des joueurs par temps froid.

Des dépenses ou pertes financières importantes peuvent être dues aux :

- Annulations de matchs pour terrain inutilisable.
(frais directs et indirects liés à l'annulation des matchs, perte des recettes et pénalités audiovisuelles, etc.)
- Déplacements à l'étranger pour s'entraîner sur un terrain praticable durant la trêve hivernale.
(frais de transport et d'hébergement des joueurs et de leurs familles, du staff technique etc.)
- Renouvellement et entretien des pelouses détériorées.
- Risques élevés de blessures musculaires ou articulaires, lorsque le match se joue sur un terrain gelé préalablement bâché. Après le débâchage, l'herbe devient humide et gèle à nouveau. Il est difficile pour les joueurs de s'adapter aux changements d'état des terrains, ce qui explique les nombreuses blessures souvent constatées durant les matches en hiver. (exemple : au cours du match Strasbourg-Lyon du 9 janvier 2010, 2 avants et 1 arrière blessés pendant le dernier quart d'heure)

LA SOLUTION THERMALU

Le THERMALU® MISE HORS GEL ET DENEIGEMENT DES PELOUSES est un système de chauffage rayonnant très basse tension de sécurité inférieure à 44 Volts, sans risque d'électrocution.

Ce système exclusif Thermalu® vous assure :

- Une température positive en surface pour prévenir le gel et conserver un terrain souple.
(réglable de 2° à 15° , par une température extérieure de -15°)
- Une température hors gel pour faire fondre la neige et la glace.
- Une température du sol idéale pour la croissance et le développement du gazon.
Le gazon naturel rapporté dure 2 fois plus longtemps.
- Un assèchement de la pelouse empêchant la prolifération d'algues et de mousses.
- Une pelouse verte toute l'année.
- **2 fois moins de renouvellement de gazon naturel pour des terrains très utilisés**
Le Stade San Siro est utilisé 3 à 4 fois par semaine, à la fois par L'Inter de Milan et le Milan AC.
- Un entretien minimal.

MISE EN OEUVRE

Le système THERMALU® MISE HORS GEL ET DENEIGEMENT DES PELOUSES est composé :

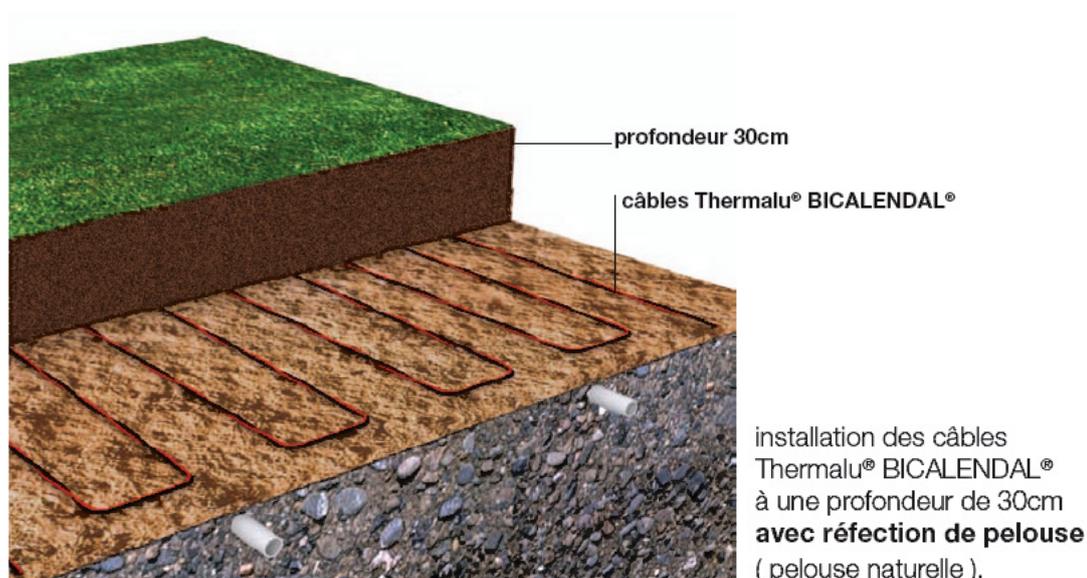
- D'un ensemble de câbles BICALENDAL®, composés de deux câbles massifs, torsadés de 25mm² à isolation double PRC. Les câbles sont enfouis à une profondeur de 25 à 30 cm et alimentés en très basse tension de sécurité (inférieure à 44 Volts) fournie par des transformateurs conçus et fabriqués par THERMALU®.

La torsion des câbles supprime tout champ magnétique.

- Des transformateurs électriques THERMALU® triphasés, à séparation de circuit, transformant la basse tension (400 Volts) en très basse tension de sécurité (inférieure à 44 Volts). Les transformateurs vont de 35 à 145 kVa.
- D'une sonde thermique spéciale de type PT 100, placée en zone de chauffage.
- D'une armoire électrique comprenant des régulateurs thermiques raccordés aux sondes.
- D'un ordinateur équipé d'un logiciel de supervision permettant le contrôle du fonctionnement de l'installation et le réglage de la température.



Armoire électrique



Enfouissement des câbles Thermalu® BICALENDAL® en terrain existant (pelouse naturelle).
Le terrain est praticable au bout de 15 jours.

TERRAIN DU STANDARD DE LIEGE



Terrain du Stade du Standard de Liège, chauffé par le système Thermalu®
Photo prise le 30/01/2010 à 8h00



Terrain du Stade du Standard de Liège,
chauffé par le système Thermalu®
Photo prise le 30/01/2010 à 14h00
(T° extérieure de -15° enregistrée pendant 15 jours)



Terrain d'entraînement non chauffé,
situé à 100m du terrain principal
Photo prise le 30/01/2010 à 12h00



Stade Olympique de Turin

THERMALU® VOUS GARANTIT :

- **Une mise en oeuvre simple, avec ou sans réfection de pelouse, dans les stades existants ou en construction.**
- **Un équipement sûr, sans risque d'électrocution.**
- **Un système économique tant à l'installation qu'à la consommation.**
Utilisation du courant de nuit, de 22h à 6h et complément en heures pleines en cas de nécessité.
- **Une souplesse d'utilisation, avec pilotage automatique des températures et consignes de mise en route.**
Un déneigement ne nécessitant aucune main d'oeuvre.
- **Les éléments fabriqués par Thermalu® sont garantis pendant 10 ans**
Les éléments contenus dans l'armoire électrique bénéficient des garanties du fournisseur
- **Une haute résistance aux chocs et écrasements**

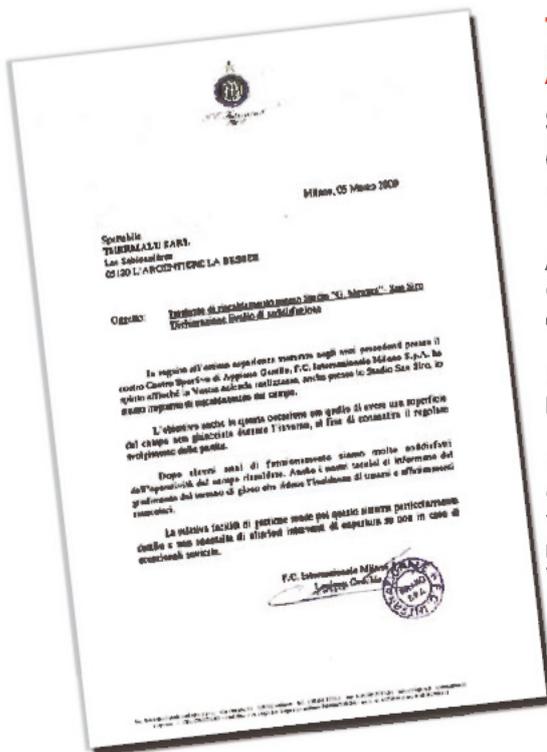
QUELQUES REFERENCES :

- Le Stade San Siro à Milan
- Le Stade Olympique de Turin
- Le Stade du Standard de Liège
- Le Stade Bonnal à Sochaux
- Les 4 terrains d'entraînement de L'Inter de Milan, à Appiano Gentile
- Les Terrains d'entraînement du Milan AC, à Milanello

DECOUVREZ TOUTES LES SOLUTIONS DE CHAUFFAGE EXCLUSIVES THERMALU® SUR NOTRE SITE

www.thermalu.com - info@thermalu.com

LE STADE SAN SIRO à Milan



THERMALU®, UN SYSTÈME QUI FAIT SES PREUVES À MILAN !

**Système de chauffage du Stade G. Meazza San Siro.
Certificat de satisfecit de M. Luciano Cucchia,
FC. Internazionale Milano.**

Après une excellente expérience murie au travers des années précédentes avec notre Centre sportif de Appiano Gentile, le F.C Internazionale de Milan a insisté afin que votre entreprise réalise également le même système de chauffage au Stade San Siro.

L'objectif était, à cette occasion, d'avoir une superficie des terrains non gelée durant l'hiver, afin d'obtenir un déroulement régulier des matchs.

Depuis son installation en novembre 2005, nous sommes très satisfaits par l'efficacité du terrain chauffé. Même nos techniciens nous ont informés de leur approbation du terrain de jeu chauffé qui réduit les risques d'incidents traumatologiques* et les fatigues musculaires.

* fractures, foulures, entorses etc...

F.C. Internazionale Milano S.P.A.
Luciano Cucchia

