

Expertise in floorheating  
efficiency



**OPAL SYSTEMS**  
Your reactive floor heating

[www.opal-systems.be](http://www.opal-systems.be)

*OPAL-Systems est un chauffage par le sol révolutionnaire ! Très réactif, la rapidité et la modularité de sa puissance de chauffe procurent un confort thermique inégalable, sans perte d'énergie. Fin, léger, adapté à tout type de construction, sa souplesse d'utilisation et sa flexibilité font d'OPAL-Systems une solution de chauffage par le sol incomparable.*

## LE CHAUFFAGE **RÉACTIF** PAR LE SOL

OPAL-Systems est un système de chauffage à base d'eau chaude, dit « à basse température ». Une de ses particularités réside dans le contact direct entre les tuyaux, les diffuseurs et le recouvrement de sol.

Un espace maintenu entre des planches profilées fixées au sol permet d'accueillir des diffuseurs de chaleur métalliques et ensuite les tuyaux. Ces deux éléments sont simplement « clipsés » par une pression du pied.

L'uniformité de la température à la surface du sol est assurée par des diffuseurs spécifiques ou un grillage de métal déployé qui, en combinaison avec le ciment colle du carrelage ou la colle du parquet, arme toute la structure.



## LES AVANTAGES

La conception innovante du chauffage par le sol OPAL-Systems offre quantité d'avantages qui marquent une réelle évolution tant au niveau du confort, des économies réalisées et du bilan écologique que de la modernité et de l'esthétisme de sa mise en place.

Particulièrement fin et léger, OPAL-Systems peut être posé là où une solution de chauffage par le sol traditionnel ne peut être envisagée (à la verticale, en oblique, ...) et est particulièrement adapté en rénovation ou pour des étages à faible portance (ossature bois).

Dans un souci réel d'offrir une solution durable, les matériaux constitutifs d'OPAL-Systems sont neutres pour l'environnement et son bilan carbone réduit au maximum, de la production à la pose.

### CONFORT

- Répartition uniforme de la chaleur
- Absence de courant d'air et de déplacement de poussières (moins d'allergies)
- Excellente réactivité pour moduler l'apport de chaleur. Un chauffage d'appoint supplémentaire n'est pas nécessaire
- Fonctionne pour le chauffage ET pour le rafraîchissement

### ÉCOLOGIE

- Matériaux constitutifs neutres pour l'environnement
- Les fournitures proviennent uniquement d'Europe afin de réduire le bilan carbone (CO<sub>2</sub>)

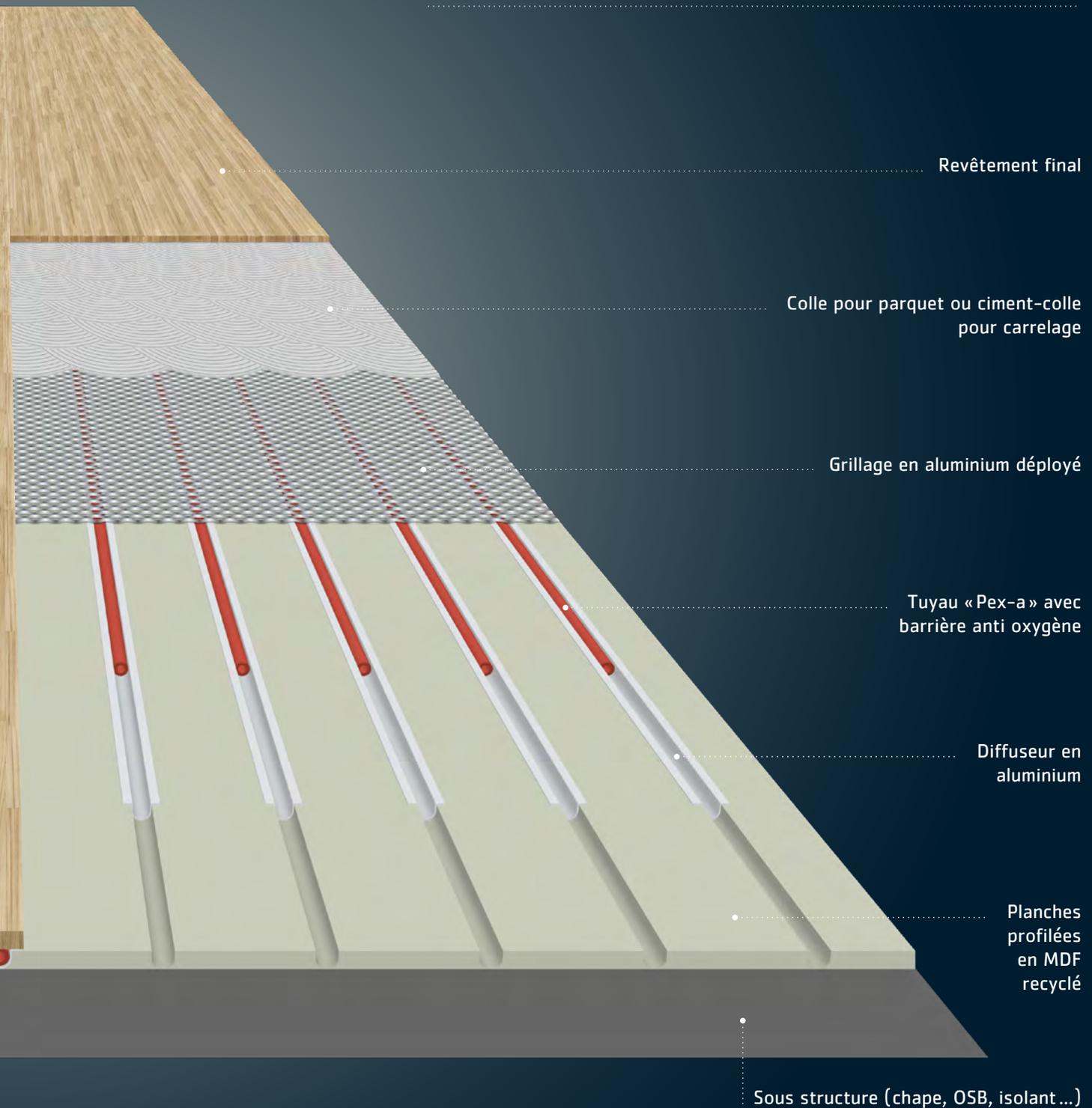
### ÉCONOMIE

- Contrôle du risque de surchauffe dû aux apports aléatoires de chaleur
- Economie d'énergie de 15% par rapport à des radiateurs classiques
- Economie de 15 à 35% grâce à la possibilité de fonctionnement en alternance

### MODERNITÉ

- Invisible, permet de gagner jusqu'à 5% de la surface habitable
- Placement vertical ou incliné
- Possibilité de pose sur sol existant (Idéal pour les bâtiments classés)
- Système fin (20mm) et léger (12kg/m<sup>2</sup>)

# UN SYSTÈME **UNIQUE ET INNOVANT**



# RÉACTIVITÉ ET FONCTIONNEMENT EN ALTERNANCE

La réactivité élevée d'OPAL-Systems permet son fonctionnement en alternance.

« Pratiquer une alternance du chauffage durant les périodes d'inoccupation du bâtiment conduit toujours à des économies d'énergie. Celles-ci seront plus ou moins importantes en fonction du type de bâtiment (inertie, isolation) et de la durée d'occupation.

De plus, si des apports d'énergie gratuite (soleil, personnes, appareil de cuisson, poêle à bois...) sont détectés par la régulation, la faible inertie thermique du plancher ne retardera ni l'effet de la coupure, ni celui de la relance.

Avec un chauffage par le sol traditionnel (lourd), la régulation en fonction de la température intérieure est à déconseiller car elle conduit presque inévitablement à de l'inconfort.

Par exemple, au moment de la relance matinale, il existe un écart important entre la température ambiante et

la consigne. La sonde demande une production d'énergie maximale. Lorsque la consigne de la température ambiante est atteinte, la masse du plancher a accumulé trop d'énergie. Il en résulte une température excessive dans la pièce. Il est également possible qu'au moment où l'équilibre de la température se fait réellement ressentir (2 à 3 heures plus tard), les apports aient disparus. Il y aura alors un manque d'émission qui, à son tour, ne pourra être compensé que très lentement. »

[www.energieplus-lesite.be](http://www.energieplus-lesite.be) Architecture et Climat

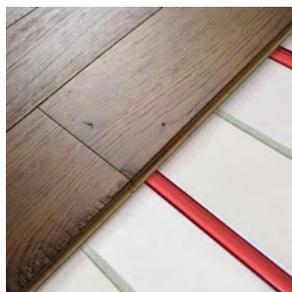
*« Grâce à ses possibilités de fonctionnement en alternance, OPAL-Systems permet de réaliser des économies d'énergie de 15% à 35% par rapport à une utilisation en continu, tout en améliorant le confort thermique. »*

## ADAPTÉ AUX DIVERS REVÊTEMENTS DE SOL



### CARRELAGE

Le grillage en aluminium, qui recouvre les tuyaux et diffuseurs, assure non seulement un rôle de répartition uniforme de la chaleur, mais également un renforcement de la structure.



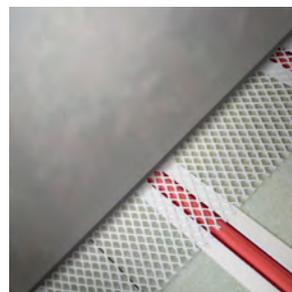
### BOIS FLOTTANT OU CLOUÉ

Grâce à l'absence de chape il sera aisé d'identifier la position du tuyau afin de ne pas le percer lors de l'opération de clouage ou de vissage du plancher, ce qui est unique! En cas de pose flottante, afin d'éviter les nuisances sonores, la pose d'une feuille d'isolation phonique peut être envisagée.



### BOIS COLLÉ

A l'instar du carrelage, coller du plancher offre des performances similaires en termes d'accroche et de diffusion de chaleur. Comme pour tout chauffage par le sol, il faut veiller à ne pas utiliser des planches de dimensions trop importantes tant au niveau de l'épaisseur que de la largeur. Veillez également à ce que celles-ci soient recommandées pour le chauffage par le sol.



### REVÊTEMENT FINAL COULÉ (BÉTON LISSÉ, EPOXY, ETC...)

Directement coulé sur le grillage en aluminium pour obtenir une structure armée très fine (+/- 3 mm), différentes finitions sont envisageables: béton lissé, effet flammé, sol industriel...



# OPAL SYSTEMS

Your reactive floor heating



## EEAWARD 2013

Lauréat du prix belge de l'énergie  
et de l'environnement  
<http://www.eeward.be>



## CONCOURS 1,2,3, GO 2008-2009

Lauréat et coup de coeur du jury  
(Wallonie - Lorraine Française -  
Saarland et Luxembourg)  
[www.123go-networking.org](http://www.123go-networking.org)



## QUALITY PRO

Le label de qualité du secteur  
de la construction 2016



## GPWE 2010

Coup de coeur du Grand Prix wallon  
de l'Entrepreneuriat  
[www.gpwe.be](http://www.gpwe.be)



## GREEN BUILDING SOLUTIONS AWARD 2014

Lauréat en Energy Efficiency  
Management



## UPGRADE 2014

Intégrité professionnelle et service  
dans l'intérêt général

### BELGIQUE :

#### OPAL-SYSTEMS S.A. SIEGE SOCIAL (ARLON)

Avenue de Mersch, 127  
B-6700 Arlon  
T. : 0032 496 82 64 34

#### OPAL-SYSTEMS (NIVELLES)

Rue de l'Industrie, 17D  
B-1400 Nivelles  
T. : 0032 498 97 79 60  
T. : 0032 491 64 41 22  
E. : [info@opal-systems.be](mailto:info@opal-systems.be)  
[www.opal-systems.be](http://www.opal-systems.be)

### LUXEMBOURG :

#### OPAL-SYSTEMS LUXEMBOURG

6, Jos Seyler Strooss  
L-8522 Beckerich  
T. : +352 2 662 0275  
E. : [opal.luxembourg@pt.lu](mailto:opal.luxembourg@pt.lu)  
[www.opal-systems.be](http://www.opal-systems.be)

### SUISSE :

#### OPAL-SYSTEMS SWISS

Ch. de la Poudrière 20A  
CH-1950 Sion  
T. : +41 (0)27 322 09 61  
E. : [info@opal-systems.ch](mailto:info@opal-systems.ch)  
[www.opal-systems.ch](http://www.opal-systems.ch)