

LA PRÉDALLE THERMOACTIVE RECTOR

RECTOR

RECTOR compte parmi les principaux industriels européens fabriquant des éléments de structure en béton (prédalles, poutres, prémurs, dalles alvéolées, ...) et dispose de nombreuses usines et bureaux d'étude implantés sur l'ensemble du territoire français.

Fort de son expertise, RECTOR conçoit et distribue des systèmes constructifs en béton, proposant aussi bien des solutions traditionnelles que des innovations les plus récentes.

KaRo

La société KaRo Solar, qui compte parmi les leaders en France du système de plafond rayonnant, a développé et breveté à partir d'une technologie franco-allemande une gamme de systèmes très aboutie. Son action au long cours contribue au développement en France d'une climatisation plus performante et plus écologique.

Cette société dispose d'une solide expertise dans le plafond rayonnant réversible (i.e. chauffant/rafraichissant), et d'un savoir-faire dans le secteur des systèmes à éléments thermoactifs reposant sur une expérience de plusieurs décennies.

Ecophon

Ecophon est leader européen dans la fabrication de systèmes de plafonds acoustiques et panneaux muraux répondant au mieux aux exigences acoustiques. Depuis 40 ans, dont 20 ans en France, le Groupe Ecophon développe, fabrique et commercialise des solutions acoustiques pour les bureaux, les établissements scolaires, l'industrie propre ou encore le milieu hospitalier. Depuis plus d'une décennie, le Groupe Ecophon axe son développement sur des produits s'inscrivant dans une démarche de développement durable, notamment pour des bâtiments à hautes performances énergétiques.

Ecophon est une société du Groupe  SAINT-GOBAIN



> LA PRÉDALLE THERMOACTIVE RECTOR

CONFORT ET PERFORMANCES POUR VOS
BÂTIMENTS BASSE CONSOMMATION



Rector Lesage SA
16 rue de Hirtzbach
B.P. 2538
68058 MULHOUSE Cedex
Tél. 03 89 59 67 65
Fax 03 89 59 67 66
info@rector.fr
www.rector.fr



Karo Solar
13 Chemin du Levant
01210 FERNEY-VOLTAIRE
Tél. +33 (0)4 50 40 91 83
Fax +33 (0)4 50 40 08 57
info@karosystemes.com
www.karosystemes.com



Saint-Gobain Ecophon SA
19 rue Emile Zola
B.P.30030
60291 RANTIGNY CEDEX
Tél. 03 44 73 04 63
Fax 03 44 73 65 38
www.ecophon.fr

L'intégration réussie du chauffage et de la climatisation à la structure du bâtiment

Conçue par RECTOR et KaRo, la prédalle THERMOACTIVE combine avantageusement l'inertie naturelle du béton à la haute performance des plafonds rayonnants. Par rapport à d'autres solutions de dalle active, la prédalle THERMOACTIVE offre en plus tous les avantages d'une solution industrielle à moindre coût : rapidité de mise en œuvre, fiabilité d'un produit contrôlé en usine et garanti.



> LA PRÉDALLE THERMOACTIVE RECTOR

CONFORT ET PERFORMANCES POUR VOS BÂTIMENTS BASSE CONSOMMATION

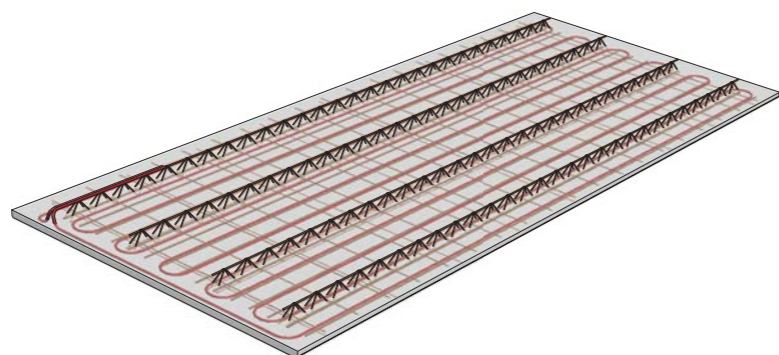
Confort THERMIQUE

Parfaitement adaptée aux exigences de confort des utilisateurs des bâtiments résidentiels et tertiaires (notamment les bureaux), la **prédalle THERMOACTIVE** participe à leur bien-être en toute saison. Basée sur le principe du rayonnement, le système développé permet de diffuser harmonieusement la chaleur, ou la fraîcheur, véhiculée par la circulation d'eau chaude ou d'eau froide, dans la prédalle.

Le rayonnement spontané entre les parois de la pièce et ses occupants permet d'échanger de la chaleur avec le plafond. La sensation de chaleur ou de fraîcheur, est immédiate pour un confort incomparable.

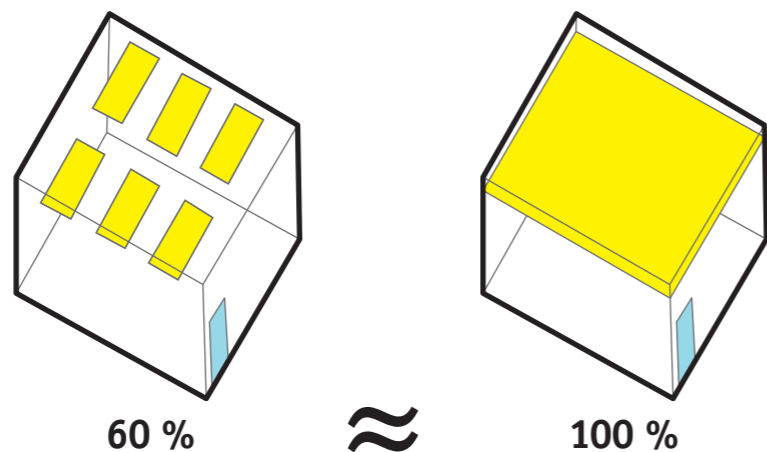
Performance ENERGETIQUE

La capacité naturelle du béton à stocker et restituer la chaleur en hiver et le froid en été est dopée par l'intégration des réseaux de fluide au cœur de la prédalle. L'eau, dont la température est comprise entre 16 et 35°C, irrigue l'ensemble du bâtiment et suffit pour maintenir une température de confort entre 20 et 21°C. L'eau peut être pompée depuis la nappe phréatique, ou depuis toute autre source disponible, pour un coût d'investissement relativement bas et une maintenance simple. Ainsi, sans matériel d'appoint (ni radiateur, ni climatiseur), la **prédalle THERMOACTIVE** délivre chaleur et fraîcheur de façon douce et homogène.



Confort ACOUSTIQUE

Le principe même de la **prédalle THERMOACTIVE** implique qu'on laisse apparente la sous-face de la dalle en béton. La mise en place de solutions acoustiques flottantes horizontales, en lieu et place d'un plafond suspendu, permet d'obtenir un confort acoustique très satisfaisant tout en préservant l'efficacité thermique du système de rayonnement. Il a été démontré qu'en couvrant l'équivalent de 50 à 60 % de la surface du local avec de telles solutions flottantes, on apporte à la pièce à peu près autant d'absorption que si on l'avait couverte dans son intégralité avec un plafond suspendu fait du même matériau. Ceci du fait que les solutions flottantes absorbent l'énergie sonore à la fois par la face visible et par la face supérieure. Il peut-être dans certains cas judicieux de compléter ces traitements acoustiques par des panneaux muraux absorbants.



Sécurité GARANTIE

Garantie et contrôlée, la **prédalle THERMOACTIVE** offre tous les avantages d'une solution industrielle. Fabriquée en usine, elle bénéficie du savoir-faire **RECTOR** : qualité du produit ; sécurité, rapidité et simplicité lors de la mise en œuvre ; service et assistance technique durant toute la durée de l'opération.

Le principe de la prédalle THERMOACTIVE

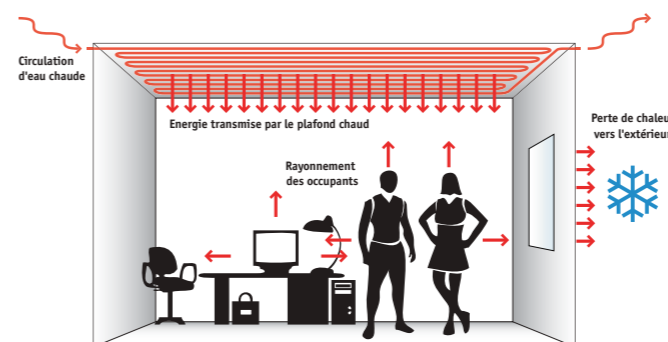
La prédalle THERMOACTIVE est une prédalle en béton armé dans laquelle est incorporé un réseau de tuyaux multicouches qui permet la circulation d'eau. Celle-ci, chauffée ou puisée à une température variant entre 16 et 35°C, assure une température de consigne dans les locaux sans avoir à faire appel à tout autre élément tel que radiateur ou climatiseur.

Le circuit d'eau fermé, équipé de tuyaux très étanches qui empêche la formation de boue, permet d'utiliser de l'eau courante sans traitement particulier.

La prédalle THERMOACTIVE permet ainsi la réalisation de plafond rayonnant réversible, intégrant le système de chauffage-rafraîchissement.

> PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT EN HIVER

La Prédalle ThermoActive = un « plafond chaud »

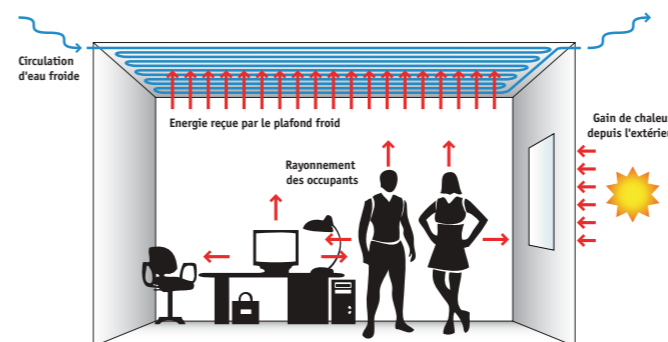


Puissance de chauffage en W/m²

TEMPÉRATURE	AMBIANTE					
	19°C		20°C		21°C	
Pas de la trame	15 cm	20 cm	15 cm	20 cm	15 cm	20 cm
30°C	58,7	52,5	53,4	47,4	48,1	42,7
32°C	69,4	61,6	64,1	56,9	58,7	52,2
34°C	80,1	71,1	74,8	66,4	69,4	61,6
36°C	90,8	80,6	85,4	75,9	80,1	71,1
38°C	101,5	90,1	96,1	85,3	90,8	80,6
40°C	112,1	99,6	106,8	94,8	101,5	90,1
42°C	122,8	109,0	117,5	104,3	112,1	99,6

> PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ

La Prédalle ThermoActive = un « plafond froid »



Puissance de rafraîchissement en W/m²

TEMPÉRATURE	AMBIANTE					
	25°C		26°C		27°C	
Pas de la trame	15 cm	20 cm	15 cm	20 cm	15 cm	20 cm
14°C	82,5	71,3	90,0	77,8	97,4	84,2
15°C	75,0	64,8	82,5	71,3	90,0	77,8
16°C	67,5	58,3	75,0	64,8	82,5	71,3
17°C	60,0	51,8	67,5	58,3	75,0	64,8
18°C	52,5	45,4	60,0	51,8	67,5	58,3
19°C	45,0	38,9	52,5	45,4	60,0	51,8
20°C	37,5	32,4	45,5	38,9	52,5	45,4

