



THERMACOME

LE CONFORT THERMIQUE

GUIDE DE CHOIX | 2023



THERMACOME

LE CONFORT THERMIQUE





CONFORT TOUTES SAISONS, C'EST QUOI ?

Page 14 à 19

LA RE2020 - LA RÉNOVATION



THERMACTIF®

Page 20 à 35

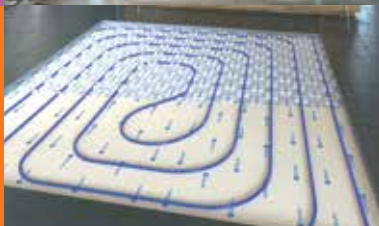
SOL CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT ULTRA RÉACTIF
POUR UN CONFORT TOUTES SAISONS



ACOSI+®

Page 36 à 47

PLAFOND CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT
EN NEUF ET RÉNOVATION



THERMACOME® CLASSIQUE

Page 48 à 69

PLANCHER CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT BASSE TEMPÉRATURE



VIVRACOME®

Page 70 à 81

PLANCHER CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT BASSE TEMPÉRATURE
FAIBLE ÉPAISSEUR



PILOTAGE DU CONFORT THERMIQUE ET ÉCONOMIES D' ÉNERGIE

Page 82 à 97

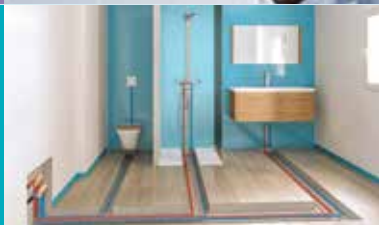
SOLUTIONS MY THERMA HOME EN NEUF ET RÉNOVATION



SOLUTIONS SPÉCIFIQUES À LA DEMANDE

Page 98 à 105

TUBES DÉTECTABLES DTEK THERMACOME® -
SURFACE RAYONNANTE ET VMI DUO SWEET® -
RAFRAÎCHISSEMENT PASSIF - DESIGN TO ORDER



HYDRODISTRIBUTION PEXc

Page 106 à 123

TUBES, RACCORDS, COLLECTEURS, ACCESSOIRES



HYDRODISTRIBUTION MULTICOUCHE

Page 124 à 133

TUBES ET RACCORDS ACOPEX ALU



OUTILLAGE À SERTIR PER ET MULTICOUCHE

Page 134 à 140

LA MULTICOMPATIBILITÉ



Cher Client, cher Partenaire,

Une année s'éteint, une autre s'ouvre, occasion de vous transmettre notre nouveau guide de choix enrichi de nouveautés et d'améliorations.

Évidemment les marqueurs sont la sobriété énergétique, la diminution de l'empreinte carbone, l'éco-conception... autant d'axes de réflexion, d'actions et surtout d'engagements auxquels nous sommes attachés. C'est devenu d'ailleurs une nécessité que l'actualité 2022 à - malheureusement - mis en exergue.

Le bâtiment est un secteur d'activité qui concentre de nombreuses attentions : réglementation environnementale, plan de rénovation énergétique, REP bâtiment... et qui en fait donc un secteur dynamique, propice à l'innovation, malgré un contexte peu amène pour le logement neuf et notamment la maison individuelle pour les mois qui viennent.

Nos offres sauront trouver place dans cet environnement, vous les découvrirez en parcourant la version 2023 du guide de choix, et toute l'équipe Thermacome est à votre écoute et disposition pour vous les présenter plus en détail.

J'attire votre attention sur 2 offres spécifiques dédiées aux professionnels installateurs :

- Notre gamme de collecteurs/distributeurs à sertir avec vannes s'enrichit avec la gamme DN12. Un collecteur 2 en 1 chauffage ET sanitaire, un sertissage direct sans raccords. Des collecteurs DN12 et DN16 qui peuvent s'assembler, un gain de temps et de références appréciables !
- Le pilotage du confort thermique et économies d'énergie s'enrichit de 2 solutions MY THERMA HOME. Thermostat connecté et régulation pièce par pièce. 2 solutions, 1 maître mot : LA SIMPLICITÉ !

Enfin dans le cadre de l'objectif neutralité carbone 2050, je vous invite à découvrir les atouts du plancher chauffant rafraîchissant en logement collectif en page 54.

Merci de votre confiance et très bonne lecture à vous.

Florent Kieffer,
Directeur Général



THERMACOME

LE CONFORT THERMIQUE

NOTRE IDENTITÉ

Thermacome est une société filiale à 100% du groupe Thermador.

Nos bureaux sont basés à Saint-James dans la Manche (50), à une vingtaine de kilomètres du Mont-Saint-Michel.

Thermacome s'appuie sur une équipe d'une trentaine de spécialistes dédiés.

NOS MÉTIERS, NOS MARCHÉS

Thermacome réalise la conception, l'ingénierie thermique et la commercialisation des produits et systèmes de distribution d'eau chaude et froide sanitaire et de confort thermique destinés aux bâtiments résidentiels, tertiaires (public et privé) et industriels.

NOTRE HISTOIRE

Thermacome est historiquement la marque commerciale du 1^{er} système de plancher chauffant-rafraîchissant hydraulique basse température commercialisé au sein de la "Division Bâtiment" du Groupe Acome en 1981. En 2016, le Groupe Acome crée la filiale Thermacome dont le siège social s'installe à Saint-James dans la Manche.

Le 30 avril 2020, la société Thermador groupe acquiert 100% des parts de Thermacome qui devient alors filiale du groupe Thermador.

À ce jour, ce sont plus de 30 millions de mètres carrés qui ont été vendus par notre réseau de partenaires négoce et posés par les installateurs chauffagistes.

VOTRE SPÉCIALISTE DEPUIS PLUS DE 40 ANS

DES PLANCHERS, MURS & PLAFONDS
CHAUFFANTS-RAFFRAÎCHISSANTS



40 ans

D'EXIGENCE À VOTRE SERVICE



2004

Le système de plancher sec sans chape d'enrobage VIVRACOME® est récompensé aux trophées de l'innovation au salon Interclima.



1992

Définition de la forme actuelle de l'outillage à sertir manuel.



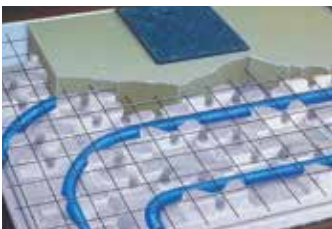
2006

Du nouveau sur le marché des collecteurs avec la 1^{ère} génération de collecteur modulaire en matériau de synthèse.



2012

Dtek Thermacome®, concept innovant breveté de plancher chauffant avec tubes détectables 24h/24 conçu pour équiper 20 000 m² à l'Aéroport de Roissy.



1981

THERMACOME® est le nom commercial du 1^{er} système de plancher chauffant-rafraîchissant hydraulique basse température commercialisé au sein de la Division Bâtiment du Groupe Acome.



2011

Acosense 1^{ère} génération de plafond chauffant/rafraîchissant sous ATEC.



2014

Le **1^{er} sol chauffant-rafraîchissant ultra réactif** garanti 20 ans fruit de la collaboration avec Anhydritec.



2018

Thermacome et VMI® Ventilairsec crée la marque **DUO SWEET**.



2020

Le 30 avril 2020, Thermacome devient filiale du groupe **THERMADOR**.



2016

Mise en marché de la **2nde** génération de plafond chauffant-rafraîchissant à isolation intégrée ACOSI+ sous Atec.



2022

Sol chauffant rafraîchissant **2nde** génération.



2016

Le Groupe ACOME crée la filiale **THERMACOME** dont le siège social s'installe à Saint-James dans La Manche.



2023

2 offres pilotage du confort thermique et économies d'énergie **MY THERMA HOME**.

2015

Delta Dore rejoint Thermactif.

40 ans

D'EXIGENCE À **VOTRE** SERVICE



NOTRE ACCOMPAGNEMENT SUR LE TERRAIN

Nos équipes technico-commerciales et de prescription sont présentes sur l'ensemble du territoire français pour vous conseiller et vous apporter une expertise technique de proximité dans vos projets et chantiers. Nos ingénieurs et techniciens vous assistent lors de la mise en œuvre de vos premiers chantiers.

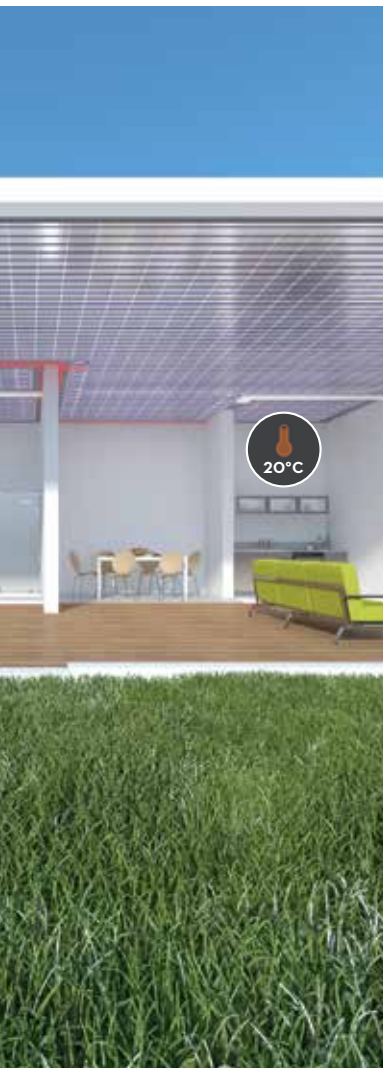


NOTRE ÉQUIPE ADMINISTRATION DES VENTES ET LOGISTIQUE

Nous vous apportons une assistance téléphonique pour répondre à vos questions et vous informer sur les prix, délais et suivi de commande.

SUIVEZ-NOUS
SUR LES RÉSEAUX





SUR LE WEB

Espace pro personnalisé sur le site internet Thermacome, vidéos de nos solutions, les tutos mise en œuvre, les témoignages des pros et des utilisateurs, autant d'outils à votre disposition !



RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE D'ENTREPRISE

Pour favoriser la transparence et la confiance de l'ensemble de nos partenaires, nous avons évalué notre performance en matière de responsabilité sociétale d'entreprise avec la plateforme indépendante EcoVadis. En 2022, pour notre 1^{ère} évaluation, nous avons obtenu la médaille d'or avec une note globale de 67/100. Ce score est supérieur ou égal à 92% de toutes les entreprises évaluées par EcoVadis. Cette évaluation porte sur 4 principaux piliers : l'environnement, le social et les Droits de l'Homme, l'éthique, les achats responsables. Nous poursuivons bien entendu nos efforts pour nous améliorer encore. Demain, est l'avenir de tous.



NOTRE ÉQUIPE SUPPORT TECHNIQUE À LA VENTE

Nos techniciens et ingénieurs vous conseillent et vous assistent dans les chiffrages, les calculs et le dimensionnement et sont à votre service pour répondre à toutes vos questions techniques (Atec, mise en œuvre, réglementations en vigueur...).



LE DTO

Notre expertise s'étend au-delà de nos solutions systèmes "catalogue". Notre équipe Ingénierie Thermique et Développements déploie également des solutions spécifiques à la demande. C'est ce que nous appelons le Design-to-Order (DTO) :

- Adaptation des produits et systèmes à votre besoin
- Maîtrise du moteur de calcul RT/RE et conseils d'utilisation
- Travaux d'expérimentation avec le CEA (Comepos)
- Participation à des projets d'étude associant différents systèmes (générateurs, solaire, photovoltaïque, sondes géothermiques).

SAVOIR-FAIRE ET EXPERTISE



MAISON INDIVIDUELLE



COLLECTIF

QUELQUES RÉALISATIONS



BUREAUX

TOUR HEKLA (92) 650 m²

Plancher chauffant et rafraîchissant dans le hall d'accueil.
Pose société Protheas.



HABITAT INDIVIDUEL

MAISON SUR DEUX ÉTAGES À TARBES (65) 210 m²

Plafond chauffant rafraîchissant et pac hybride gaz réversible.



CULTURE - LOISIRS

ZOO DE CERZA (14) 60 m²

Le plancher chauffant contribue au confort des animaux avec une gestion spécifique de la température dans 4 bâtiments (babiroussas, singes geliadas, gibbons à mains blanches, macaques noirs à crête).



COLLECTIF

RÉSIDENCE EN ACCESSION LIBRE ET SOCIALE (75) 1800 m²

Sol chauffant ultra réactif Thermactif 2^{de} génération "Essentiel".



BÂTIMENTS SCOLAIRES

ÉCOLE D'INGÉNIEURS DES SCIENCES AÉROSPATIALES (33) 1200 m²

Chauffage au sol dans l'agora de l'école.

THERMACOME



ERP



TERTIAIRE



INDUSTRIE



HABITAT INDIVIDUEL

MAISON NEUVE (55) 120 m²

Une mise en œuvre atypique de plancher chauffant sur plancher collaborant.



COMMERCE

RÉNOVATION D'UN GRAND MAGASIN (75)

Sol chauffant Thermactif® et plafond chauffant Acosi+® ont été choisis pour leur confort sans aucun mouvement d'air, leur silence et leur discrétion puisqu'invisibles.



BUREAUX

CENTRE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT MONDIAL EN PNEUMATIQUE 8000 m²

Le plancher a été réalisé en premier. Toutes les fixations dans la dalle ont été réalisées à posteriori. Système Dtek Thermacome®



HABITAT INDIVIDUEL

RAFRAÎCHISSEMENT MAISON EN RÉNOVATION (64) 110 m²

Thermographie infrarouge montrant l'homogénéité et l'efficacité du rafraîchissement par le plafond.



SANTÉ

MAISON MÉDICALE (35) 330 m²

Plancher chauffant Thermacome classique.



HABITAT INDIVIDUEL

DOMAINE DE LA CASCADE PARFUMÉE (06) 280 m²

Plafond chauffant rafraîchissant Acosi+ et plancher chauffant rafraîchissant faible épaisseur Vivracome équipent les chambres d'hôtes.

LES NOUVEAUTÉS

RÉGULATION



**2 OFFRES
MY THERMA HOME**
Dédiées aux professionnels.
À découvrir en page 86



COLLECTEURS MF À SERTIR AVEC VANNES DN12 ET DN16

Découvrez le top du pratique
et de la rapidité !
À découvrir en page 116





BIENVENUE DANS L'INNOVATION

La **MAISON VIRTUELLE** se visite désormais en réalité virtuelle. Nous vous ferons vivre l'expérience sur nos salons en 2023 !

Après la maison virtuelle, les filiales du groupe Thermador présentent le **BÂTIMENT TERTIAIRE**.



Pour les visiter de façon interactive, c'est ICI :
www.thermacome.fr

DES SOLUTIONS ADAPTÉES À VOTRE BESOIN



CONFORT DU RAYONNEMENT

Plus la part de rayonnement est importante, plus le confort ressenti augmente. 5% pour un émetteur type climatiseur, 20% pour un radiateur, 50% pour un plancher chauffant, **et plus de 80% de rayonnement avec le plafond Acosi+® !**

THERMACOME® CLASSIQUE

Plancher chauffant-rafraîchissant basse température.

NOS SOLUTIONS

VIVRACOME®

Plancher chauffant-rafraîchissant basse température faible épaisseur.



ECONOMIES D'ÉNERGIE

Les régimes d'eau de nos solutions surfaces rayonnantes sont bien inférieures aux installations traditionnelles radiateurs, ce qui favorise les économies. Plus le régime d'eau est bas, plus le cop des générateurs est important... **et plus la facture de chauffage diminue !**





RÉACTIVITÉ

Oui le plancher chauffant est réactif!
Thermactif a spécialement été développé pour répondre à ce besoin de réactivité. Quant aux solutions sèches comme Vivracome ou le plafond Acosi+®, l'absence de chape favorise d'autant plus des abaissements et montées en température rapides.

THERMACTIF®

Sol chauffant-rafraîchissant ultra réactif pour un confort toutes saisons.

CONFORT THERMIQUE

ACOSI+®

Plafond chauffant-rafraîchissant.



PERFORMANCE EN RAFRAÎCHISSEMENT

Climatiser c'est bien, rafraîchir c'est mieux !

Pas de mouvement ni assèchement d'air, un air totalement sain.
Si la performance en rafraîchissement est votre priorité, optez pour le plafond rafraîchissant !



SOLUTIONS CONFORT TOUTES SAISONS



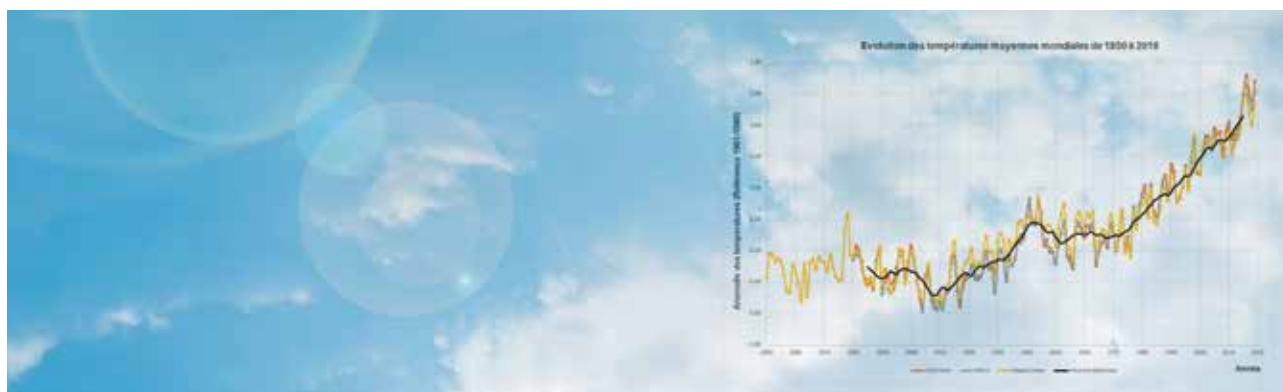


LE CONTEXTE CLIMATIQUE	16
VERS LA RE 2020	17
EN AVANT VERS LES SOLUTIONS	18
LE CONFORT TOUTES SAISONS EN RÉNOVATION	19
LES AIDES EN RÉNOVATION	19

LE CONTEXTE CLIMATIQUE

LES TEMPÉRATURES MOYENNES EN FRANCE SONT EN HAUSSE CONSTANTE AVEC UNE ÉVOLUTION MARQUÉE DEPUIS 1980.

Le nombre de journées chaudes (> 25°C) est en augmentation sur toute la métropole. Dans les années à venir, les différents scénarios montrent des épisodes caniculaires **de plus en plus fréquents et durables**. Les températures moyennes seront en hausse constante, on prévoit même une durée de la saison estivale doublée à long terme !



LA RT 2012 ET + LE CONFORT THERMIQUE

La RT 2012 a entraîné un certain nombre de conséquences :



LES BESOINS DE CHAUFFAGE

Dans l'habitat ils ont nettement diminué (< à 2000 heures / an) notamment **par une isolation et une étanchéité à l'air renforcées**.



LES BESOINS DE RAFRAÎCHISSEMENT

Ils augmentent en été ou en mi-saison **dues à la combinaison des surfaces vitrées importantes et des apports solaires**.



IL N'Y A PLUS DE SAISON !

On se situe dans une période neutre d'inter-saison les ¼ de l'année ! Les changements rapides de température impliquent un besoin de réactivité des émetteurs.



L'INCONFORT D'ÉTÉ

C'est le principal facteur d'insatisfaction.

Les maisons sont plus isolées, mais cela à un inconvénient : quand la chaleur est rentrée elle ne ressort plus ! La maison se charge en chaleur dès les 1^{ers} beaux jours d'avril-mai et si celle-ci n'est pas évacuée le logement monte en température.

POURQUOI ?

Parce que le mode constructif dans la plupart des maisons repose sur une **faible inertie thermique**. Plus l'inertie d'un logement est importante meilleur sera le confort d'été, une forte inertie ralentissant le réchauffement du bâtiment.

Pas d'évolution sur la ventilation, les risques d'inconfort persistent.

Basée sur la performance, la RT 2012 en oublie le confort thermique pourtant essentiel. **Le seul indicateur de confort thermique est la TIC qui est 100% conforme.**

VERS LA RE 2020

Elle s'applique aux constructions neuves avec une application au 1^{er} janvier 2022 concernant les bâtiments à usage d'habitation : logements collectifs et individuels.



3 objectifs gouvernementaux ressortent :

- **Diminution de l'impact carbone** des bâtiments.
- **Amélioration de leur performance énergétique** avec une isolation renforcée.
- **Garantir une meilleure adaptation aux conditions climatiques futures**, notamment un « confort d'été » pour résister aux épisodes de canicule qui seront plus fréquents et intenses du fait du changement climatique.

Elle se veut plus ambitieuse que la RT 2012, qui avait pour priorité de limiter la consommation d'énergie des bâtiments.

LE RAFRAÎCHISSEMENT DANS LA RE 2020



Très peu d'études RT 2012 sont déclarées en froid alors que dans la réalité le taux d'équipement est bien supérieur !

De nombreux bâtiments calculés selon la RT 2012 sans refroidissement sont en surchauffe et sont équipés à posteriori d'une climatisation plus ou moins bien faite.

Pour éviter cette situation, la méthode de calcul de la RE 2020 modifie en profondeur l'approche d'évaluation du confort d'été. Elle intègre le besoin de froid dans le calcul du besoin énergétique du bâtiment (Bbio).

La RE 2020 prend en compte les consommations liées au rafraîchissement, même si les solutions ne sont pas installées.

Un nouvel indicateur de confort d'été s'exprime en degré/heure (DH) sur la base d'un scénario météo similaire à la canicule de 2003. La RE 2020 fixe un seuil haut maximal de 1.250 DH qu'il est interdit de dépasser quelle que soit la région, ce qui correspond grosso modo à une période de 25 jours durant laquelle le logement serait continûment à 30°C le jour et 28°C la nuit. Le seuil bas est fixé à 350 DH.

EN AVANT VERS LES SOLUTIONS CONFORT TOUTES SAISONS !

LES BESOINS EN FROID ÉTANT DÉSORMAIS PRIS EN COMPTE, NOS SOLUTIONS CONFORT TOUTES SAISONS SONT PLUS QUE JAMAIS ADAPTÉES À LA RE 2020 !



CONFORT THERMIQUE OPTIMUM



La température de l'air est loin d'être le seul critère du confort ! **La température des parois est déterminante dans la sensation de confort, du fait que 60 % de nos échanges se font principalement par rayonnement.** Les systèmes par rayonnement sont ainsi les plus efficaces et nécessaires pour apporter le confort en chaud comme en froid. Plus la part de rayonnement d'un émetteur est importante, plus le confort ressenti augmente.

RÉACTIVITÉ DES ÉMETTEURS



Les écarts de température journaliers variant de plus en plus conjugués aux bâtiments peu inertiels nous ont amené à développer des solutions ultra réactives comme le sol chauffant Thermactif ou le plafond climatique Acosi+®.

Parce que le Confort Thermique est notre priorité, **THERMACOME garantit la performance en chauffage et rafraîchissement par étude.**

RESPIREZ LE CONFORT !



Nos solutions confort toutes saisons diffusent la chaleur basse température ou la fraîcheur par rayonnement. Elles ne génèrent ainsi ni mouvement ni assèchement d'air, et permettent ainsi de **bénéficier d'un air totalement sain.**

PRIORITÉ RAFRAÎCHISSEMENT



Climatiser c'est bien, rafraîchir c'est mieux !

Lorsqu'une installation de climatisation consomme 2/3 de son énergie pour déshumidifier l'air et pulser l'air frais, **nos surfaces rayonnantes rafraîchissantes absorbent les calories et déchargent le bâti lui permettant ainsi de jouer son rôle d'amortisseur thermique.** De plus, elles abaissent la température des parois pour ressentir une qualité de confort inégalée ! Si la performance en rafraîchissement est votre priorité, optez pour le plafond rafraîchissant dont la capacité de rafraîchissement est deux fois supérieure à celle du plancher rafraîchissant ! 40 degrés dehors, 25 degrés à l'intérieur avec une parfaite homogénéité et le ressenti d'une vieille maison en pierre en été.

LES AIDES EN RÉNOVATION

(aides non connues en 2023 à la date d'impression de ce guide).



Remplaçant le crédit d'impôt (CITE), le montant de la prime est calculé en fonction des revenus du foyer et du gain écologique permis par les travaux !



Cumulable avec la prime rénov, remplaçante du crédit d'impôt (CITE), le montant de la prime est calculé en fonction des revenus du foyer et du gain écologique permis par les travaux !

Les certificats CEE à consulter

- **BAR -TH-164** : rénovation globale avec le plancher chauffant ou le plafond.
- **BAR- TH -160** : isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'ECS.
- **BAR - TH- 116** : plancher chauffant basse température.
- **BAR-TH-111** : régulation avec sonde de température extérieure.
- **BAR-TH-118** : Système de régulation par programmation d'intermittence.

L'ensemble des études montrent que la rénovation globale est à privilégier à la fois du point de vue technique mais aussi pour l'atteinte des meilleurs résultats tout en bénéficiant de plus d'aides.

Nos systèmes **hydrauliques basse température** répondent parfaitement à cette approche de la rénovation globale et permettent les économies les plus importantes comme démontré par l'ADEME

Rappel (source ADEME) : **le gain de COP d'une pompe à chaleur** entre un émetteur basse température de type plancher ou plafond (35°/30°) vs un radiateur (65°/40°) **est de 50%**. Les émetteurs basse température permettent de réelles économies d'énergie avec les pompes à chaleur.

La solution ACOSI+ répond à la majorité des configurations de rénovation pour à la fois vous apporter le maximum de confort tout en contribuant au bon fonctionnement de la pompe à chaleur. Pour les maisons 100 % électrique, des solutions techniques existent pour installer du plafond ACOSI+. Nous consulter pour chaque projet.

Cette approche dans le cadre de la rénovation globale passe par l'isolation et une ventilation adaptée avant de changer le générateur et de mettre en place l'émetteur adapté.

LE CONFORT TOUTES SAISONS EN RÉNOVATION

PLUS DE 20 MILLIONS DE LOGEMENTS **SONT À RÉNOVER D'ICI 2050.**

Maisons individuelles et logements collectifs partagent le marché de la rénovation énergétique de façon équitable.

Les contraintes liées à la typologie du bâtiment en rénovation sont fréquentes :

- présence de rampants,
- très faible hauteur de réservation au sol,
- un plancher support bois à l'étage
- ou bien encore des contraintes de charge.

Par ailleurs, lorsque l'on a un projet de rénovation, on peut souhaiter :

- ne pas tout casser,
- conserver des revêtements de sol existants,
- rafraîchir l'été,
- et bien entendu faire des économies,

Thermacome développe des solutions plancher, mur et plafond chauffant-rafraîchissant combinant minceur et légèreté pour répondre de façon optimum à cette équation contraintes/souhaits et attentes.

En parfaite conformité avec la réglementation thermique dans l'existant, nos solutions sont réactives, facilement réglables et s'installent très simplement.

En rénovation comme en neuf, Thermacome se donne une priorité : optimiser le confort thermique et les économies d'énergie.

THERMACTIF®



ANHYDRITEC
Minersa Group



THERMACOME
LE CONFORT THERMIQUE





THERMACTIF®.....	22
LE COIN DE L'INSTALLATEUR.....	26
FOCUS.....	28
DALLES À PLOTS.....	30
DALLES PLANES.....	31
TUBES PEXc DN12 ET DN16.....	33
COLLECTEURS.....	34
ISOLATION PÉRIPHÉRIQUE.....	35
FIXATIONS POUR DALLES À PLOT ET DALLES PLANES.....	35
ACCESSOIRES.....	35
CONTRÔLE.....	35

LA 2^{de} GÉNÉRATION DE SOL CHAUFFANT RAFRAÎCHISSANT ULTRA-RÉACTIF POUR UN CONFORT TOUTES SAISONS DÉBARQUE !

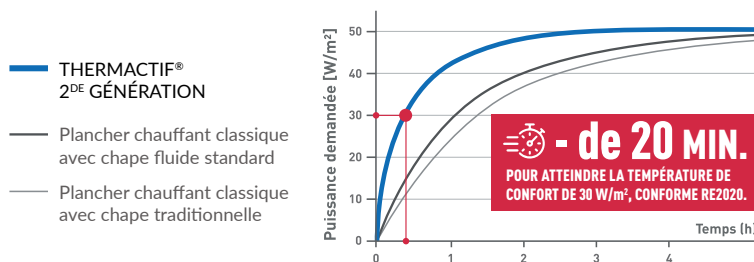
Plus de réactivité et de confort toutes saisons, totalement conforme RE 2020 pour contribuer à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments et diminuer l'empreinte environnementale, **plus facile à poser, THERMACTIF V2 se décline depuis 2022 en quatre solutions !**



+ RÉACTIVITÉ ET CONFORT EN TOUTES SAISONS

Ultra-réactivité

Le sol chauffant-rafraîchissant est **3 fois plus réactif** qu'un système traditionnel pour **s'ajuster aux écarts de température journaliers**.



Confort du rayonnement

Thermactif diffuse chaleur ou fraîcheur

par **rayonnement** pour un confort optimum.



Capacité de rafraîchissement

Un rafraîchissement technologie Cool-tec®

sans mouvement ni assèchement d'air pour le **ressenti d'une vieille maison en pierre en été**.

Conçue par Anhydritec®, la technologie COOL-TEC® apporte une effusivité élevée garantissant une capacité d'absorption de la chaleur **40 % supérieure** à une chape ciment.

+ PERFORMANCES



Amélioration de la performance énergétique des bâtiments.



Réduction empreinte carbone : 40 %.

+ FACILE

Conçu avec les chauffagistes, THERMACTIF® 2^{de} GÉNÉRATION facilite la réalisation de vos chantiers !



+ DE SOLUTIONS

THERMACTIF® 2^{de} génération se décline en 4 solutions :

THERMACTIF®
Sol chauffant rafraîchissant ultra réactif

THERMACTIF®



THERMACTIF® ESSENTIEL

L'association de composants performants, connus et éprouvés pour offrir un confort optimum en toutes saisons au meilleur coût.



THERMACTIF® EXPERT

La solution ultra-réactive garantissant hautes performances thermiques, ultra-légèreté et confort de pose optimal.



THERMACTIF® SILENCE

La solution 2 en 1 alliant confort thermique et performance acoustique élevée.



THERMACTIF® SLIM

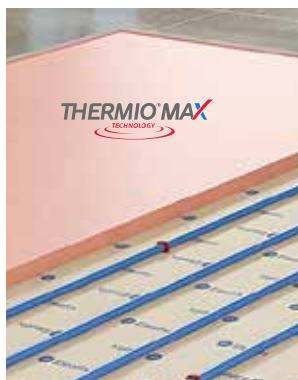
La combinaison optimale entre minceur, légèreté et performance thermique.



THERMACTIF®	Maison individuelle	Logement collectif	Non-Résidentiel	Rénovation
ESSENTIEL	●●●●●	●●●●	●●●	●●●
EXPERT	●●●	●●●	●●●●●	●●●
SILENCE	●●	●●●●●	●●●●	●●●●
SLIM	●●	●●●●	●●●	●●●●●

THERMACTIF®

Sol chauffant rafraîchissant ultra réactif

ANHYDRITEC
Minersa Group**+ D'INNOVATIONS****CHAPE****Chape rouge THERMIO® MAX**

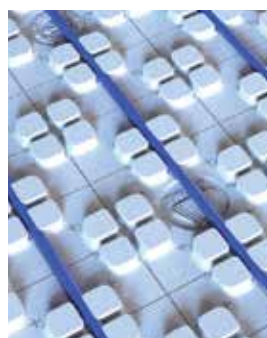
Spécialement conçue pour l'enrobage des sols chauffants-rafraîchissants, la chape THERMIO® MAX offre des garanties de très hautes performances thermiques, et une forte réactivité grâce à sa conductivité thermique élevée (2,5 W/K.m) et sa très faible épaisseur (15 mm au-dessus du tube). De plus, l'intégration technologie COOL-TEC® permet un rafraîchissement optimal.

Cette chape inclut également les technologies :

- Séchage Accéléré (SA®) qui permet à la chape de sécher au moins deux fois plus vite,
- Recouvrement plus Rapide (R+R®) pour un collage du carrelage dès 2 % d'humidité, THERMIO® MAX possède une faible empreinte carbone (trois fois moins qu'une chape ciment).

TUBE ET ISOLANTS DE SOL**Tubes PEXc Ecotube® DN 12**

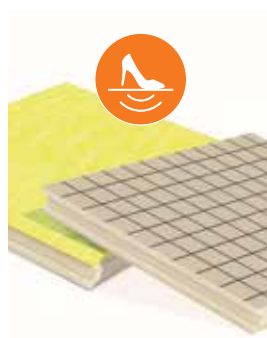
2 fois moins de volume d'eau qu'un système traditionnel pour une montée en température plus rapide.

**Dalle à plots Novacome C+**

Spécifique avec hauteur des plots réduite pour favoriser la réactivité en diminuant le volume de chape.

**Dalle plane à parement
fibré Eleafix**

Munie d'un parement renforcé, la dalle permet de choisir prioritairement les agrafes de 40 mm, utiliser jusqu'à 40 % d'agrafes en moins, gagner 40 minutes pour 100 m², un meilleur maintien du tube dans les courbes.

**Dalle plane
Eleacoustic**

Le parement inférieur est revêtu d'une sous-couche acoustique mince (SCAM) en voile de verre (couleur jaune) qui permet une pose 2 en 1.

COLLECTEUR

Le collecteur en matériau de synthèse à connexion rapide permet de s'affranchir de raccords et gagner 70 % de temps sur les raccordements.

PILOTAGE DU CONFORT ET DU BIEN-ÊTRE








**Thermactif® vous obéit
au doigt et à l'œil !**

L'utilisateur programme son mode de vie, suit ses consos par usage via smartphone.

Compatible appli Tydom



+ D'INFORMATIONS

Solutions	THERMACTIF® ESSENTIEL	THERMACTIF® EXPERT	THERMACTIF® SILENCE	THERMACTIF® SLIM
Chape	THERMIO® MAX TECHNOLOGY	THERMIO® MAX TECHNOLOGY	THERMIO® MAX TECHNOLOGY	THERMIO® MAX TECHNOLOGY
Épaisseur au-dessus du tube	15 mm			
Tube	DN16	DN12	DN12	DN12
Isolant de sol	Dalle plane à parement renforcé  Eleafix	Dalle à plots NOVACOME C+	Dalle plane Eleacoustic  Eleacoustic	Dalle plane à parement renforcé  Eleafix
Résistances thermiques	R 0,75 à 5,55 W/m ² .K	R 0,75 à 3,40 W/m ² .K	R 1,15 à 4,65 W/m ² .K	R 0,75 à 5,55 W/m ² .K
Épaisseur totale	À partir de 51 mm	À partir de 51 mm	À partir de 55 mm	À partir de 47 mm
Charge globale	À partir de 63 kg/m ²	À partir de 47 kg/m ²	À partir de 63 kg/m ²	À partir de 55 kg/m ²
Collecteur	Modulable Matériau de synthèse à connexion rapide			
Mise en œuvre	Pose simple et rapide	Pose ultra rapide, confortable et précise	Pose 2 en 1 avec sous-couche intégrée	Pose simple et confortable
Le +	 COÛT OPTIMAL	 ULTRA-RÉACTIVITÉ	 CONFORT ACOUSTIQUE PV FCBA	 FAIBLE ÉPaisseur



Les solutions Thermactif® font l'objet de certificats auprès de **CERTITHERM**, la marque française de qualité des surfaces chauffantes et rafraîchissantes.



La combinaison de nos solutions sols chauffants rafraîchissants **THERMACTIF®** avec une solution de pilotage du confort thermique et du bien-être, vous permet plus que jamais d'obtenir le système le plus confortable et le plus performant, tout en maîtrisant votre consommation d'énergie.

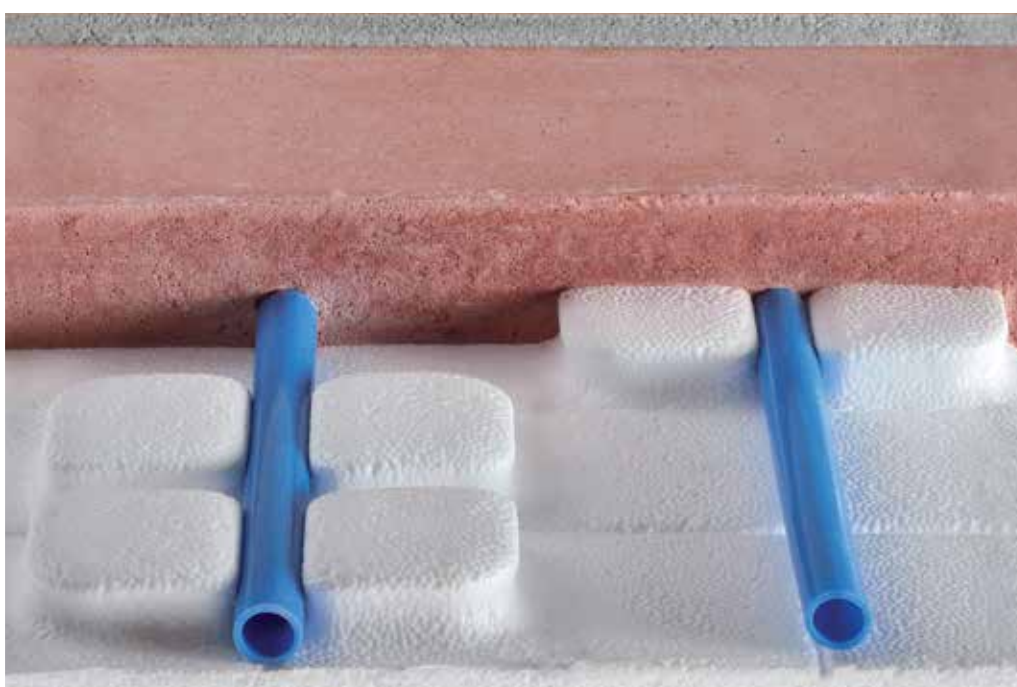
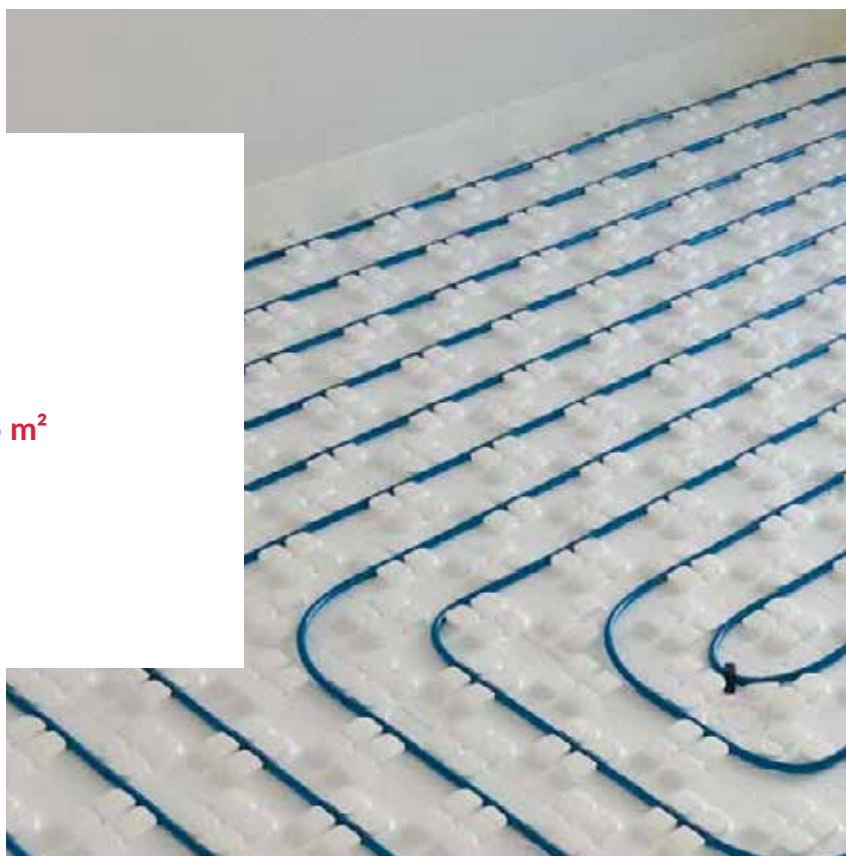


Les solutions **THERMACTIF®** vous offrent une garantie exclusive de 20 ans.

LE COIN DE L'INSTALLATEUR

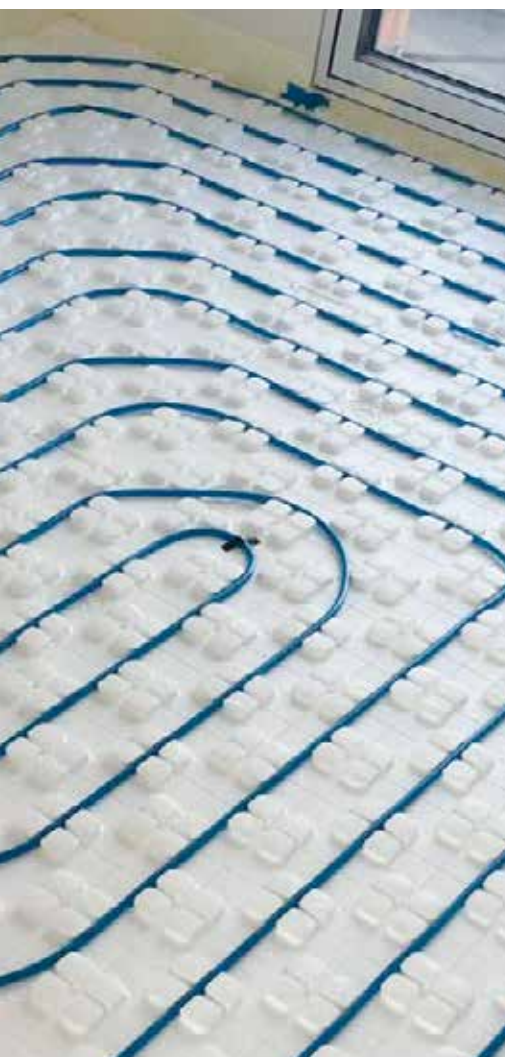
MISE EN ŒUVRE

Temps de pose estimé à 5 m²
par heure par personne.



**ENVOYEZ-NOUS VOS
PLUS BELLES PHOTOS
DE CHANTIER !**

contact@thermacome.fr



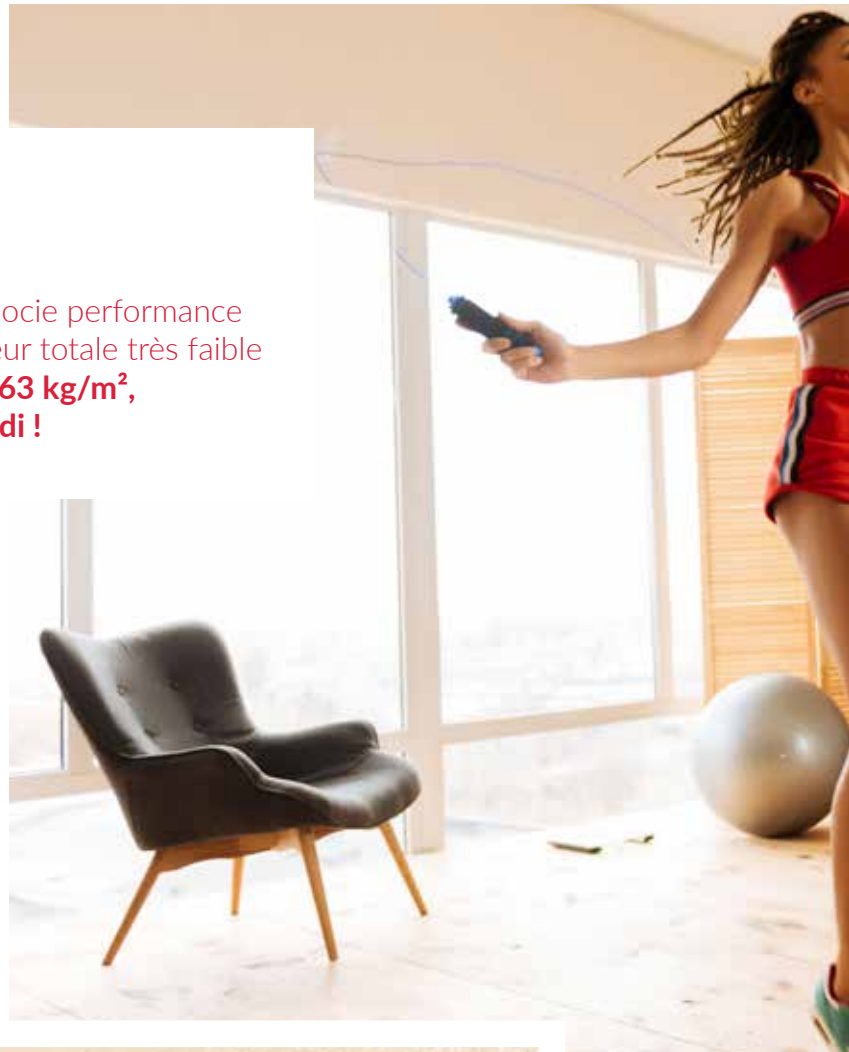
+ THERMACTIF®

- La souplesse naturelle du tube DN12 permet une pose aisée même en hiver. La légèreté des couronnes 2 à 3 fois inférieure au DN16 et 20 vous assure confort et gain de temps.
- Les collecteurs en matériau de synthèse à connexion rapide permettent de s'affranchir de raccords et gagner ainsi 70% de temps sur les raccordements.



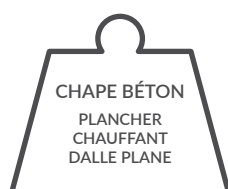
ACOUSTIQUE

La solution THERMACTIF® SILENCE associe performance thermique et acoustique sur une épaisseur totale très faible de **55 mm** seulement, et **une charge de 63 kg/m²**, soit **jusqu'à 2 fois moins lourd qu'en tradi !**

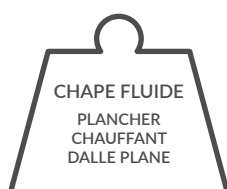




CHARGE ET ÉPAISSEUR



115 KG/M²
Enrobage 51 mm



100 KG/M²
Enrobage 46 mm



De 47 à 63 KG/M²
Enrobage 27 à 31 mm

CHOISIR LE SOL CHAUFFANT RAFRAÎCHISSANT THERMACTIF®

- C'est **diminuer de 40 jusqu'à 50% la charge / m² !**
- C'est **diminuer l'épaisseur d'enrobage de 15 jusqu'à 24 mm !**

Thermactif® s'installe ainsi **en RDC comme en étage, en neuf comme en rénovation.**
Thermactif® est également **autorisé sur plancher bois à l'étage.**



DALLES À PLOTS

NOVACOME C+ : une dalle à plots spécifique pour le guidage et maintien des tubes PEXc DN12

+ NOVACOME C+

HAUTEUR DE PLOTS DE 13 MM

- Plus de réactivité en diminuant l'épaisseur d'enrobage
- Gain sur la hauteur de réservation finale

GAIN SUR CHANTIER

- Forme des plots spécifique pour pose rapide du tube
- Plots : réduction de la masse surfacique de la chape, plus de réactivité

Hauteur de plot 2 X inférieure aux plots du marché

1 personne seule

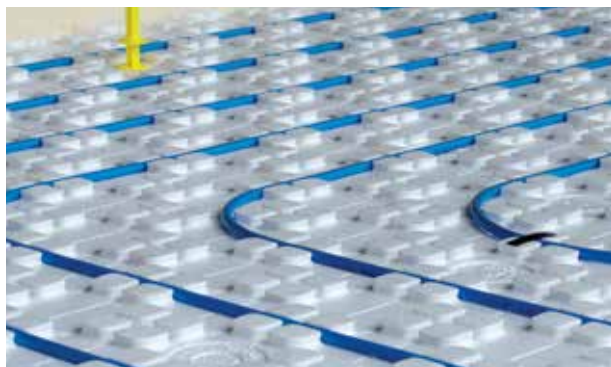


Dalle à plots Novacome C+

Code	Désignation	Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur (mm) semelle / totale	Hauteur de réservation DN12*	Quantité par paquet (m ²)	€HT/m ²	Conditionnement standard : 1 palette	
							Nombre paquets	Quantité totale (m ²)
716934A	Dalle Novacome C+ 0.75 P	0,75	24/37	51 mm	7,68	33,58	8	61,44
716935A	Dalle Novacome C+ 1.25 P	1,25	41/54	68 mm	5,76	53,13	7	40,32
716936	Dalle Novacome C+ 1.70 P	1,70	55/68	82 mm	5,76	64,48	5	28,80
716937	Dalle Novacome C+ 2.10 P	2,10	69/82	95 mm	5,76	65,16	4	23,04
716938	Dalle Novacome C+ 2.40 PG	2,40	72/85	96 mm	3,84	74,11	6	23,04
716939	Dalle Novacome C+ 3.00 PG	3,00	91/104	118 mm	3,84	92,65	5	19,20
716940	Dalle Novacome C+ 3.40 PG	3,40	103/116	130 mm	3,84	104,26	4	15,36

QB n°166-279 - SC1 a2 A Ch, 1 dalle = 0,96 m², P = pelliculé, PG = pelliculé graphité. 1 camion = 28 palettes - Service messagerie sur demande.
 * Épaisseur totale (hors revêtement de sol) avec chape fluide mince type THERMIO MAX.

Les dalles ne sont ni reprises ni échangées.



SERVICE MESSAGERIE

Possibilité de livraison de toutes nos dalles à plots au paquet. **Nous consulter.**



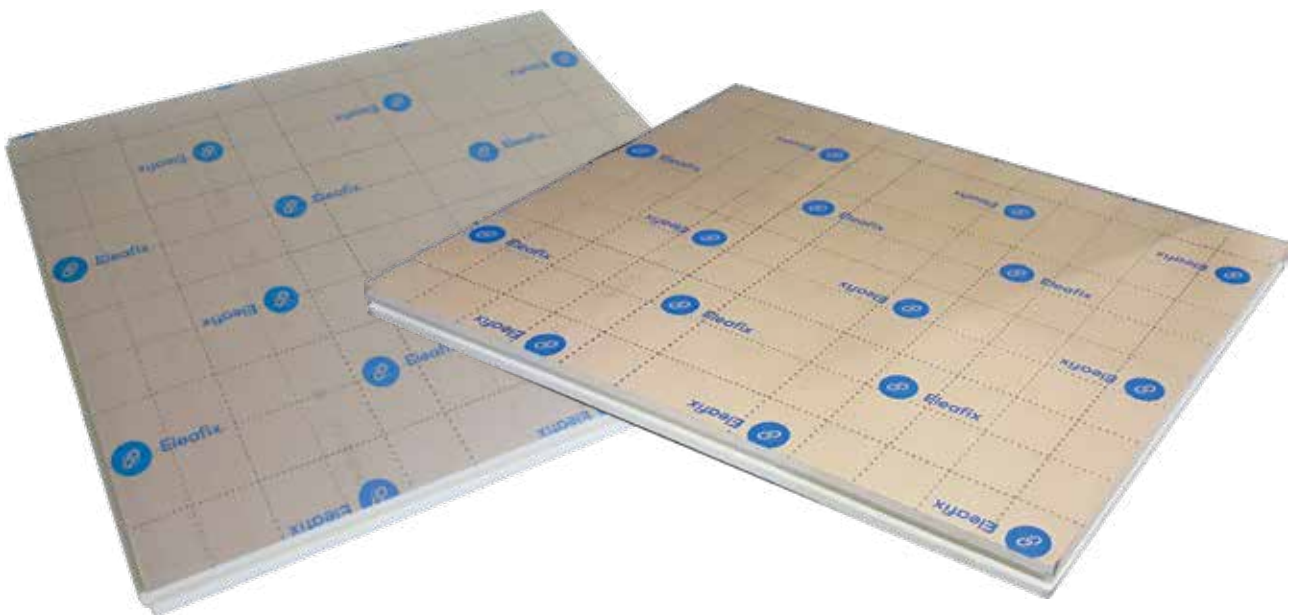
DALLES PLANES

Dalles planes à parement renforcé Eleafix

Code	Désignation	Résistance thermique (m ² .k/w)	Épaisseur (mm) semelle/ totale	Hauteur de réservation*		Quantité par paquet (m ²)	€HT/m ²	Conditionnement standard : 1 palette	
				DN12	DN16			Nombre de paquets	Quantité totale (m ²)
716968EF**	Dalle plane Eleafix 0.75	0,75	20	47	51	28,80	13,35	5	144,00
716904EF	Dalle plane Eleafix 1.15	1,15	25	52	56	24,00	18,34	5	120,00
716931EF	Dalle plane Eleafix 1.35	1,35	30	57	61	19,20	20,14	5	96,00
716905EF	Dalle plane Eleafix 1.85	1,85	40	67	71	14,40	27,05	5	72,00
716866EF	Dalle plane Eleafix 2.20	2,20	48	75	79	12,00	31,04	5	60,00
716906EF	Dalle plane Eleafix 2.40	2,40	52	79	83	10,80	35,59	5	54,00
716907EF	Dalle plane Eleafix 2.60	2,60	57	84	88	8,40	35,59	6	50,40
716943EF	Dalle plane Eleafix 3.15	3,15	69	96	100	8,40	44,12	5	42,00
716908EF**	Dalle plane Eleafix 3.45	3,45	75	102	106	7,20	47,39	5	36,00
716941EF	Dalle plane Eleafix 3.70	3,70	80	107	111	7,20	50,66	5	36,00
716909EF**	Dalle plane Eleafix 4.40	4,40	96	123	127	6,00	60,99	5	30,00
716942EF	Dalle plane Eleafix 4.65	4,65	101	128	132	6,00	62,63	5	30,00
716910EF**	Dalle plane Eleafix 5.15	5,15	112	139	143	4,80	76,08	5	24,00
716947EF	Dalle plane Eleafix 5.55	5,55	120	147	151	4,80	77,89	5	24,00


Acermi n° 18/230/1390 - SC1 a1 Ch, 1 dalle =1,20 m²,
1 camion = 26 palettes ;
*Épaisseur de chape Thermio max 15 mm au dessus du tube ;
**Nous consulter pour disponibilité ;

Les dalles ne sont ni reprises ni échangées.

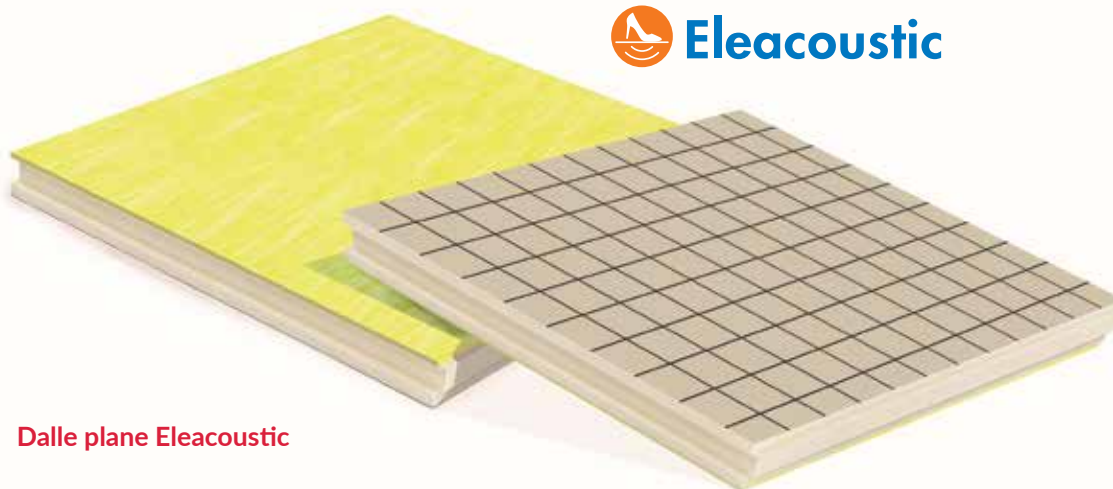




DALLES PLANES

Code	Désignation	Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur semelle (mm)	Réduction bruit de choc ΔLW	Hauteur de réservation		Quantité par paquet (m ²)	€HT/m ²	Conditionnement standard : 1 palette	
					DN12				Nombre paquets	Quantité totale (m ²)
716904EC	Dalle plane Eleacoustic 1.15	1.15	25+3	Demandez nos rapports d'essais acoustiques complexes chauffants-rafraîchissant 	55		13,20	26,96	8	105,60
716907EC	Dalle plane Eleacoustic 2.60	2.60	57+3		87		7,20	42,00	7	50,40
716941EC	Dalle plane Eleacoustic 3.70	3.70	80+3		110		6,00	58,26	6	36,00
716942EC	Dalle plane Eleacoustic 4.65	4.65	101+3		131		3,60	70,15	8	28,80

Acermi n° 20/230/1482 -SC2 a3 A Ch, 1 dalle = 1,20 m².
Épaisseur de chape Thermio max 15 mm au dessus du tube.
Les dalles ne sont ni reprises ni échangées.



 **Eleacoustic**

Dalle plane Eleacoustic

En logement collectif, en neuf comme en rénovation, un objectif fréquemment recherché est d'éviter la transmission des bruits aériens ou des ondes de choc générées sur le sol d'un espace à l'autre.

Les **dalles planes ELEACOUSTIC** associent **confort thermique** et **acoustique**.



Nos rapports d'essai acoustiques FCBA sont issus de mesures réalisées sur des complexes chauffants intégrant isolant et tubes !

AVANTAGES

- Le parement inférieur est revêtu d'une sous-couche acoustique mince (SCAM) en voile de verre (Couleur jaune qui permet une pose 2 en 1).
- Performance thermique et acoustique.



*Composés Organiques Volatils



Tubes PEXc Ecotube® (bleu)

Code	Diam. x ép. (mm)	Couleur	Conditionnement	€HT/mètre
728732	12 x 1,1	bleu	C80, C100, C120	1,36
728732	12 x 1,1	bleu	C240	1,33
728733	16 x 1,5	bleu	C80, C100, C120	1,96
728733	16 x 1,5	bleu	C240, C720	1,93



Tubes PEXc BAO Ecotube® (bleu) avec barrière anti-oxygène (BAO)



Code	Diam. x ép. (mm)	Couleur	Conditionnement	€HT/mètre
728687	12 x 1,1	bleu	C80, C100, C120	1,90
728687	12 x 1,1	bleu	C240	1,85
728637	16 x 1,5	bleu	C80, C100, C120	2,94
728637	16 x 1,5	bleu	C240, C720	2,89



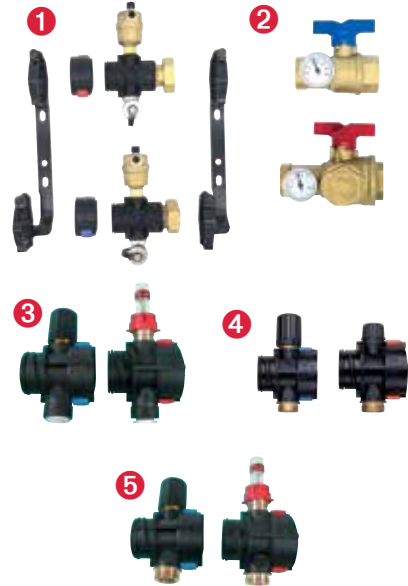
COLLECTEURS

Collecteurs modulaires en matériau de synthèse (MS)



	Code	Désignation	Filetage	€HT/carton
1	523985	Kit de base raccordement M.S 1»	1"	223,81
1 2	524841	Kit de base raccordement M.S 1»+ vannes	1"	325,70
3	524868	Module A/R MS rapide DN 12 avec débitmètre		104,92
3	524865	Module rapide A/R MS DN 16 avec débitmètre		107,58
4	523691	Module A/R MS sphéro-conique*		72,63
5	524864	Module A/R sphéro-conique avec débitmètre*		92,22
	524840SAV	Étrier acier supplémentaire collecteur MS		9,29
	524867SAV	Débitmètre intégré		20,75

*Prévoir des raccords à compression.



Raccords pour collecteurs en matériau de synthèse ou acier inoxydable

À monter sur les collecteurs MS avec modules sphéro-coniques ref. 524691 et 524864.

Code	Désignation	€HT/sachet	€HT/pièce
Raccords à compression (avec écrou 3/4")			
524097-S2A	Pour tube DN12	17,86	17,86
523134-S2A	Pour tube DN16	17,86	17,86



Coffrets métalliques universels à encastrer pour collecteurs

Code	Désignation	€HT/pièce
524871	Coffret universel type 1 (L 410 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	218,44
524872	Coffret universel type 2 (L 610 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	278,71
524873	Coffret universel type 3 (L 810 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	293,77
524877	Kit rail DIN Régul./ Récept. 6 canaux	44,88



*A utiliser lorsque vous souhaitez intégrer une base 6 canaux radio et filaire dans un coffret métallique. Garantit une protection contre les projections d'eau et facilite le passage des câbles électriques pour raccorder la base 6 canaux aux thermomoteurs.

Exemples de configuration avec collecteur THERMACOME

Nombre de circuits	Collecteurs avec vannes seuls	Collecteurs avec vannes + kit rail DIN
	MS	MS
2	TYPE 1	TYPE 2
3	TYPE 2	TYPE 3
4	TYPE 2	TYPE 3
5	TYPE 2	TYPE 3
6	TYPE 2	—
7	TYPE 3	—
8	TYPE 3	—
9	TYPE 3	—
10	TYPE 3	—



ISOLATION PÉRIPHÉRIQUE



	PE Réticulé	PE non Réticulé		
	Auto-adhésive	Piste-adhésive 25 + Bavette adhésive 25	Sans adhésif sans bavette	
	716820-R45 Ht=150mm	716821-R45 Ht=200mm	716822-R45 Ht=150mm	716823-R45 Ht=200mm
			716824-R45 Ht=150mm	

Dalles à plots	R=0,75 à 2,40 m².K/W	↕	↕	↕
	R=3,00 à 3,40 m².K/W		↕	↕
Dalles planes	R=1,05 à 2,60 m².K/W	↕	↕	↕
	R=3,15 à 5,55 m².K/W		↕	↕
€HT/Mètre	2,88	3,68	2,23	2,49
			1,48	

↕ Cas d'un plancher de Type A avec enrobage béton : enrobage 35 mm au dessus du plot ou tube.



IP réticulé



IP non réticulé
avec bavette adhésive



FIXATIONS

	Code	Désignation	€HT/carton
1	523217-S100	Barrettes de fixation	19,97
2	523878-C750	Agrafes de fixation THERMA-FIX Hauteur 40 mm - Carton de 750 agrafes Spécifique agrafeuse réf. 523899	112,18
3	523878-C3600	Agrafes de fixation THERMA-FIX (feuillard 180) Hauteur 40 mm - Carton de 3600 agrafes Spécifique agrafeuse réf. 523899	556,98
4	523887-C600	Agrafes de fixation THERMA-FIX Hauteur 55 mm - Carton de 600 agrafes Spécifique agrafeuse réf. 523899	100,56
5	523899	Agrafeuse THERMA-FIX	310,72
6	523888-C900	Agrafes de fixation THERMA-FIX Hauteur 30 mm - Carton de 900 agrafes Spécifiques pour dalles planes ELEAFIX R 0,75 - 20 mm	127,63



ACCESSOIRES

Kits de réparation

	Code	Désignation	€HT/pièce
	523395A	Kit de réparation à sertir pour tubes 12 x 1,1	16,38
	523391A	Kit à sertir pour tubes 16 x 1,5	16,38



CONTRÔLE

Cartouche thermostatique CTH 18 pour pièces non rafraîchies

	Code	Désignation	€HT/pièce
	524000	Cartouche thermostatique CTH 18	110,48



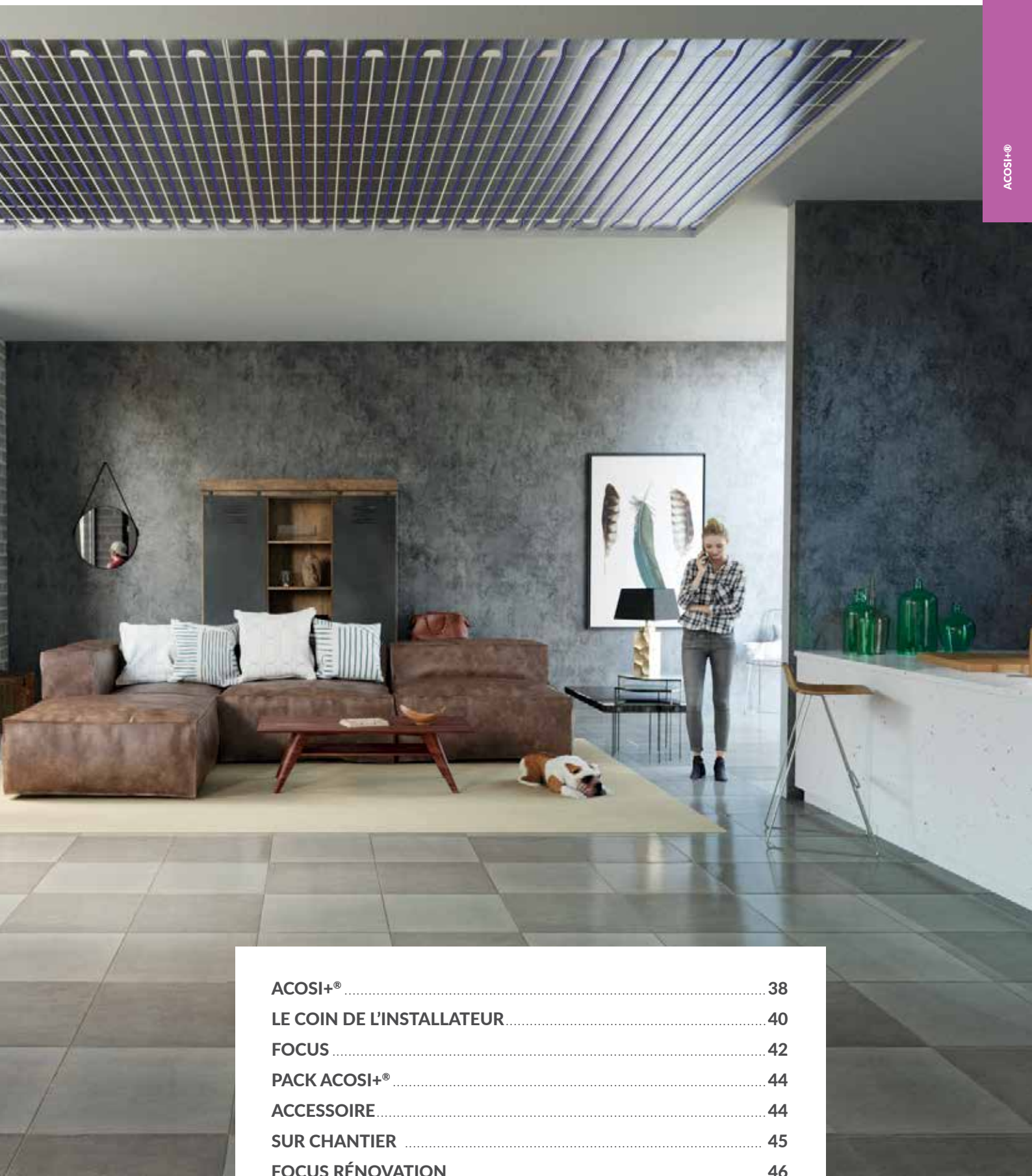
Retrouvez notre outillage en page 134

ACOSI+®

NEUF

RÉNO

ERP



ACOSI+®	38
LE COIN DE L'INSTALLATEUR	40
FOCUS	42
PACK ACOSI+®	44
ACCESSOIRE	44
SUR CHANTIER	45
FOCUS RÉNOVATION	46

RÉELLE ÉVOLUTION DANS LE CONFORT THERMIQUE, IL CONSTITUE “LE MUST” DU CONFORT.

Le plafond climatique ACOSI+® apporte une vraie rupture à l'image de l'évolution du radiateur vers le plancher chauffant.



AVANTAGES



CONFORT DU RAYONNEMENT

Idée reçue : la chaleur monte...

OUI l'air chaud plus léger que l'air froid monte par convection, mais ACOSI+® diffuse une chaleur douce et enveloppante à plus de 80% par rayonnement du plafond vers l'ensemble des surfaces (sol, murs, fenêtres).

Chaleur homogène, la douceur du soleil !



FRAÎCHEUR EN ÉTÉ

ACOSI+® rafraîchit efficacement sans aucun assèchement d'air ni bruit de ventilation. **Confort d'été optimal, la fraîcheur d'une maison en pierre !**



RÉACTIVITÉ ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

La réactivité d'ACOSI+® favorise des abaissements et montées en température rapides en chauffage comme en rafraîchissement. Associé à la régulation “HF Premium”, ACOSI+® permet de réaliser des économies d'énergie. Le régime d'eau très basse température maximise la performance des générateurs haut rendement. **La bonne température au bon moment ! Une facture de chauffage maîtrisée !**





+ CARACTÉRISTIQUES

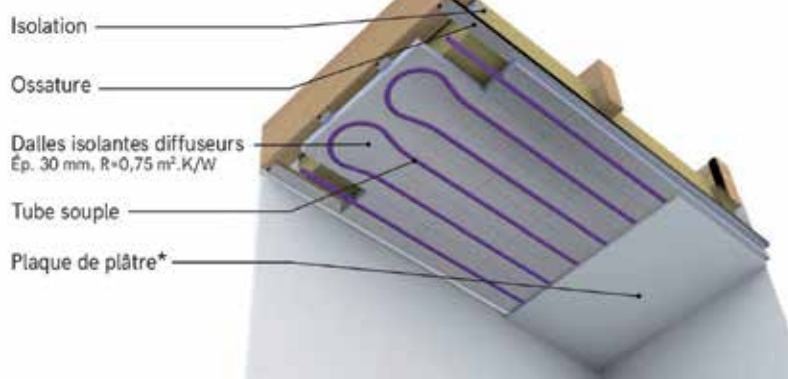
Un diffuseur qui intègre un isolant pour éviter les pertes au dos.

Un tube souple en matériau de synthèse pour permettre une mise en œuvre simple et sans effort.

Des plaques de plâtre fixées à l'ossature métallique pour une finition traditionnelle.

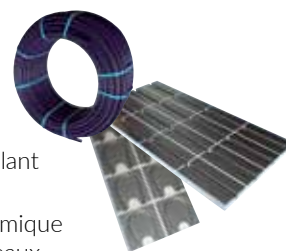
Une solution simple à poser, adaptable sur chantier, totalement modulaire.

ACOSI+® s'installe dans le neuf comme en rénovation, dans la maison individuelle, le collectif, les ERP !



Le plafond climatique ACOSI+® intègre un isolant de résistance thermique $R\ 0,75\ m^2.K/W$:

- Conforme aux exigences de résistance thermique globale de la paroi quels que soient les niveaux.
- Contribue à éviter les pertes au dos de l'émetteur !



LE COIN DE L'INSTALLATEUR

ACOSI®

MISE EN ŒUVRE

Temps de pose estimé à 4 m²
par heure par personne.



ENVOYEZ-NOUS VOS
PLUS BELLES PHOTOS
DE CHANTIER !

contact@thermacome.fr



+ ACOSI+®

PRATIQUE

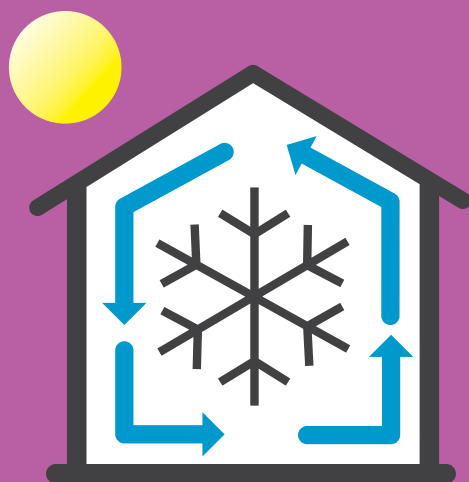
- Le tube souple DN16 de classe 3 spécialement conçu pour ACOSI+® permet une pose en serpentín aisée même en hiver.
- Un outil de pose du tube au plafond permet une installation sans effort.



PRIORITÉ RAFRAÎCHISSEMENT !

L'alternative au vecteur air de par sa performance en rafraîchissement.

ACOSI+® avec sa capacité d'abaissement de température et sa réactivité est une réponse pour gérer de façon optimale le confort d'été, le plafond froid climatique absorbant la chaleur. L'air chaud de la pièce monte et est refroidi par la surface du plafond qui absorbe la chaleur. L'air rafraîchi redescend pour créer une ambiance douce et confortable pour l'occupant.





COMPOURTEMENT D'UNE MAISON RT 2012 INSTRUMENTÉE

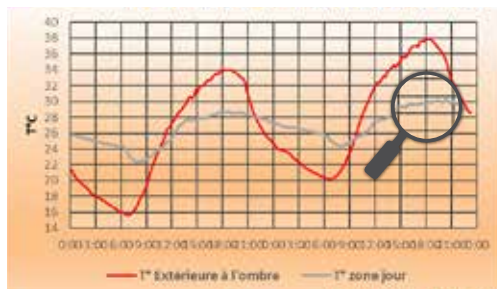


Focus sur 2 journées de canicule :

du 06 au 08 août, on coupe volontairement le rafraîchissement dans la zone jour.

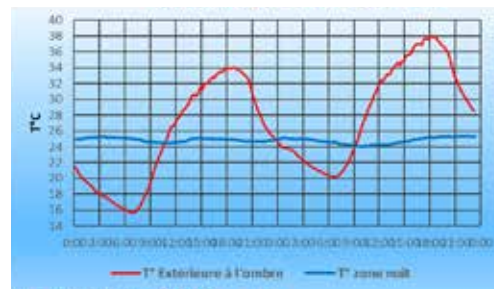
La température extérieure dépasse les **35°C**

ON NE RAFRAÎCHIT PAS LA ZONE JOUR



La température intérieure frôle les **30°C**

ON RAFRAÎCHIT LA ZONE NUIT



La température intérieure est stable autour de **25°C**

Le plafond rafraîchissant ACOSI+® montre son efficacité en maintenant une température constante, même lors des pics de température journaliers à plus de 35°C.



PACK ACOSI+®



Code	Désignation	€HT/m ²
715035*	Dalles droites PSE aluminisées ép. 30 mm Dimensions : 1000 x 500 mm	Nous consulter
	Dalles d'extrémité PSE aluminisées ép. 30 mm Dimensions : 1000 x 500 mm	
	Entretroises PSE ép. 30 mm Dimensions : 1000 x 50 mm	
	Vis à bande pour fixation des dalles Longueur : 45 mm	
	Couronnes de tube souple Dimensions : tube DN16 de couleur violet en couronnes de 80, 100, 120, 240, 550, 720 ml	
	Fourreaux DN25 Couronnes de 50 ml	

*Un pack ACOSI+® (hors vis de fixation) est disponible pour les installateurs déjà équipés (réf. 715036 Pack Acosi+® (hors vis de fixation)).



ACCESSOIRE

Code	Désignation	€HT/pièce
524878	Descente de plafond Acosi+®	50,27
503640	Outil de pose tube Acosi+®	Sur demande



VOTRE PROJET

L'EXPERTISE THERMACOME

Chiffrage, dimensionnement, plans de pose des rails, dalles et tubes.

VOTRE CONFORT

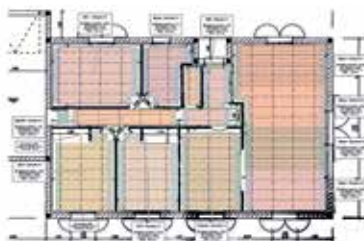
Livraison clé en main. Quantitatif déterminé au plus juste selon votre besoin.



THERMACOME VOUS ACCOMPAGNE

NOUS VOUS FOURNIRONS :

- Calcul des régimes d'eau et équilibrages hydrauliques
- Plan de calepinage avec tracés des circuits hydrauliques et positionnement du collecteur



NOTRE ACCOMPAGNEMENT SUR LE TERRAIN

Nos ingénieurs et techniciens vous assistent lors de la mise en œuvre de vos premiers chantiers.

+ SUR CHANTIER

ADAPTÉ AU NEUF COMME À LA RÉNOVATION



RDC et étage



Maison ossature bois



Transformation d'un immeuble en gîtes



Villa d'architecte

EN RÉNOVATION



Musée de la Résistance (94)



Grand Magasin (75)



Maison Oloron (64)

Pendant



Après

FOCUS RÉNOVATION

Le plafond climatique Acosi+® répond aux multiples typologies de bâtiments existants.



Rampants



Combles aménagés



Grande hauteur sous plafond



Poutres apparentes

Le plafond climatique Acosi+® s'adapte aux plafonds existants.

Pose sous plafond plaque de plâtre existant (nous consulter).

Pose sous dalle



Système mince avec isolation intégrée ($R0,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$), Acosi+® ne nécessite **aucun temps de séchage**. Il permet une occupation immédiate des locaux, sans tout casser, et permet de conserver son revêtement de sol. Il constitue bien souvent une opportunité pour rafraîchir les peintures de plafond et repenser l'éclairage par intégration de spots en rénovation !



+ CHAUFFER ET RAFRAÎCHIR SON HABITAT

EXEMPLES D'INSTALLATION EN RÉNOVATION



Côté générateur, l'installation hybride combine **une pompe à chaleur électrique et une chaudière gaz à condensation**.

Le **mode dit "économique"** particulièrement adapté à la rénovation optimise l'utilisation de **la chaudière et de la pompe à chaleur** en fonction du coût des énergies et de la technologie ayant le meilleur rendement. Le **mode rafraîchissement** est assuré par la **pompe à chaleur électrique**.

La solution générateur la plus économique !

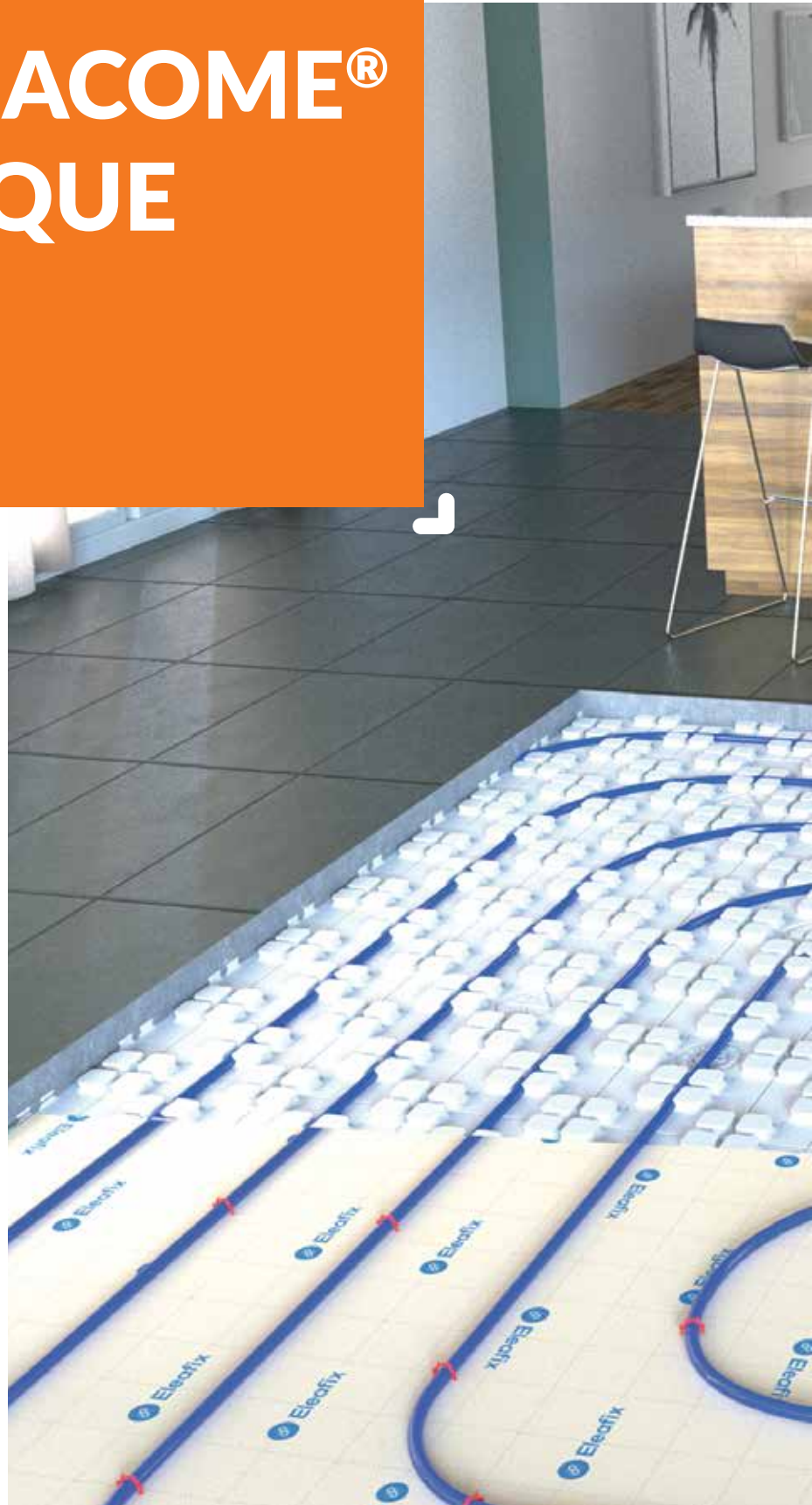


Côté générateur, l'installation se compose d'une unité extérieure et d'une unité intérieure.

Émetteur à très basse température, le plafond climatique Acosi+® optimise le rendement des générateurs. Il procure confort optimal, performance en hiver comme en été et très faible consommation d'énergie. La maison est valorisée, précieux en cas de revente !



THERMACOME® CLASSIQUE





THERMACOME® CLASSIQUE	50
LE COIN DE L'INSTALLATEUR	52
FOCUS	54
DALLES D'ISOLATION	56
NOS SOLUTIONS ACOUSTIQUES SUR ISOLANTS DALLES À PLOTS ET PLANES	61
TUBES	62
FIXEZ VOS TUBES	64
SOLUTION POSE SUR TREILLIS - DALLE ACTIVE	65
FILM DE PROTECTION	65
ISOLATION PÉRIPHÉRIQUE PE RÉTICULÉ OU NON RÉTICULÉ	65
COLLECTEURS	66
KIT D'ISOLATION	68
CONTRÔLE	69

THERMACOME® CLASSIQUE

LE 1^{ER} SYSTÈME DE PLANCHER CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT BASSE TEMPÉRATURE COMMERCIALISÉ EN 1981.

À ce jour, **plus de 30 millions de m² ont été posés**. Alliant **confort et économies d'énergie**, le plancher chauffant équipe aujourd'hui plus d'une maison sur 2.

THERMACOME® Classique est **adapté aux réalisations dans le neuf, l'habitat individuel et collectif, le tertiaire** : bureaux, usines, écoles, hôtels et restaurants, églises, gymnases, piscines, stades...



AVANTAGES



CONFORTABLE

Invisible et sain

Intégré dans le sol, THERMACOME® Classique libère de 7 à 8% de surface habitable, permettant une totale liberté d'aménagement des pièces. Le chauffage par le sol THERMACOME® Classique ne procure aucun bruit de circulation, dilatation ou ventilation, ni traces de salissures sur les murs ou brassage de poussière et d'acariens. Avec une température de sol généralement aux alentours de 22°C à 24°C, THERMACOME® Classique offre un contact chaleureux et très agréable au pied.



ÉCONOMIQUE

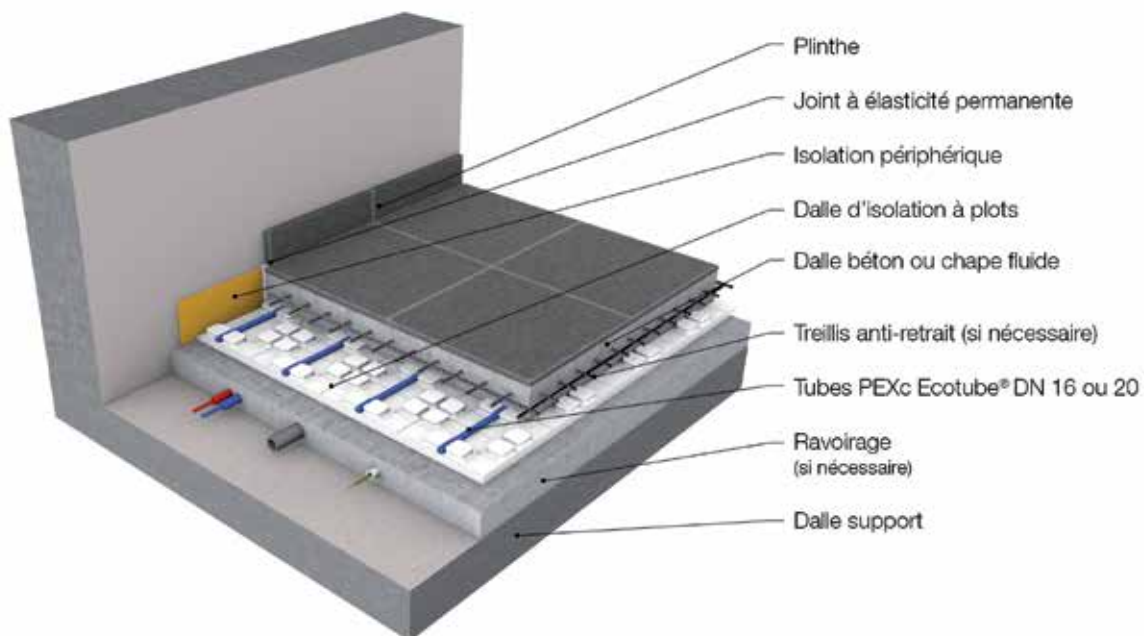
Économique toute l'année

Pour une même sensation de confort, le plancher chauffant autorise un abaissement de température de la pièce de 2°C par rapport à un chauffage par radiateurs et consomme d'autant moins.

Associé aux générateurs modernes (chaudières à condensation, PAC...) avec une régulation adaptée pilotant l'ensemble, le plancher chauffant est la meilleure solution combinant économie et confort.



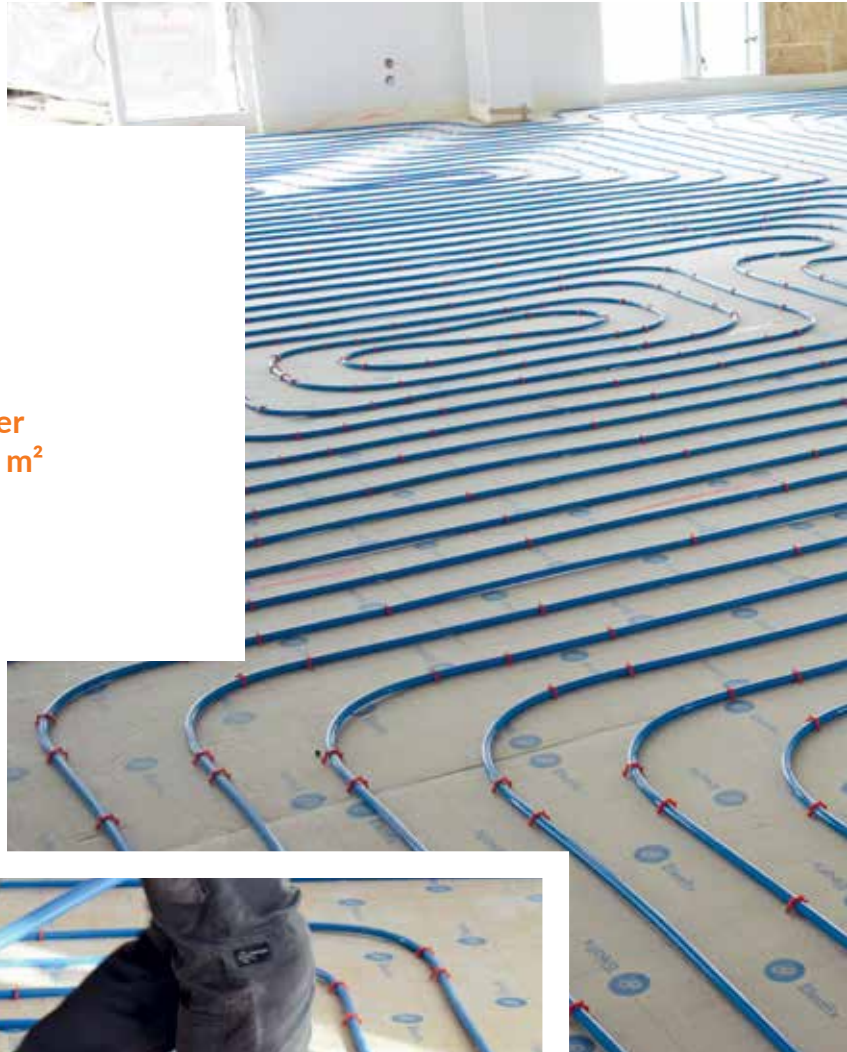
+ CARACTÉRISTIQUES



LE COIN DE L'INSTALLATEUR

MISE EN ŒUVRE

Temps de pose du plancher
chauffant estimé de 4 à 5 m²
par heure par personne.



ENVOYEZ-NOUS VOS
PLUS BELLES PHOTOS
DE CHANTIER !

contact@thermacome.fr





+ THERMACOME® CLASSIQUE

Les collecteurs en matériau de synthèse à connexion rapide permettent de s'affranchir de raccords et gagner 70% de temps sur les raccordements.



PLANCHER CHAUFFANT
RAFRAÎCHISSANT BASSE
TEMPÉRATURE EN LOGEMENT
COLLECTIF, **UNE SOLUTION
QUI CONTRIBUE
À LA NEUTRALITÉ
CARBONE EN 2050 ***



+
**LE BINÔME
PLANCHER CHAUFFANT
RAFRAÎCHISSANT ET PAC**

Le régime de température permet, pour la production de chauffage, une hausse des performances des pompes à chaleur de 40% en comparaison à des radiateurs :

- **COP de 4 avec PCBT** (1 kWh d'électricité consommé = 4 kWh de chaleur produite)
- **COP de 2,5 avec Radiateur 60/40** (1 kWh d'électricité consommé = 2,5 kWh de chaleur produite)

De plus l'impact carbone du couple PCRBT/PAC (100 kgeq CO₂/m²) est 4 fois moindre que celui GAZ/radiateurs (450 kgeq CO₂/m²)*.

**CONFORT D'ÉTÉ -
DEGRÉS HEURES +**

L'association PCRBT/géocooling permet de très largement diminuer l'indicateur degrés heures (DH) de la RE2020 (baisse de 80% à 95% selon les zones climatiques).

Le géocooling permet un confort optimal en période estivale caniculaire illustré par un indicateur DH très faible : DH < 50*.



* Données issues d'une étude Cochebat confiée à POUGET CONSULTANTS dans le cadre de la réglementation environnementale RE2020, et destinée aux bureaux d'étude, maîtres d'œuvre, architectes et constructeurs.



RAFRAÎCHISSEMENT +

Dans le cadre d'une structure béton, en introduisant le rafraîchissement avec une pompe à chaleur, le PCRBT se révèle être l'émetteur froid le moins carboné du marché*.

- **PCRBT avec chape anhydrite** : 837 kgeq CO₂/m² sur 50 ans.
- **PAC air/air** : 860 kgeq CO₂/m² sur 50 ans.
- **Ventilo convecteurs** : 899 kgeq CO₂/m² sur 50 ans.

OBJECTIF NEUTRALITÉ CARBONE 2050

Le **PCRBT** est une solution qui contribue à la « Neutralité Carbone 2050 » puisqu'il est un émetteur en capacité de **rafraîchir sans courant d'air** et dont l'impact carbone est le plus faible. Il permet jusqu'en 2050 un confort d'été maintenu dans toute la France sauf dans la région du Sud-Est où il faudra l'associer à des solutions passives*. Le PCRBT, compatible aussi bien dans les structures béton que bois, est **le binôme idéal de la PAC**. Il est un émetteur connecté avec les solutions innovantes de demain.

THERMACOME® CLASSIQUE

Plancher chauffant-rafraîchissant basse température



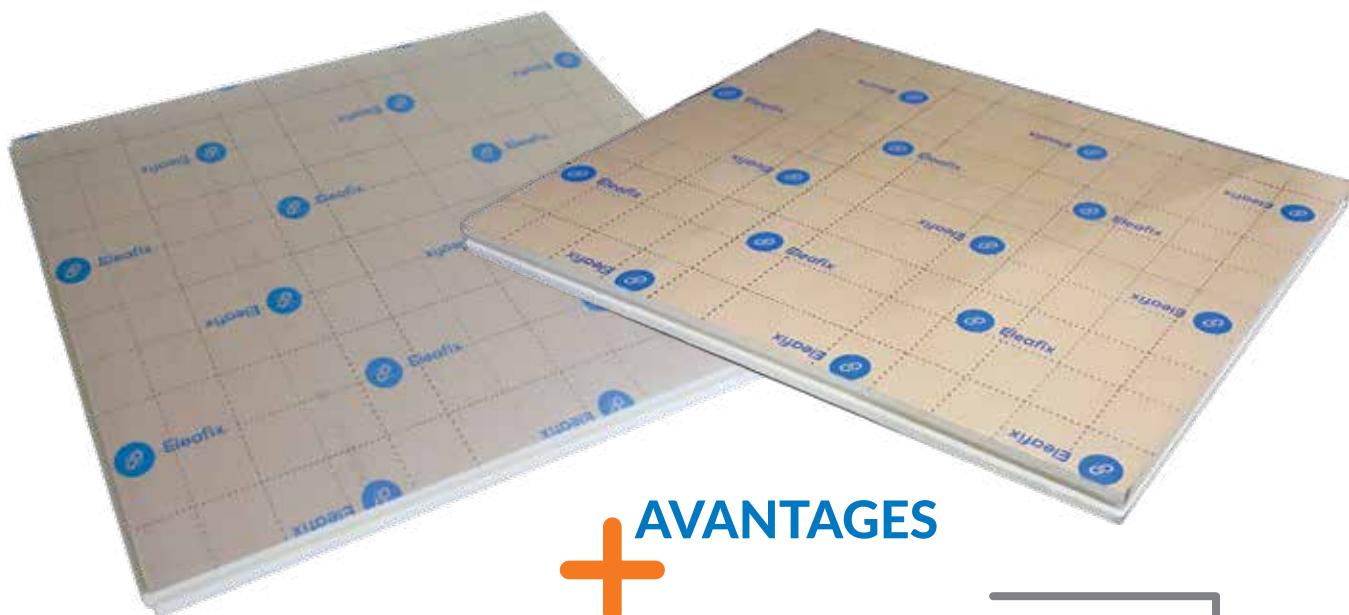
DALLES D'ISOLATION

TOUTES LES DALLES NE SE RESSEMBLENT PAS !

DALLE PLANE À
PAREMENT **RENFORCÉ**



Vous posez aujourd'hui des dalles d'isolation utilisées également par le maçon ou le carreleur lorsque vous installez un plancher chauffant. THERMACOME innove et vous propose une dalle dédiée à l'univers du plombier-chauffagiste, **la dalle plane à parement renforcé Eleafix !**



+ AVANTAGES

- Moins d'agrafes au m²
- Tenue à l'arrachement des agrafes doublée
- Meilleur maintien du tube dans les courbes
- Gain de temps de pose 30 à 40 mn/100m²
- Tenue mécanique de la dalle améliorée

Le plancher chauffant en dalle plane totalement repensé

Munie d'un parement renforcé adapté à chaque épaisseur, la dalle plane de chauffagiste ELEAFIX, conçue pour et en collaboration avec des chauffagistes permet aux professionnels de :

- Choisir prioritairement les agrafes **de hauteur 40 mm**,
- Utiliser jusqu'à **40% d'agrafes en moins**,
- **Gagner 40 minutes** pour 100 m²,
- Marcher sur **une dalle plus résistante**,
- Ne plus avoir de tube **qui relève dans les courbes**



Code	Désignation	Résistance thermique (m ² .k/w)	Épaisseur (mm) semelle/ totale	Hauteur de réservation*		Quantité par paquet (m ²)	€HT/m ²	Conditionnement standard : 1 palette	
				DN16	DN20			Nombre de paquets	Quantité totale (m ²)
NEW 716968EF**	Dalle plane Eleafix 0.75	0,75	20	71	75	28,80	13,35	5	144,00
716904EF	Dalle plane Eleafix 1.15	1,15	25	76	80	24,00	18,34	5	120,00
716931EF	Dalle plane Eleafix 1.35	1,35	30	81	85	19,20	20,14	5	96,00
716905EF	Dalle plane Eleafix 1.85	1,85	40	91	95	14,40	27,05	5	72,00
716866EF	Dalle plane Eleafix 2.20	2,20	48	99	103	12,00	31,04	5	60,00
716906EF	Dalle plane Eleafix 2.40	2,40	52	103	107	10,80	35,59	5	54,00
716907EF	Dalle plane Eleafix 2.60	2,60	57	108	112	8,40	35,59	6	50,40
716943EF	Dalle plane Eleafix 3.15	3,15	69	120	124	8,40	44,12	5	42,00
716908EF**	Dalle plane Eleafix 3.45	3,45	75	126	130	7,20	47,39	5	36,00
716941EF	Dalle plane Eleafix 3.70	3,70	80	131	135	7,20	50,66	5	36,00
716909EF**	Dalle plane Eleafix 4.40	4,40	96	147	151	6,00	60,99	5	30,00
716942EF	Dalle plane Eleafix 4.65	4,65	101	152	156	6,00	62,63	5	30,00
716910EF**	Dalle plane Eleafix 5.15	5,15	112	163	167	4,80	76,08	5	24,00
716947EF	Dalle plane Eleafix 5.55	5,55	120	171	175	4,80	77,89	5	24,00

Acermi n° 18/230/1390 - SC1 a1 Ch, 1 dalle = 1,20 m², 1 camion = 26 palettes ;
*+35 mm avec enrobage béton / Chape fluide (cf Atec) ; **Nous consulter pour disponibilité ;
Les dalles ne sont ni reprises ni échangées. Autres épaisseurs nous consulter.



RETROUVEZ LA DALLE PLANE ELEAFIX EN VIDÉO !



THERMACOME® CLASSIQUE

Plancher chauffant-rafraîchissant basse température

Dalle plane Eleasol

Jusqu'à épuisement des stocks.



Code	Désignation	Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur (mm) semelle / totale	Hauteur de réservation*		Quantité par paquet (m ²)	€HT/ M ²	Conditionnement standard : 1 palette	
				DN16	DN20			Nombre paquets	Quantité totale (m ²)
716904A	Dalle plane Eleasol 1,15	1,15	25	76	80	24,00	15,79	5	120,00
716931A	Dalle plane Eleasol 1,35	1,35	30	81	85	19,20	17,34	5	96,00
716905A	Dalle plane Eleasol 1,85	1,85	40	91	95	14,40	23,31	5	72,00
716866A	Dalle plane Eleasol 2,20	2,20	48	99	103	12,00	26,73	5	60,00
716906A	Dalle plane Eleasol 2,40	2,40	52	103	107	10,80	30,64	5	54,00
716907A	Dalle plane Eleasol 2,60	2,60	57	108	112	8,40	30,64	6	50,40
716943A	Dalle plane Eleasol 3,15	3,15	69	120	124	8,40	37,99	5	42,00
716908A**	Dalle plane Eleasol 3,45	3,45	75	126	130	7,20	40,80	5	36,00
716941A	Dalle plane Eleasol 3,70	3,70	80	131	135	7,20	43,62	5	36,00
716919A	Dalle plane Eleasol 4,10	4,10	89	140	144	6,00	49,87	5	30,00
716909A**	Dalle plane Eleasol 4,40	4,40	96	147	151	6,00	52,55	5	30,00
716942A	Dalle plane Eleasol 4,65	4,65	101	152	156	6,00	53,95	5	30,00
716910A**	Dalle plane Eleasol 5,15	5,15	112	163	167	4,80	65,52	5	24,00
716947A	Dalle plane Eleasol 5,55	5,55	120	171	175	4,80	67,09	5	24,00

Acermi n° 17/230/1264 SC1 a1 Ch, 1 dalle = 1,20 m², 1 camion = 26 palettes. *+35 mm avec enrobage béton / Chape fluide (cf Atec). **Nous consulter pour disponibilité. Les dalles ne sont ni reprises ni échangées.

Dalle plane Novaplane PSE



Code	Désignation	Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur (mm) semelle / totale	Hauteur de réservation*		Quantité par paquet (m ²)	€HT/ M ²	Conditionnement standard : 1 palette	
				DN16	DN20			Nombre paquets	Quantité totale (m ²)
716833	NOVAPLANE 0.75G	0,75	23	74	78	69,09	16,36	2	138,18
716836	NOVAPLANE 1.25G	1,25	38	89	93	49,35	24,69	2	98,70
716837	NOVAPLANE 1.70G	1,70	52	103	107	36,19	30,80	2	72,38
716834	NOVAPLANE 2.10G	2,10	65	116	120	29,61	36,53	2	59,22
716835	NOVAPLANE 2.40G	2,40	74	125	129	24,67	37,71	2	49,35
716830	NOVAPLANE 2.60G	2,60	80	131	135	24,67	40,42	2	49,35
716829	NOVAPLANE 3.40G	3,40	105	156	160	18,09	58,04	2	36,19

Acermi n°13/168/839/4 - SC1 a1 A Ch - 1 dalle = 1,645 m² - 1 camion = 18 palettes. *+35 mm avec enrobage béton / Chape fluide (cf Atec). Les dalles ne sont ni reprises ni échangées.

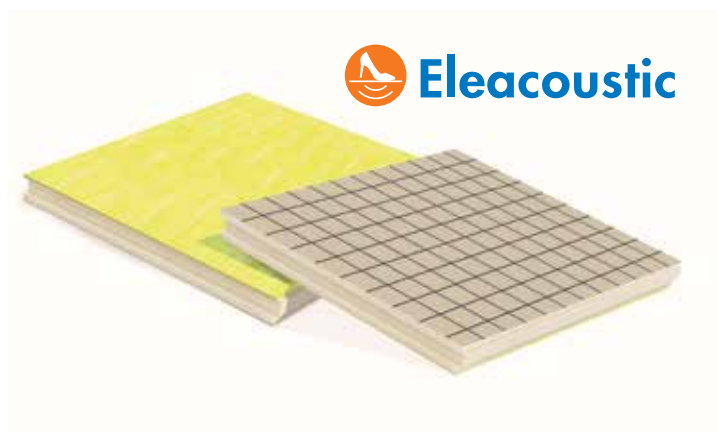
Dalle plane Eleacoustic

NEW

En logement collectif, maisons en bandes, bureaux, en neuf comme en rénovation, un objectif fréquemment recherché est d'éviter la transmission des bruits aériens ou des ondes de choc générées sur le sol, d'un espace à l'autre.

Les dalles planes Eleacoustic associent confort thermique et acoustique.

C'est ce que l'on appelle le **plancher chauffant réducteur de bruits**.



AVANTAGES

- Le parement inférieur est revêtu d'une sous-couche acoustique mince (SCAM) en voile de verre (Couleur jaune qui permet une pose 2 en 1)
- Performance thermique et acoustique

Code	Désignation	Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur semelle (mm)	Réduction bruit de choc ΔL _w	Hauteur de réservation		Quantité par paquet (m ²)	€HT/m ²	Conditionnement standard : 1 palette	
					DN16				Nombre paquets	Quantité totale (m ²)
716904EC	Dalle plane Eleacoustic 1.15	1.15	25+3	Demandez nos rapports d'essais acoustiques complexes chauffants-rafraîchissant	84		13,20	26,96	8	105,60
716907EC	Dalle plane Eleacoustic 2.60	2.60	57+3		116		7,20	42,00	7	50,40
716941EC	Dalle plane Eleacoustic 3.70	3.70	80+3		139		6,00	58,26	6	36,00
716942EC	Dalle plane Eleacoustic 4.65	4.65	101+3		160		3,60	70,15	8	28,80

Acermi n° 20/230/1482 - SC2 a3 A Ch, 1 dalle = 1,20 m².

Les dalles ne sont ni reprises ni échangées.

*+ 40 mm avec enrobage béton (SC2).



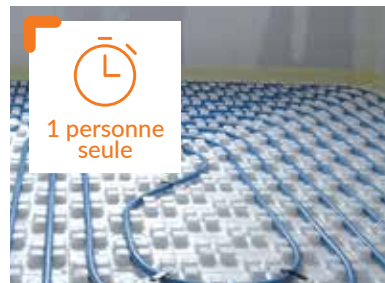
De 19 à 21 dB, nos rapports d'essai acoustiques FCBA sont issus de mesures réalisées sur des complexes chauffants intégrant isolant et tubes !

LES ATOUTS DES DALLES À PLOTS

- 100% recyclable

CONFORT

- Pelliculage pour renforcer le plot et faciliter la mise en place de la chape
- Plots pour le guidage et la pose rapide du tube sans aucune agrafe
- Garantit le pas de pose des tubes
- Nécessite moins de chape d'enrobage que pour une dalle plane
- Favorise la réactivité du plancher chauffant



Dalle à plots Novacome Évolution



Code	Désignation	Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur (mm) semelle / totale	Hauteur de réservation*	Quantité par paquet (m ²)	€HT/m ²	Conditionnement standard : 1 palette	
							Nombre paquets	Quantité totale (m ²)
716895A	Novacome Evolution 0.75 P	0,75	24 / 44	79 mm	7,68	32,60	8	61,44
716896A	Novacome Evolution 1.25 P	1,25	40 / 60	95 mm	5,76	51,59	7	40,32
716897	Novacome Evolution 1.70 P	1,70	55 / 75	110 mm	5,76	62,60	5	28,80
716898	Novacome Evolution 2.10 P	2,10	68 / 88	123 mm	5,76	63,38	4	23,04
716928	Novacome Évolution 2.40 PG	2,40	72 / 92	127 mm	3,84	71,95	6	23,04
716929	Novacome Evolution 3.00 PG	3,00	90 / 110	145 mm	3,84	89,93	5	19,20
716930	Novacome Evolution 3.40 PG	3,40	103 / 123	158 mm	3,84	101,09	4	15,36

QB n°16-250 - Compressibilité: SC1a2ACh - 1 dalle = 0,96 m² - P= Pelliculé; PG= Pelliculé Graphité - 1 camion = 28 palettes. *Épaisseur totale (hors revêtement de sol) avec enrobage béton (+35 mm) / chape fluide (cf ATEC) ; **Les dalles ne sont ni reprises ni échangées.**

Un problème d'épaisseur ?

Code	Désignation	Épaisseur (mm) semelle / totale	Quantité par paquet (m ²)	€HT/m ²	Conditionnement standard : 1 palette	
					Nombre paquets	Quantité totale (m ²)
716921	Novacome Evo Faible Epaisseur	14/ 34	13,44	40,24	7	80,64



SERVICE MESSAGERIE

Possibilité de livraison de toutes nos dalles à plots au paquet. **Nous consulter.**

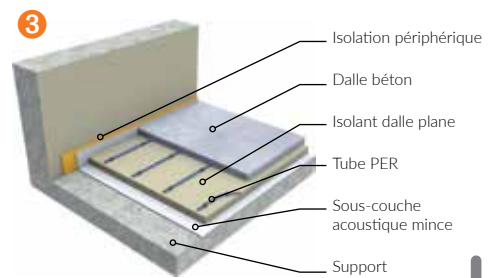
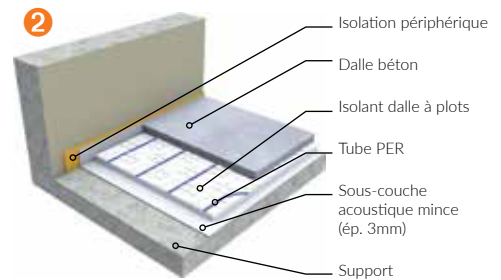
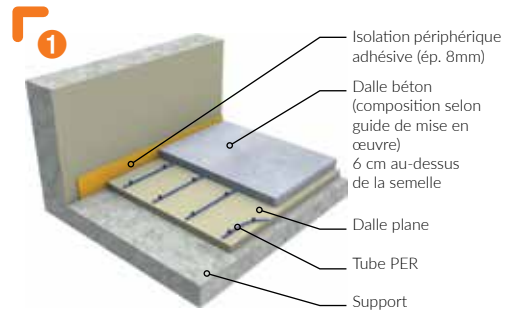
NOS SOLUTIONS ACOUSTIQUES SUR ISOLANTS DALLES À PLOTS ET PLANES

En logement collectif, la réglementation acoustique impose de réduire les nuisances sonores entre logements (bruits aériens et bruits d'impacts).

Nos solutions ci-dessous – en dalles à plots ou dalles planes, avec ou sans sous-couche acoustiques – sont certifiées par des rapports d'essai FCBA permettant des atténuations acoustiques de 19 à 23 dB.

Type de dalle	Résistance Thermique (m ² .K/W)	Sous-couche acoustique mince	Atténuation bruit de choc (dB)	Atténuation bruit aérien	Rapport d'essai acoustique FCBA
Dalle plane Eleasol	2,60	Sans sous-couche	19 dB	+8 dB	1 Complexe chauffant intégrant dalle + tubes
Dalle à plots Novacom Evolution	0,75	Avec sous-couche*	19 dB	+7 dB	2 Complexe chauffant intégrant dalle + tubes
Dalle Novacom C+	0,75	Avec sous-couche*	22 dB	+4 dB	2 Complexe chauffant intégrant dalle + tubes
Dalle plane Novaplane PSE	0,75	Avec sous-couche*	22 dB	+8 dB	3 Complexe chauffant intégrant dalle + tubes
Dalle plane Elea Evolution	1,05	Avec sous-couche*	22 dB	+9 dB	3 Complexe chauffant intégrant dalle + tubes
Dalle plane Elea Evolution	2,40	Avec sous-couche*	23 dB	+7 dB	2 Complexe chauffant intégrant dalle + tubes

* Nous consulter.



Sous-couches

Code	Désignation	€HT/palette	€HT/rouleau
716945-P540	Sous-couche acoustique (rouleau de 67,5 m ²)	4 638,60	579,83

Vendue uniquement par palette de 540 m²



ÉPAISSEUR 3,4 mm

Code	Désignation	€HT/rouleau
716967	Sous-couche acoustique 22 dB confort	161,00

Mini de commande 100 m² puis vente au rouleau



ÉPAISSEUR 3,2 mm

FCBA

Nos rapports d'essai acoustiques FCBA sont issus de mesures réalisées sur des complexes chauffants intégrant isolant et tubes !

THERMACOME® CLASSIQUE

Plancher chauffant-rafraîchissant basse température



TUBES

TOUS LES TUBES NE SE RESSEMBLENT PAS !

La réticulation par voie physique (PEXc) sans additif chimique :

- Procédé **unique en France**
- **Absence totale** de corrosion
- Paroi intérieure lisse pour **réduire les pertes de charge**
- Solidité mécanique renforcée gage d'une **excellente tenue au vieillissement**



Pas d'additif chimique

Pas de COV*

Opacification dans la masse



*Composés Organiques Volatils



Tubes PEXc Ecotube® (bleu)

Code	Ø x ép. (mm)	Conditionnement	€HT/Mètre
728733	16 x 1,5	C80, C100, C120	1,69
728733	16 x 1,5	C240, C720	1,67
728734	20 x 1,9	C80, C100, C120	2,39
728734	20 x 1,9	C240	2,33

Tubes PEXc BAO Ecotube® (bleu) avec barrière anti-oxygène



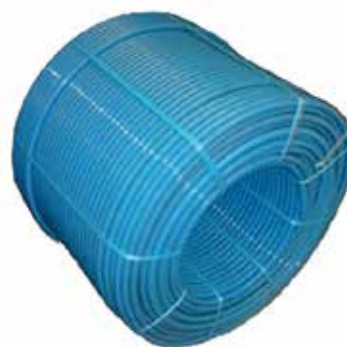
Code	Ø x ép. (mm)	Conditionnement	€HT/Mètre
728637	16 x 1,5	C80, C100, C120	2,54
728637	16 x 1,5	C240, C720	2,50
728638	20 x 1,9	C80, C100, C120	3,22
728638	20 x 1,9	C240	3,14

+ FOCUS PRODUIT

Couronne grande longueur 720 m

Le format économique grande longueur 720 ml Ecotube® avec ou sans BAO pour les installations de plancher chauffant-rafraîchissant offre aux professionnels de nombreux avantages :

- **10%** de chutes de tube en moins,
- **Un marquage métrique inversé** pour connaître à tout moment le mètre de tube restant sur la couronne,
- **Un poids inférieur à 50 kg** qu'une seule personne peut charger et transporter sur le dérouleur Thermacome par simple effet levier
- **Un multiple des couronnes** de 80, 120 et 240 ml



Dérouleur de couronnes de tubes

Code	Désignation	€HT/pièce
503600	Dérouleur de couronnes de tube	713,49



Le dérouleur de couronnes de tube a été conçu **pour gagner en confort et en temps de pose** pour l'installation de plancher, mur et plafond chauffant-rafraîchissant.

Il **charge par simple effet levier** les couronnes de tubes PEXc 80, 100, 120, 240 et 720 m.

"Chariot" léger et maniable équipé de roues, le dérouleur se déplace aisément dans toutes les pièces, franchit **les passages de porte de 70 cm, et monte les escaliers en charge !**

La réalisation des circuits peut être effectuée **par une seule personne**, l'anneau guide-tube permet de dérouler facilement le tube **sans risque de l'abîmer ni l'emmêler**.

THERMACOME® CLASSIQUE

Plancher chauffant-rafraîchissant basse température



FIXEZ VOS TUBES

Fixations pour dalles planes

Code	Désignation	€HT/carton
① 523878-C750	Agrafes de fixation THERMA-FIX Hauteur 40 mm - Carton de 750 agrafes Spécifique agrafeuse réf. 523899	112,18
② 523878-C3600	Agrafes de fixation THERMA-FIX (feuillard 180) Hauteur 40 mm - Carton de 3600 agrafes Spécifique agrafeuse réf. 523899	556,98
③ 523887-C600	Agrafes de fixation THERMA-FIX Hauteur 55 mm - Carton de 600 agrafes Spécifique agrafeuse réf. 523899	100,56
④ 523899	Agrafeuse THERMA-FIX	310,72
⑤ 523888-C900	Agrafes de fixation THERMA-FIX Hauteur 30 mm - Carton de 900 agrafes Spécifiques pour dalles planes ELEAFIX R 0,75 - 20 mm	127,63



Fixations pour dalles à plots et dalles planes

Code	Désignation	€HT/sachet
523859-C300	Carton de 300 Agrafes de fixation Ht 60 mm - Spécifique pour agrafeuse	46,42
523986-C300	Carton de 300 Agrafes de fixation Ht 40 mm - Spécifique pour agrafeuse	40,61

Code	Désignation	€HT/sachet
523217-S100	Barrettes de fixation	19,97
523877	Agrafeuse pour agrafes	310,72





SOLUTION POSE SUR TREILLIS - DALLE ACTIVE

Code	Désignation	€HT/sachet
524064-S200	Clips pour treillis DN16 & DN20	72,21

Treillis de pose : nous consulter



Le clips se fixe sur les deux fils perpendiculaires : pas de risque de "tourner" pendant la pose du tube



FILM DE PROTECTION



Code	Désignation	Quantité par rouleau / m ²	€HT/rouleau
924290	Film de protection (1,50 m x 50 ml) Épaisseur 200 microns	75	161,25



Évite les risques d'humidité dans certaines configurations de pose en rafraîchissement (pose sous l'isolant)



ISOLATION PÉRIPHÉRIQUE : PE RÉTICULÉ OU NON RÉTICULÉ



	PE Réticulé	PE non Réticulé	
	Auto-adhésive	Piste-adhésive 25 + Bavette adhésive 25	Sans adhésif sans bavette
	716820-R45	716821-R45	716822-R45
	Ht = 150 mm	Ht = 200 mm	Ht = 150 mm
		716823-R45	716824-R45
		Ht = 200 mm	Ht = 150 mm

	PE Réticulé	PE non Réticulé	PE non Réticulé	PE non Réticulé
Dalles à plots	R=0,75 à 2,40 m ² .K/W	↕	↕	↕
	R=3,00 à 3,40 m ² .K/W		↕	↕
Dalles planes	R=1,05 à 2,60 m ² .K/W	↕	↕	↕
	R=3,15 à 5,55 m ² .K/W		↕	↕
€HT/Mètre	2,88	3,68	2,23	2,49
				1,48



IP réticulé



IP non réticulé
avec bavette adhésive

↕ Cas d'un plancher de Type A avec enrobage béton : enrobage 35 mm au dessus du plot ou tube.



ISOLATION PÉRIPHÉRIQUE PE RÉTICULÉ

- **Forte densité** permettant de conserver son épaisseur, donc ses performances, quelles que soient les configurations de pose (ex: pas d'écrasement dans les angles, pas de déchirement).
- **Grande facilité de pose**: très bonne adhésion, pas d'agrafe.

THERMACOME® CLASSIQUE

Plancher chauffant-rafraîchissant basse température



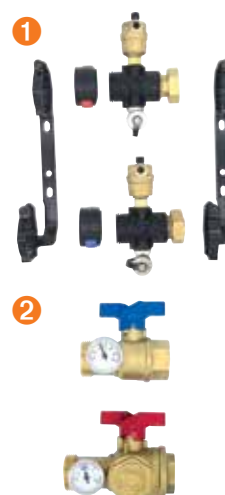
COLLECTEURS



Collecteurs modulaires en matériau de synthèse (MS)

	Code	Désignation	Filetage	€HT/carton
1	523985	Kit de base raccordement M.S 1"	1"	223,81
1 2	524841	Kit de base raccordement M.S 1" + vannes	1"	325,70
3	524865	Module rapide A/R MS DN 16 avec débitmètre		107,58
3	524866	Module rapide A/R MS DN 20 avec débitmètre		110,65
4	523691	Module A/R MS sphéro-conique*		72,63
5	524864	Module A/R sphéro-conique avec débitmètre*		92,22
	524840SAV	Étrier acier supplémentaire collecteur MS		9,29
	524867SAV	Débitmètre intégré		20,75

* Prévoir des raccords à compression ou à sertir.



CONSEIL THERMACOME



La vanne Filterball® est équipée d'un filtre visitable et interchangeable en charge permettant de piéger les particules toujours présentes dans une installation de chauffage. **À nettoyer une fois par an.**

La 3^{ème} génération, c'est :



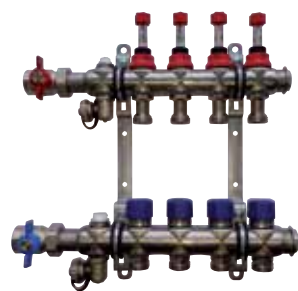
PLUS DE FACILITÉ
PLUS DE RAPIDITÉ
PLUS DE GAIN DE PLACE

Connecter vos tubes sans raccords ni outillage, vous connaissez ?

Retrouvez la Connexion rapide en vidéo



Collecteurs en acier inoxydable



Code	Désignation	Filetage	€HT/carton
524822	Collecteur acier 2 circuits	F 3/4"	227,68
524823	Collecteur acier 3 circuits	F 3/4"	272,03
524824	Collecteur acier 4 circuits	F 3/4"	316,43
524825	Collecteur acier 5 circuits	F 3/4"	360,78
524826	Collecteur acier 6 circuits	F 3/4"	411,04
524827	Collecteur acier 7 circuits	F 1"	455,38
524828	Collecteur acier 8 circuits	F 1"	499,71
524829	Collecteur acier 9 circuits	F 1"	544,12
524830	Collecteur acier 10 circuits	F 1"	591,43

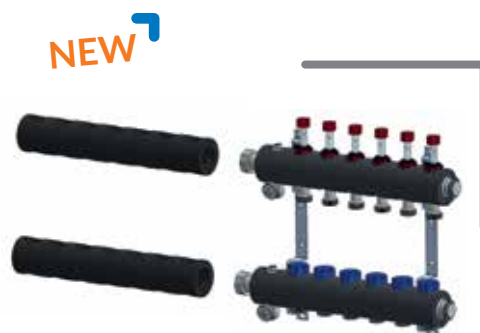
Code	Désignation	€HT/pièce
524832	Thermomètre applique à bracelet ressort	19,36

Code	Désignation	€HT/pièce
503704	Kit de mise en épreuve air	Nous consulter
503706	Kit flexible DN16 de mise en épreuve	
523987-S2	Coudes de guidage 90° avec fourreaux	



+ KIT D'ISOLATION

- Limite les déperditions thermiques
- Empêche la condensation en mode rafraîchissement
- S'installe également sur un collecteur déjà monté et raccordé !
- Permet d'isoler **2 collecteurs** (20 circuits au total)
- **Facile à découper** pour un façonnage sur mesure



Code	Désignation	€HT/pièce
524870	Kit d'isolation collecteur acier. Ensemble répartiteur Acier inoxydable	63,09

Raccord pour collecteurs en matériau de synthèse ou acier inoxydable

À monter sur les collecteurs MS ou acier inoxydable avec modules sphéro-coniques.

Code	Désignation	€HT/sachet	€HT/pièce
Raccords à compression (avec écrou 3/4")			
523134-S2A	Pour tube 16 x 1,5	17,86	8,93
523135-S2A	Pour tube 20 x 1,9	17,86	8,93
Raccords à sertir à double étanchéité (avec écrou 3/4")			
523008-S2A	Pour tube 16 x 1,5	18,12	9,06



Coffrets métalliques universels à encastrer pour collecteurs

Code	Désignation	€HT/pièce
524871	Coffret universel type 1 (L 410 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	218,44
524872	Coffret universel type 2 (L 610 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	278,71
524873	Coffret universel type 3 (L 810 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	293,77
524877	Kit rail DIN Régul./ Récept. 6 canaux	44,88



*A utiliser lorsque vous souhaitez intégrer une base 6 canaux radio et filaire dans un coffret métallique. Garantit une protection contre les projections d'eau et facilite le passage des câbles électriques pour raccorder la base 6 canaux aux thermomoteurs.

Exemples de configuration avec collecteur THERMACOME	Nombre de circuits	Collecteurs avec vannes seuls		Collecteurs avec vannes + kit rail DIN	
		MS	Acier	MS	Acier
		2	TYPE 1	TYPE 1	TYPE 2
3	TYPE 2	TYPE 1	TYPE 3	TYPE 2	
4	TYPE 2	TYPE 1	TYPE 3	TYPE 2	
5	TYPE 2	TYPE 2	TYPE 3	TYPE 3	
6	TYPE 2	TYPE 2	—	TYPE 3	
7	TYPE 3	TYPE 2	—	TYPE 3	
8	TYPE 3	TYPE 3	—	TYPE 3	
9	TYPE 3	TYPE 3	—	—	
10	TYPE 3	TYPE 3	—	—	

 **CONTRÔLE**

Cartouche thermostatique CTH 18 pour pièces non rafraîchies

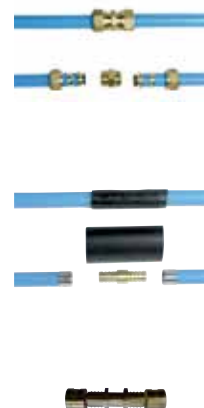
Code	Désignation	€HT/pièce
524000	Cartouche thermostatique CTH 18	110,48



- 1 cartouche **par circuit**

Kits de réparation

Code	Désignation	€HT/unité
Kit de réparation mécanique (après enrobage). Une trappe visitable doit être mise en place		
523396	Kit à compression pour tubes 16 x 1,5	24,89
523397A	Kit à compression pour tubes 20 x 1,9	24,89
Kit de réparation à sertir		
523391A	Kit à sertir pour tubes 16 x 1,5	16,38
523392A	Kit à sertir pour tubes 20 x 1,9	16,38
Kit de réparation à glissement DN 16		
524120	Kit de réparation à glissement DN16	16,38



Superplastifiant enrobage béton

Plastifiant

Code	Désignation	€HT/bidon
893203	Superplastifiant Sikacome® 4x5 l	45,70
893204	Superplastifiant Sikacome® 1x20 l	165,60



- **Dosage** : 0,7% du poids du ciment.
- **Conforme à la norme NF EN 934.2** (cf DTU 65.14).

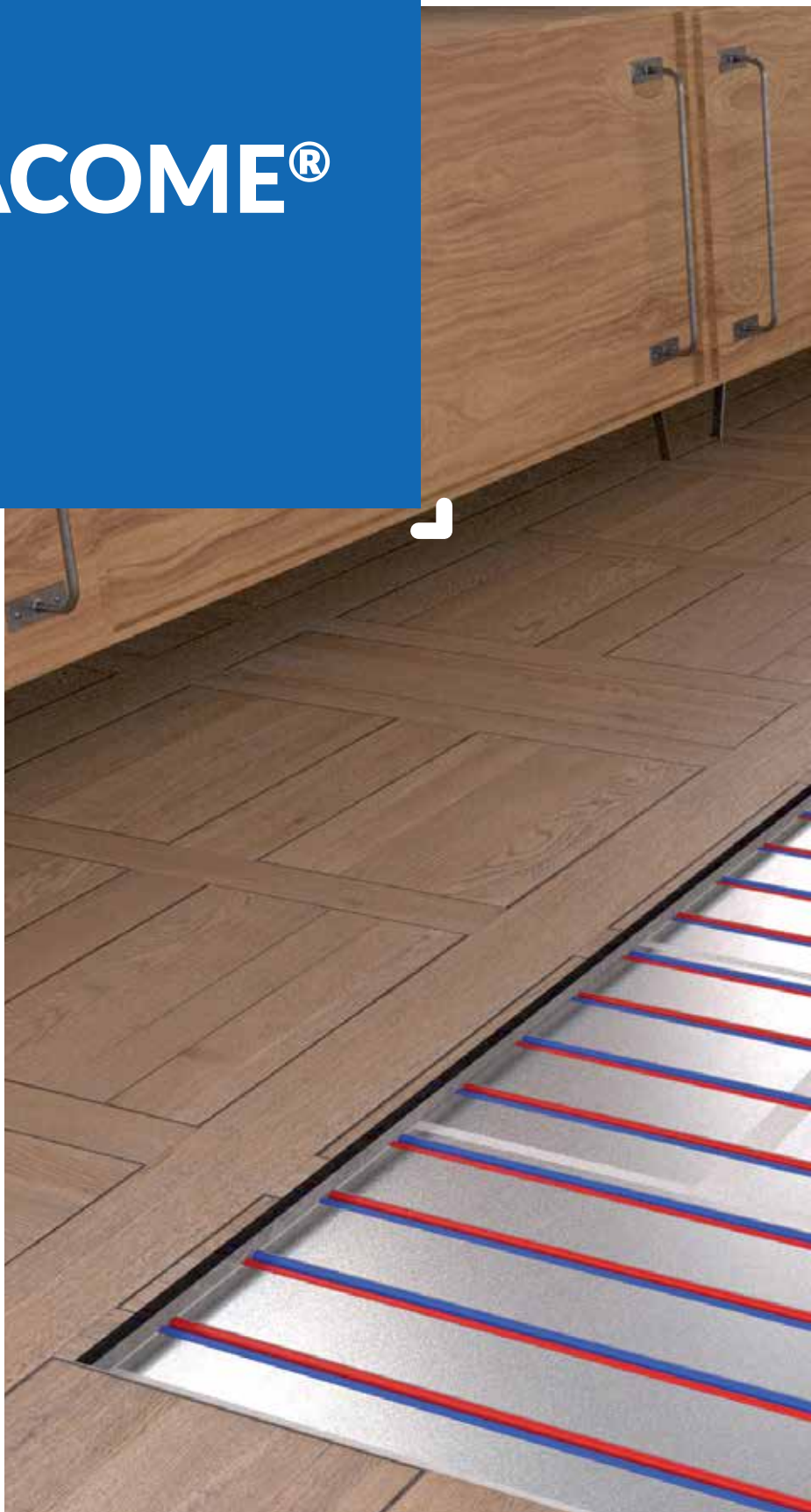


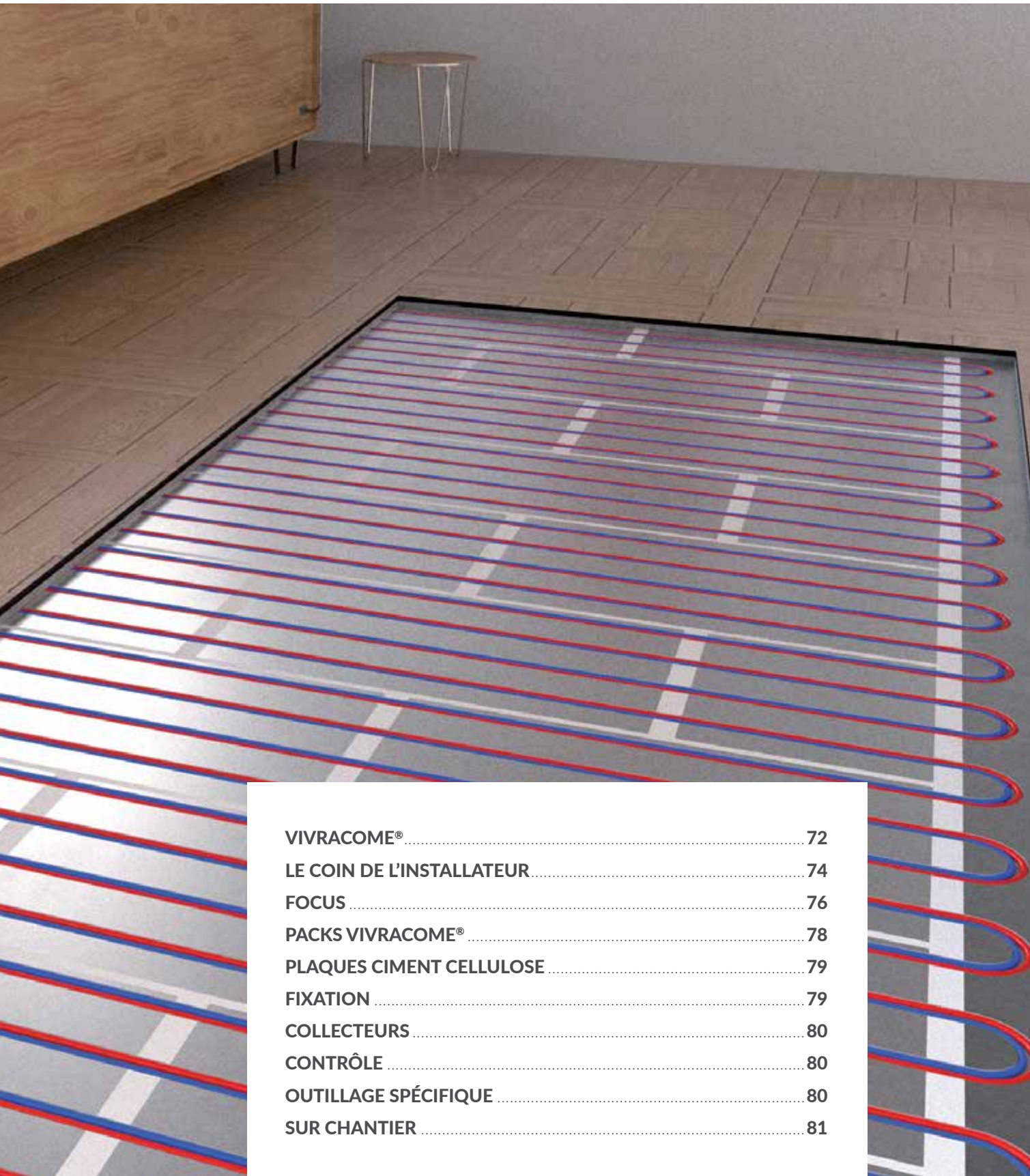
Entraîneur d'air

Code	Désignation	€HT/sac
893205	Entraîneur d'air	66,05

- **Dosage** : 0,15% du poids du ciment.

VIVRACOME®





VIVRACOME®.....	72
LE COIN DE L'INSTALLATEUR.....	74
FOCUS.....	76
PACKS VIVRACOME®.....	78
PLAQUES CIMENT CELLULOSE.....	79
FIXATION.....	79
COLLECTEURS.....	80
CONTRÔLE.....	80
OUTILLAGE SPÉCIFIQUE.....	80
SUR CHANTIER.....	81

VIVRACOME® EST UN SYSTÈME DE PLANCHER CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT DE TRÈS FAIBLE ÉPAISSEUR.

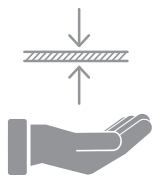
Système dit "sec" (sans chape d'enrobage) de forte réactivité, son principe repose sur un réseau de 2 tubes clipsés dans les rainures d'une dalle d'isolation en PSE recyclable aluminisée.

La circulation des flux est croisée pour une diffusion parfaitement homogène de la chaleur : c'est une exclusivité THERMACOME.

VIVRACOME®, système sous Avis Technique, répond aux chantiers du neuf comme de la rénovation.



AVANTAGES



MINCE

22 mm de hauteur de réservation (solution parquet flottant) suffit, **vous bénéficiez ainsi du confort d'un plancher chauffant** sans rénovation lourde dans votre projet de rénovation.



RÉACTIF

Système sec sans chape d'enrobage, VIVRACOME® **chauffe rapidement votre intérieur** et vous offre le confort du rayonnement.

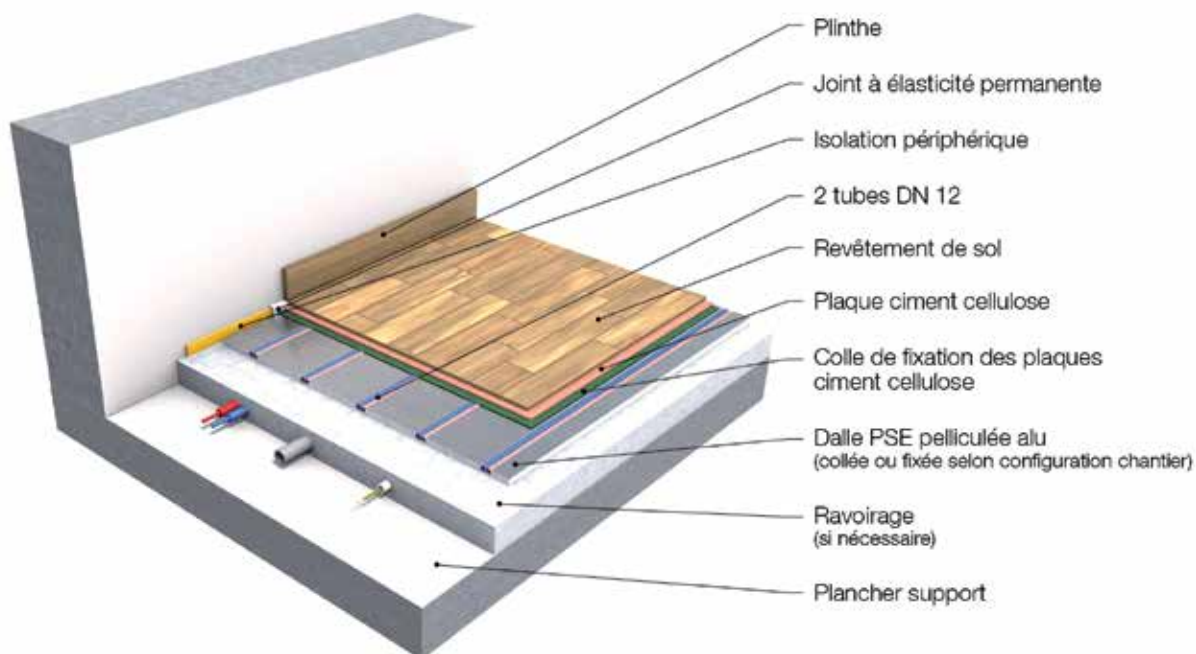
VOUS AVEZ DES CONTRAINTES DE DÉLAI ?



- Déposez vos vieux radiateurs, installez et raccordez VIVRACOME®, votre habitat est prêt à être réaménagé !
- Pas de temps de séchage !



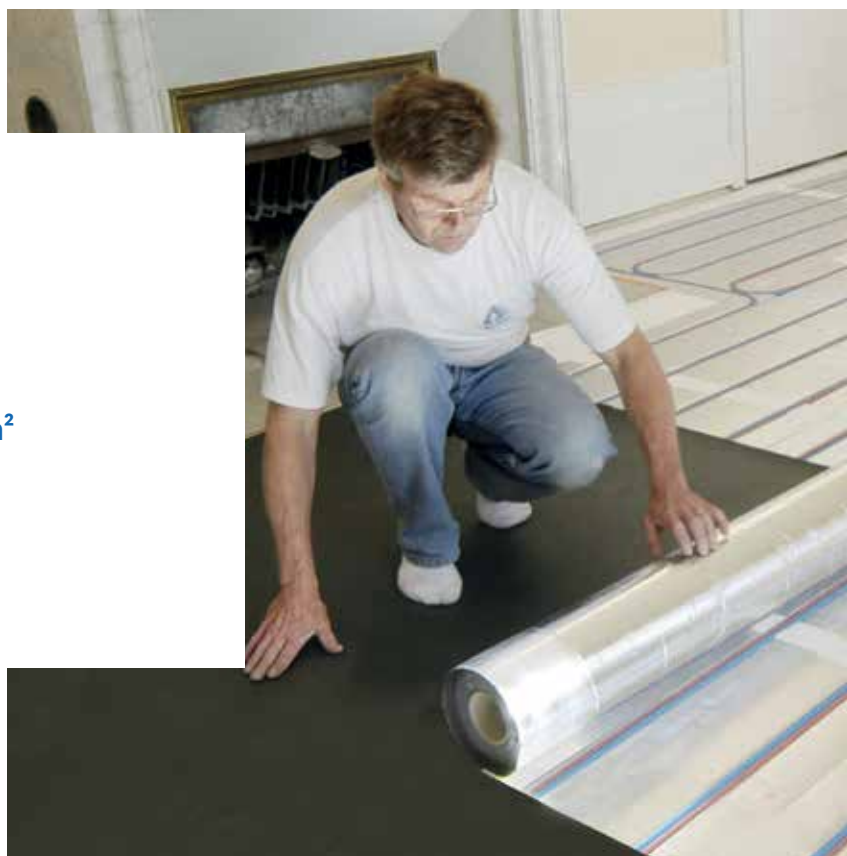
+ CARACTÉRISTIQUES



LE COIN DE L'INSTALLATEUR

MISE EN ŒUVRE

Temps de pose de 1 à 2 m²
par heure par personne.



**ENVOYEZ-NOUS VOS
PLUS BELLES PHOTOS
DE CHANTIER !**

contact@thermacome.fr



Principe de pose page 88

+ VIVRACOME®

PRATIQUE

- **Installation simple et intuitive**

Solution prête à poser livrée en packs de 10, 14 ou 17 m². Un système ultra léger pour une pose aisée.

- **Astuces**

Les 2 tubes DN12 sont déroulés simultanément en serpentin dans les rainures des dalles sans effort, même en hiver.



DE L'OBSERVATION NAÎT... L'INNOVATION !

C'est en observant la nature que nos ingénieurs **ont imaginé le système Vivracome®**.



L'HISTOIRE

Trophée de l'innovation au salon Interclima 2004, le plancher chauffant-rafraîchissant faible épaisseur VIVRACOME® autorise dans **sa 1^{ère} conception** un seul revêtement, le revêtement de sol parquet flottant en pose directe.

Plancher chauffant sec sans chape d'enrobage permettant **un confort immédiat**. VIVRACOME® poursuit son évolution et étend **rapidement son champ d'application** en autorisant dans sa 2^{ème} génération les revêtements de sol parquets contrecollés et carrelage.



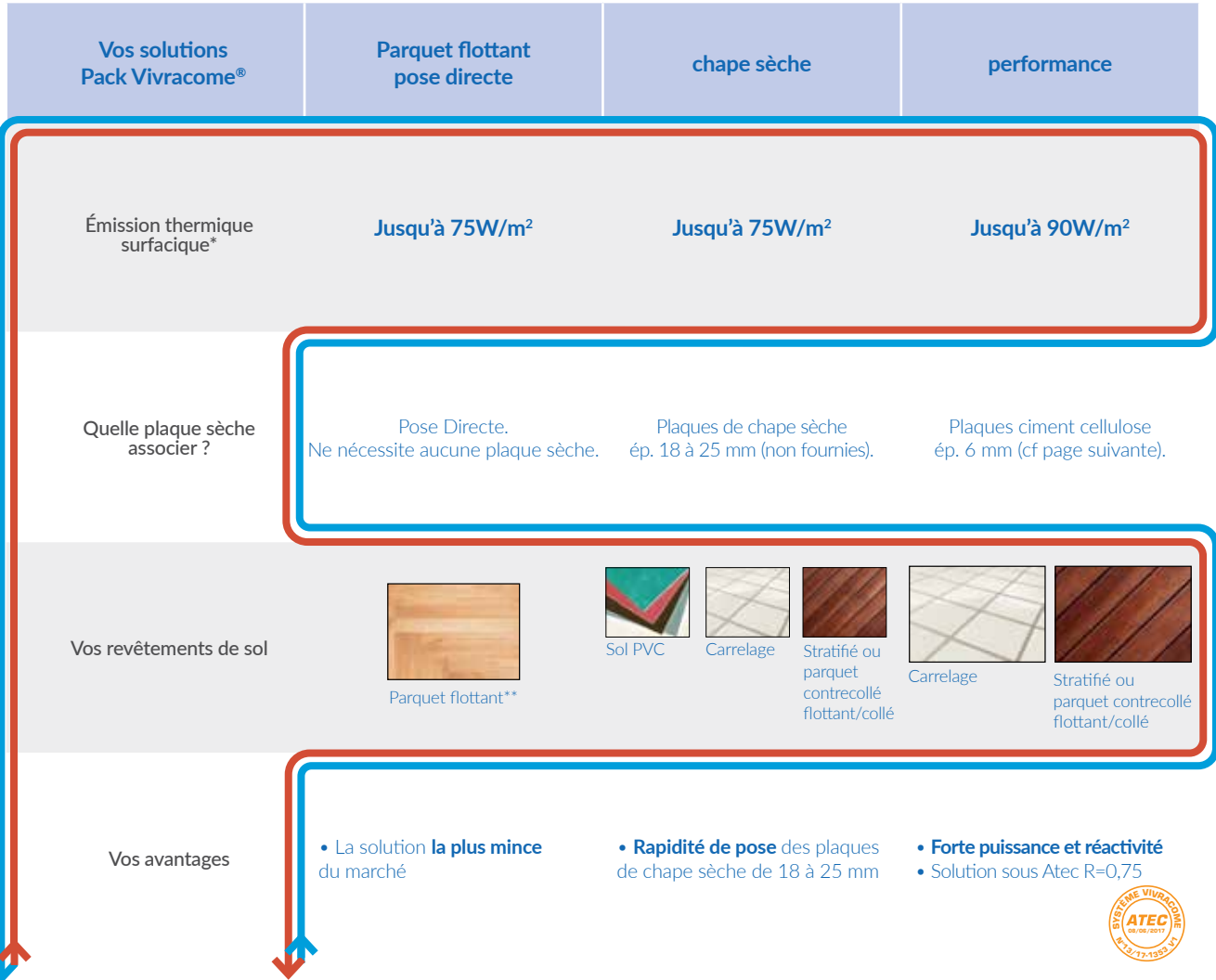


DE LA RÉNOVATION À LA RE 2020 !



Plus de **100 000 m² de Vivracome®** équipent des locaux du chantier en rénovation au chantier en neuf.

La circulation en flux croisés, une exclusivité Thermacome, est d'ores et déjà parfaitement adaptée à la RE 2020 !



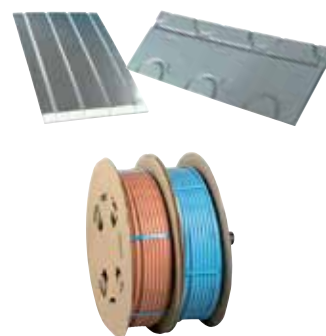
* Température de sol max : 28°C / Temp. ambiante : 19°C / Temp. ambiante pièce inf. : 19°C. Émissions des solutions : "Confort" avec carrelage R 0,02 m².K/W et température moyenne fluide 39°C, "chape sèche" avec carrelage R 0,02 m².K/W et température moyenne fluide 44°C, "parquet flottant" avec parquet R 0,07 m².K/W et température moyenne fluide 45°C ; ** Cahiers du CSTB, Cahier 3231-juin 2000 Guide de l'isolation thermique des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie - Arrêté du 6 octobre 2004 (article AM 8).

SOLUTIONS VIVRACOME®	Solution "Parquet flottant" pose directe		Solution "Chape sèche"		Solution "Performance"	
RÉSISTANCE THERMIQUE (m.K/W)	0,50	0,75	0,50	0,75	0,50	0,75
VOS HAUTEURS DE RÉSERVATION À PRÉVOIR	22 mm* (avec sous couche Pe/alu 2 mm incluse)	30 mm* (avec sous couche Pe/alu 2 mm incluse)	38 à 45 mm* (avec plaques de chape sèche H 18 ou 25 mm non fournies)	46 à 53 mm* (avec plaques de chape sèche H 18 ou 25 mm non fournies)	28 mm* (avec une épaisseur de colle de 2 mm)	36 mm* 38 mm* (avec une épaisseur de colle de 2 mm)



* Attention une hauteur de 2 mm de colle mini est à ajouter si présence de canalisations ou gaines électriques, auquel cas les dalles d'isolation de sol Vivracome® devront être collées sur le support ** L'atec Vivracome® stipule que les dalles d'isolation de sol doivent être collées sur le support.

Code	Désignation	Quantité par pack (m ²)	€HT/-pack	€HT/m ²
715041A	Pack Vivracome - R = 0,75 - 10 m ²	10	839,77	83,97
715042A	Pack Vivracome - R = 0,75 - 14 m ²	14	1 146,97	81,92
715043A	Pack Vivracome - R = 0,75 - 17 m ²	17	1 392,75	81,92
715020A	Pack Vivracome - R = 0,50 - 10 m ²	10	839,77	83,97
715021A	Pack Vivracome - R = 0,50 - 14 m ²	14	1 146,97	81,92
715022A	Pack Vivracome - R = 0,50 - 17 m ²	17	1 392,75	81,92



Composition du pack : dalles d'extrémité, dalles droites, isolant périphérique réticulé, couronnes de tubes PEXc DN12, ruban fibré de jointoiment.



PLAQUES CIMENT CELLULOSE

Code	Désignation	Quantité par pack (m ²)	€HT/-pack	€HT/m ²
715031A	Plaques ciment pour Vivracome 10 m ²	10	341,10	34,11
715032A	Plaques ciment pour Vivracome 14 m ²	14	477,54	34,11
715033A	Plaques ciment pour Vivracome 17 m ²	17	579,87	34,11



Sous-couche PE/Alu pour revêtement de sol flottant

Code	Désignation	Quantité par rouleau (m ²)	€HT/rouleau
716877	Sous couche PE/Alu pour pack Vivracome - 10 m ²	10	127,30



Pour revêtement de sol flottant. Améliore les performances acoustiques du système ainsi que l'homogénéisation de la température.



FIXATION

Code	Désignation	€HT/sachet
523999-S100	Sachet de 100 chevilles à frapper	74,89

Quantité nécessaire : 4 chevilles/m² pour fixation sur plancher béton, sans gaine électrique ou sanitaire.



Code	Désignation	€HT/sac
896404VDS	Sac mortier colle C2S1	70,37

Quantité nécessaire : 4 kg/m².
Rappel : la fixation des plaques ciment-cellulose s'effectue obligatoirement par collage



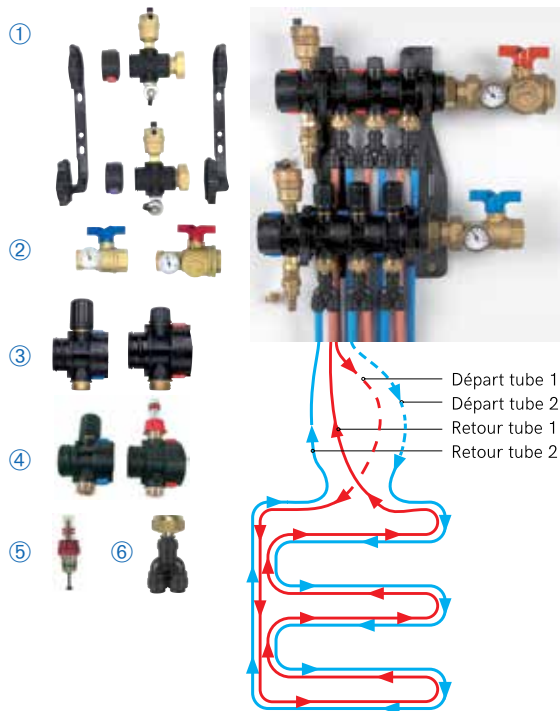


COLLECTEURS

Collecteurs modulaires en matériau de synthèse (MS)

	Code	Désignation	Filetage	€HT/Pièce
①	523985	Kit de base raccordement M.S 1"	1"	223,81
① ②	524841	Kit de base raccordement M.S 1" + vannes	1"	325,70
③	523691	Module aller/retour MS sphéro-conique		72,63
④	524864	Module aller/retour MS sphéro-conique avec débitmètre		92,22
⑤	524867SAV	Débitmètre intégré		20,75

	Code	Désignation	€HT/sachet
⑥	523668A	Kit de raccordement (1 kit par circuit)	105,05



1 kit de 2 pièces par circuit. Circulation en flux croisé.

Retrouvez nos coffrets métalliques pour collecteurs en page 68



CONTRÔLE

Cartouche thermostatique CTH 18 Pour pièces non rafraîchies

Code	Désignation	€HT/pièce
524000	Cartouche thermostatique CTH 18	110,48



OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

Outil de découpe

Code	Désignation	€HT/pièce
716845	Outil de découpe plaque ciment cellulose	24,05



Découpez les plaques ciment cellulose à l'aide de ce couteau à pointe carbure.

Retrouvez notre outillage en page 134

+ SUR CHANTIER



PILOTAGE DU CONFORT THERMIQUE ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

PILOTAGE DU CONFORT
THERMIQUE ET
ÉCONOMIES D'ÉNERGIE





PILOTAGE DU CONFORT THERMIQUE ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE.....	84
NOUVELLE GAMME 2023 MY THERMA HOME	86
THERMOSTAT D'AMBIANCE CONNECTÉ.....	88
RÉGULATION SMART HOME PIÈCE PAR PIÈCE	90
EXEMPLES DE CONFIGURATION	92
LES SOLUTIONS PILOTAGE DU CONFORT THERMIQUE ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE.....	94
LES THERMOMOTEURS.....	96

PILOTAGE DU CONFORT THERMIQUE ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Smart Home

Le digital prend de plus en plus de place dans notre intérieur. Le marché de la smart home (maison intelligente) ne cesse de se développer et les objets connectés font peu à peu partie intégrante de notre vie quotidienne.

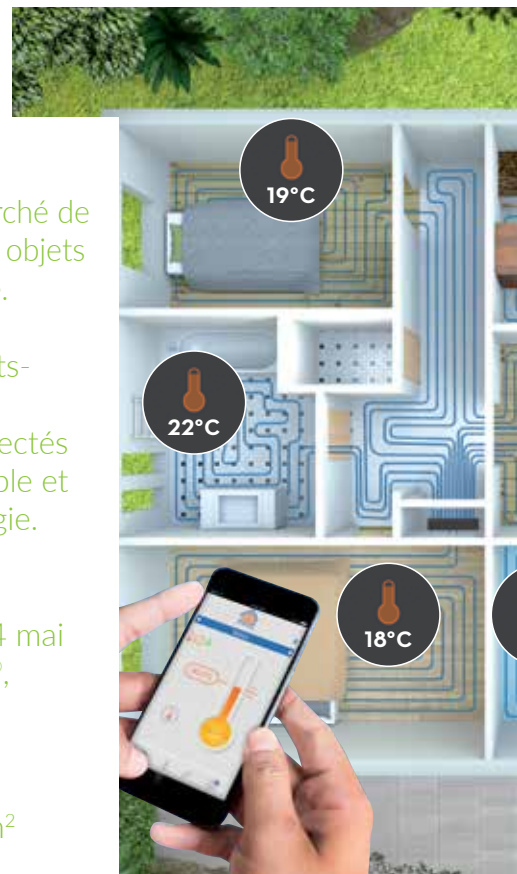
La combinaison de nos émetteurs planchers ou plafonds chauffants-rafraîchissants réactifs avec une solution de pilotage du confort thermique et du bien-être adaptée aux nouveaux logements connectés vous permet plus que jamais d'obtenir le système le plus confortable et le plus performant, tout en maîtrisant votre consommation d'énergie.

La réglementation

Un thermostat pièce par pièce est obligatoire selon l'arrêté du 24 mai 2006 pour tous nos émetteurs réactifs (Thermactif®, Vivracome®, Acosi+®).

Dans le cadre d'un plancher chauffant traditionnel,

La RE 2020 impose au moins 1 thermostat par tranche de 100m² dans les bâtiments à usage d'habitation.



AVANTAGES



**CONFORT
THERMIQUE
ET BIEN-ÊTRE**

Nos solutions de pilotage du confort thermique et du bien-être **optimisent l'ajustement de votre température pièce par pièce en fonction des réels besoins de chauffage**, de confort et de bien être dans chacune des pièces équipées d'un thermostat d'ambiance.



**UNE FACTURE
DE CHAUFFAGE
MAÎTRISÉE !**



**RÉACTIVITÉ
ET ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE**

Nos planchers et plafonds chauffants-rafraîchissants réactifs permettent de réaliser des **abaissements et montées en température rapides** en chauffage comme en rafraîchissement.

La régulation et la programmation permettent de réduire de 10 à 25% votre facture de chauffage (Source ADEME). Vous contribuez également au respect de l'environnement en limitant les émissions de gaz à effet de serre.



**LA BONNE
TEMPÉRATURE
AU BON MOMENT !**

RÉGULATION PERFORMANTE ET CERTIFIÉE



La certification **Eu.bac** caractérise la précision et la réactivité de la régulation associant obligatoirement les 3 composants THERMACOME thermostat + thermo moteur + collecteur avec l'émetteur. Elle se traduit par une valeur de Variation Temporelle (ou CA Control Accuracy).

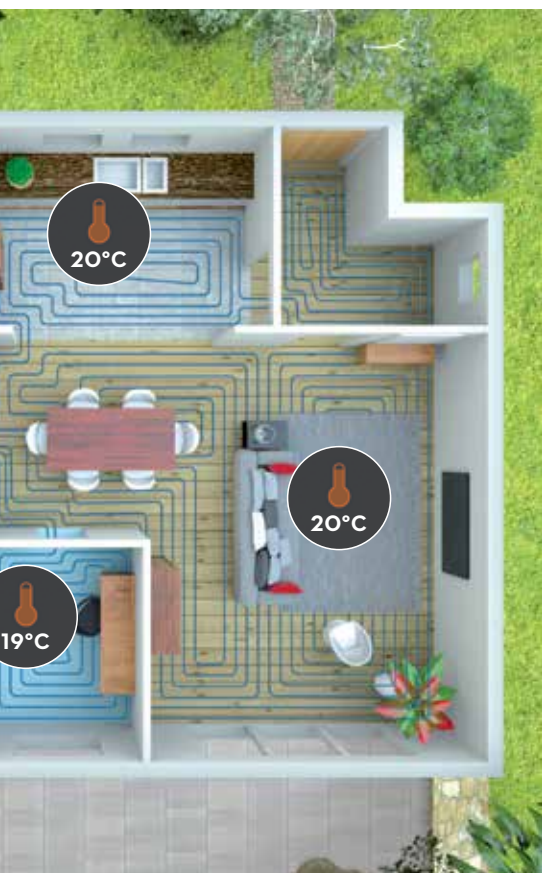


THERMACOME est le **1^{er} industriel** proposant une double certification **Eu.bac** pour les planchers chauffants et pour les radiateurs, utile pour les R+1 (Vt 0,5K pour les radiateurs).

LA CERTIFICATION, QUELS INTÉRÊTS ?



Valoriser le Cep permet de réaliser des gains sur la consommation et sur la surface habitable en installant par exemple le système de production hors volume chauffé.



Certification



Moteur de calcul



Gain de Cep

10%

Gain de Consommation

5 à 10%

Gain de Surface habitable

7 à 8%



SMART HOME, MON CONFORT... DU BOUT DES DOIGTS, D'OÙ JE VEUX, QUAND JE VEUX !



Faire des abaissements de température selon vos habitudes de vie, piloter votre chauffage et rafraîchissement pièce par pièce via smartphone, **contrôler votre consommation en temps réel**.

Ou bien encore commander vos volets roulants, piloter votre éclairage, protéger votre maisons et vos proches.

Voici quelques unes des fonctionnalités de **nos solutions régulation smart home**.

La maison réfléchit avec vous !

Thermacome a conçu sa propre régulation issu de son savoir-faire depuis plus de 40 ans et vous propose le meilleur du **confort thermique et des économies d'énergie !**

NOUVELLE GAMME 2023

MY THERMA HOME

Le marché de la smart home (maison intelligente) ne cesse de se développer et les objets connectés font peu à peu partie intégrante de notre vie quotidienne. La maison connectée met ainsi en réseau de façon intelligente les différents appareils de votre logement qui communiquent entre eux.



ENTRETIEN / AMÉLIORATION

Remplacement du thermostat générateur par un thermostat connecté offrant un pilotage en local ou à distance via smartphone.
Plus de fonctionnalités permettant plus de confort et d'économies d'énergie.



RÉNOVATION PARTIELLE ET GLOBALE

Rénovation partielle :
remplacement de la chaudière.

Rénovation globale :
remplacement du générateur, isolation, émetteur, etc...

CONSTRUCTION NEUVE

Maison neuve, cmistes, promoteurs, MO.



Nous avons conçu **2 offres MY THERMA HOME dédiées aux professionnels**, avec un maître mot, LA SIMPLICITÉ !



2 OFFRES PRO + MY THERMA HOME

Un thermostat connecté

- Connexion WiFi.
- Disponible en version radio avec socle ou filaire encastrable.



Une régulation SMART HOME pièce par pièce

Pilotage du régulateur en local par liaison Bluetooth depuis votre smartphone ou en WiFi pour un pilotage à distance.



THERMOSTAT D'AMBIANCE CONNECTÉ



Bien chez soi,
dépenser moins...



CONFORT ET ÉCONOMIES

Le thermostat connecté intelligent et autonome dispose **d'un mode apprentissage pour comprendre et mémoriser le rythme de vie des occupants**. Il travaille ainsi pour leur confort et leurs économies...



MODE CHAUFFAGE OU RAFFRAÎCHISSEMENT

Le thermostat bascule automatiquement en mode chauffage ou rafraîchissement !



PILOTABLE À DISTANCE

Maîtriser son confort du bout des doigts, d'où on veut, quand on veut via smartphone ou tablette.



PILOTABLE PAR COMMANDE VOCALE

Le thermostat connecté est **compatible avec les assistants vocaux Google Home et Amazon Alexa**.



INTERFACE TACTILE

Un fonctionnement très intuitif, une interface tactile couleur ultra-lisible et ultra-facile à utiliser, et 3 boutons...

FONCTIONS INNOVANTES

Détection d'occupation avec fonction d'auto-programmation par auto-apprentissage pour s'adapter au rythme de vie et anticiper les besoins :

- . Détection automatique d'ouverture de fenêtre.
- . Indicateur de consommation d'énergie.



MULTICOMPATIBILITÉ

Les thermostats connectés disponible en version radio ou filaire sont conçus **pour piloter les installations de chauffage et rafraîchissement hydraulique, le chauffage électrique ou la climatisation.**

Exemples de configuration en version radio



APPLI TÉLÉCHARGEABLE

My Therma.



Le thermostat se connecte directement à internet sans accessoire ni abonnement supplémentaire et est pilotable à distance via l'application My Therma.

Code	Désignation	€HT/pièce
1 523442	Thermostat connecté My Therma Home	430,00
2 523443	Récepteur radio 1 canal My Therma Home	121,00
3 523444	Thermostat connecté filaire blanc My Therma Home	279,00



Vente réservée aux professionnels.

RÉGULATION SMART HOME PIÈCE PAR PIÈCE



LA RÉGULATION SIMPLE ET ÉVOLUTIVE !

Optez pour **le confort et les économies** sur vos installations de **plancher et plafond chauffant rafraîchissant** !



INSTALLATION ET MISE EN SERVICE INTUITIVE, FACILE ET RAPIDE

Pose et mise en service ultra rapide, **le bluetooth suffit ! Pratique sur chantier !**



CONFORT INVISIBLE

Design élégant, discret, à l'image de nos solutions surfaces rayonnantes chauffantes et rafraîchissantes



SYSTÈME ÉVOLUTIF

Les besoins d'aujourd'hui ne sont pas forcément ceux de demain...

- **Mise à jour du régulateur tout au long de son cycle de vie** pour intégrer de nouvelles fonctionnalités.
- La passerelle connectée associe votre installation au cloud du système smart home MY THERMA HOME. Elle permet le pilotage à distance via le Wi-Fi.
- **Interopérable avec les environnements domotiques Zigbee 3.0.**
- À venir, historisation des données sur le cloud pour **une maintenance préventive.**
- Priorité **évaluation à distance pour éviter les déplacements inutiles pour l'installateur** et améliorer la satisfaction de l'utilisateur.

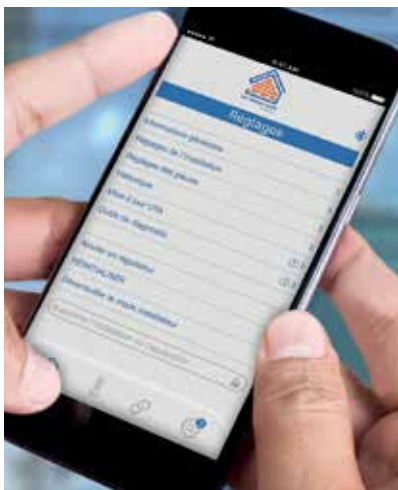


LA RÉGULATION PIÈCE PAR PIÈCE N'A JAMAIS ÉTÉ AUSSI SIMPLE À INSTALLER !



FACILE

L'appli My THERMA HOME assure le pilotage intelligent du chauffage ainsi que du rafraîchissement dans l'habitat et garantit confort et économies d'énergie.
Deux modes d'utilisation disponibles dans une seule application pour une gestion optimisée, simplifiée et sécurisée de votre installation.



MODE INSTALLATEUR :

- Une interface intuitive vous permet une mise en service ultra rapide.
- Vous appaiez vos thermostats et régulateur **12 canaux en quelques secondes !**
- Vous n'avez pas la WiFi ? pas de souci ! **Le bluetooth suffit !**
- Vous nommez les pièces/zones pour **faciliter le repérage.**
- Vous **définissez les pièces** pour lesquelles **vous ne souhaitez pas de rafraîchissement.**
- Vous notifiez la **présence d'éventuelle cheminée ou foyer** (source apport de chaleur complémentaire).

LES ASTUCES !

- **Vous avez mélangé les thermostats ?** Contactez les, ils vous répondent !
- Aide à la maintenance à distance.
- **Un souci sur une installation ?** Analysez sans vous déplacer.



MODE UTILISATEUR :

- Et pour vos clients utilisateurs ?
- Ils bénéficient d'une interface intuitive.
 - Ils visualisent l'état de leur installation.
 - Ils gèrent leurs températures pour faire des économies d'énergie.
 - Il reçoivent alertes piles, codes erreur, détection présence d'eau près du collecteur.

APPLI TÉLÉCHARGEABLE

Smart Home



Code	Désignation	€HT/pièce
1 523435	Thermostat smart home My Therma Home	131,00
2 523439	Régulateur smart home My Therma Home 12 canaux	573,00
3 523441	Passerelle internet smart home My Therma Home	3 ^{ème} trimestre



EXEMPLES DE CONFIGURATION RÉGULATION MY THERMA HOME

CIRCUIT PLANCHER OU PLAFOND CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT (UN SEUL RÉGIME D'EAU)

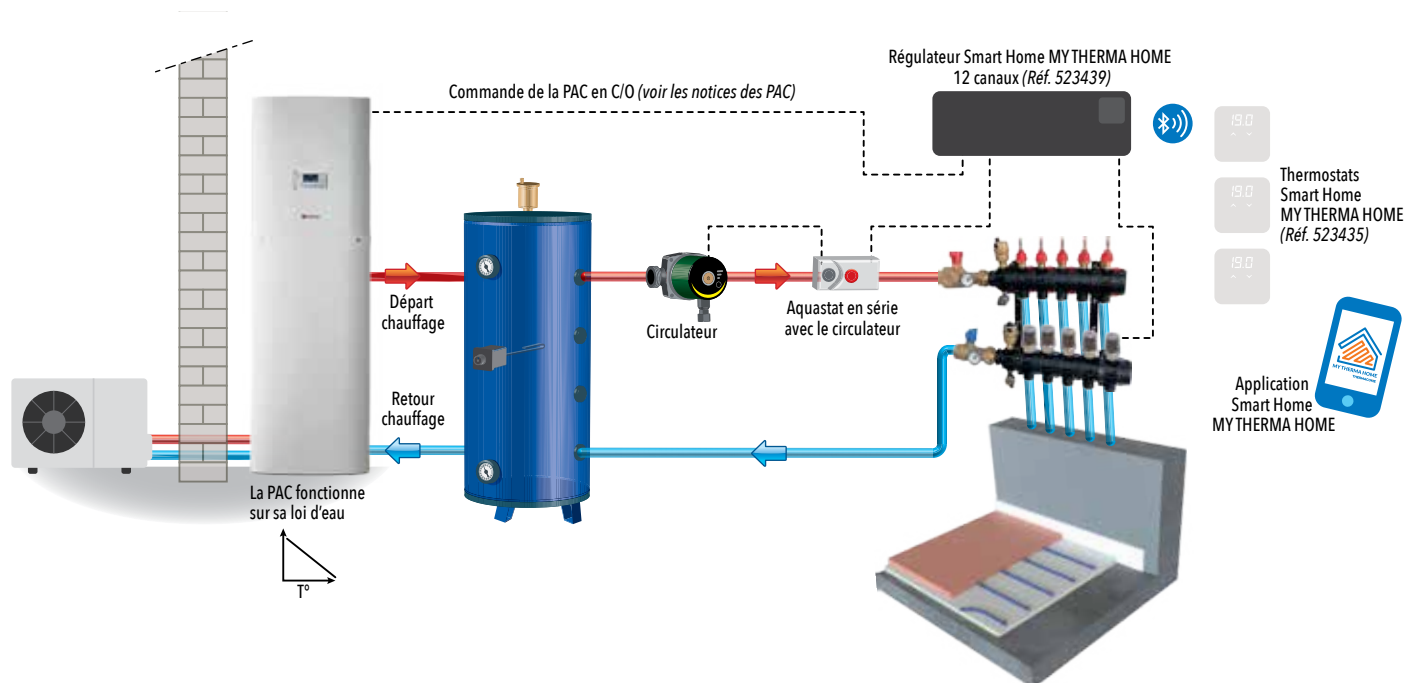
Cette configuration permet de :

- gérer les faibles besoins thermique et profiter de la régulation proportionnelle de l'émetteur.
- avoir du volume d'eau pour les cycles de dégivrage de la PAC.
- répondre au débit mini de la PAC quelque soit la demande de l'émetteur.

Cette solution permet le fonctionnement optimum de la PAC et de l'émetteur.

Document non contractuel :

Les accessoires pot à boue, vannes, filtres, etc, ne sont pas représentés par souci de simplification de lecture du schéma. Pour en savoir plus, voir le catalogue [thermador](http://www.thermador.fr) www.thermador.fr



Autres configurations possibles, nous consulter.

RÉGULATION PIÈCE PAR PIÈCE

CIRCUIT PLANCHER OU PLAFOND CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT ET RADIATEURS(2 RÉGIMES D'EAU)

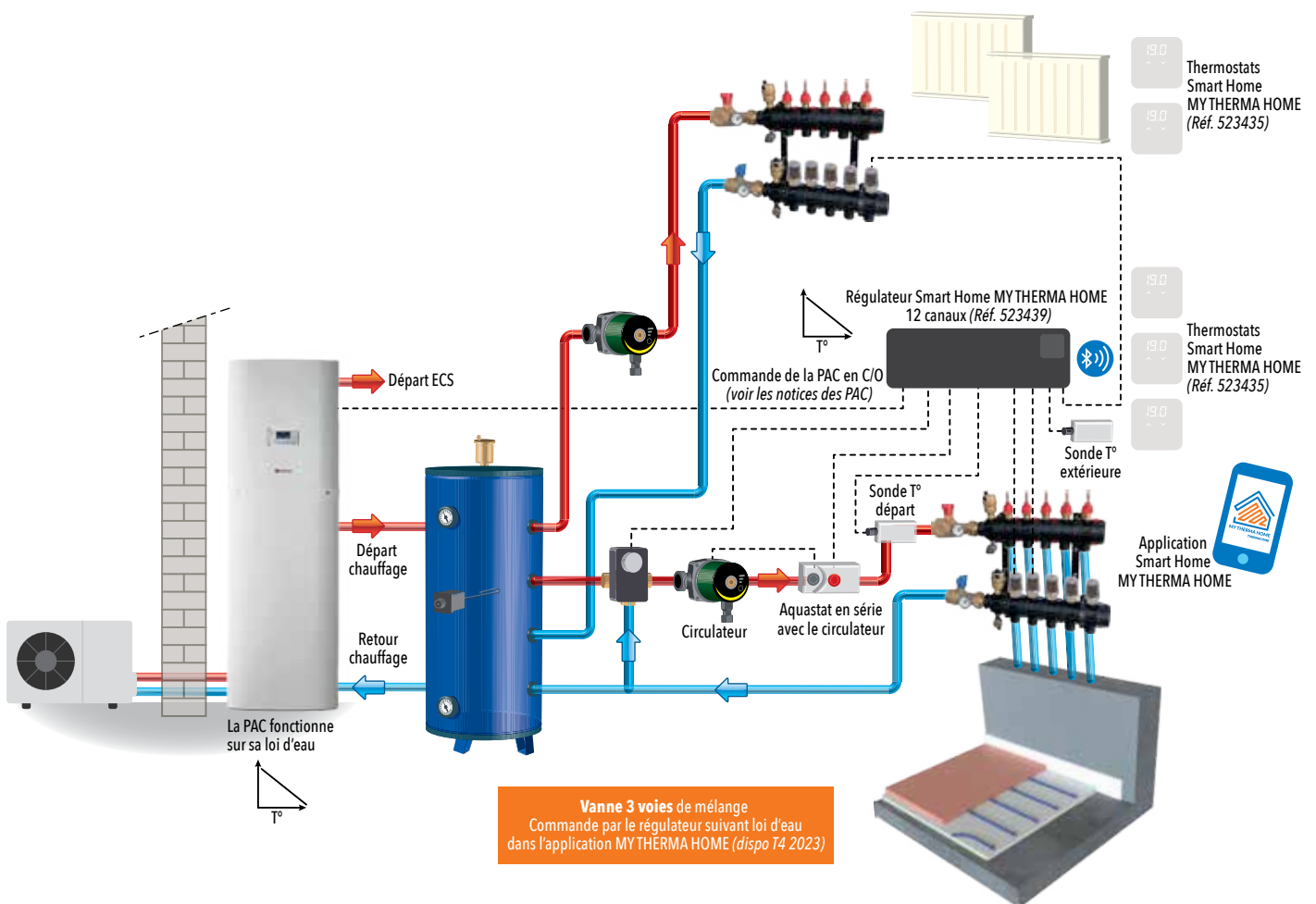


Cette configuration permet de :

- **remplacer le KIT Bi zone** de la PAC et bénéficier d'une régulation pièce par pièce.

Document non contractuel :

Les accessoires pot à boue, vannes, filtres, etc, ne sont pas représentés par souci de simplification de lecture du schéma. Pour en savoir plus, voir le catalogue [thermador](http://www.thermador.fr) [www.thermador](http://www.thermador.fr)



LES SOLUTIONS PILOTAGE DU CONFORT THERMIQUE

LES SOLUTIONS RÉGULATION EN PIÈCE PAR PIÈCE

RÉGULATION CONNECTÉE

Régulation MY THERMA HOME SMART HOME



Code	Désignation	€HT/pièce
523435	Thermostat smart home My Therma Home	131,00
523439	Régulateur smart home My Therma Home 12 canaux	573,00
523441	Passerelle internet smart home My Therma Home	3 ^{ème} trimestre

Régulation HF HOME



Code	Désignation	€HT/pièce
523432	Thermostat connecté SMART HOME	153,45
523438	Régulateur connecté SMART HOME 8 canaux	530,74

RÉGULATION NON CONNECTÉE

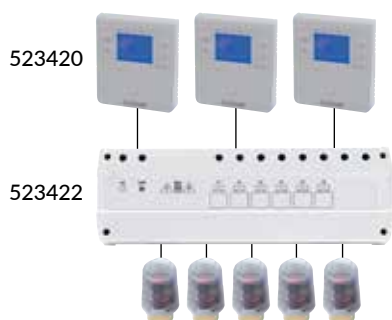
Régulation radio HF Classique



Code	Désignation	€HT/pièce
523430*	Thermostat d'ambiance digital radio	127,65
523436*	Régulateur radio 8 canaux	488,11
523440*	Télécommande/Programmateurs digital 4 zones	212,97

* Jusqu'à épuisement des stocks.

Régulation filaire classique



Code	Désignation	€HT/pièce
523420	Thermostat d'ambiance digital filaire	109,86
523422	Répartiteur filaire 6 canaux	323,94
523394	Thermostat d'ambiance inverseur avec résistance anticipatrice	65,78

ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

LES SOLUTIONS RÉGULATION PAR ZONE OU UNE PIÈCE

RÉGULATION CONNECTÉE

Régulation MY THERMA HOME thermostat connecté

• Version radio



Code	Désignation	€HT/pièce
523442	Thermostat connecté My Therma Home	430,00

• Version filaire



Code	Désignation	€HT/pièce
523444	Thermostat connecté filaire blanc My Therma Home	279,00

Régulation HF HOME régulateur 1 canal

523432



Tydom home Non commercialisé

Code	Désignation	€HT/pièce
523432	Thermostat connecté SMART HOME	153,45
523433	Régulateur connecté SMART HOME 1 canal	141,84

RÉGULATION NON CONNECTÉE

Régulation radio HF Classique

523431



523430



Code	Désignation	€HT/pièce
523430*	Thermostat d'ambiance digital radio	127,65
523431*	Régulateur radio 1 canal	126,68

* Jusqu'à épuisement des stocks.

Régulation filaire classique

523420



Code	Désignation	€HT/pièce
523420	Thermostat d'ambiance digital filaire	109,86
523394	Thermostat d'ambiance inverseur avec résistance anticipatrice	65,78



LES THERMOMOTEURS



Code	Désignation	€HT/pièce
523235	Thermomoteur 1 W 230 V collecteur MS	46,14



Code	Désignation	€HT/pièce
523236	Thermomoteur 1 W 230 V collecteur acier	46,14



Code	Désignation	€HT/pièce
523238	Thermomoteur 24 V collecteur MS	47,76



Code	Désignation	€HT/pièce
523239	Thermomoteur 24 V collecteur acier	47,76



Code	Désignation	€HT/pièce
523240	Thermomoteur 1 W 230 V collecteur MS pour plafond Acosi+®	46,14



Code	Désignation	€HT/pièce
523250	Thermomoteur 1 W 230 V collecteur acier pour plafond Acosi+®	46,14

PAROLES D'EXPERT

Thierry ESTIENNE

Directeur Prescription et Innovation



POURQUOI RÉGULER PIÈCE PAR PIÈCE ?

En premier lieu parce que les besoins de confort sont différents dans chaque pièce. Également les déperditions ne sont pas équivalentes entre les pièces au nord et celles exposées sud. C'est ainsi que réguler pièce par pièce est la solution pour le meilleur confort toutes saisons et la plus efficace pour la consommation d'énergie.

La réglementation va dans ce sens, la régulation en pièce par pièce se justifie en neuf comme en rénovation. Elle permet d'optimiser au maximum le confort et les économies offerts par nos solutions surfaces rayonnantes hydrauliques basse température. C'est d'autant plus pertinent sur nos solutions réactives comme THERMACTIF ou ACOSI+.

Autrefois, la conjugaison des forts besoins thermiques et des conditions climatiques que nous connaissions faisaient que le chauffage en hiver était relativement constant avec plus ou moins de puissance.

Aujourd'hui, les constructions neuves sont très isolées, peu inertielles, et avec des surfaces vitrées importantes provoquant de fortes variations en besoins de chauffage comme en rafraîchissement.

Les inter-saison font les 3/4 de l'année ! Avec des changements rapides de température en fonction de l'ensoleillement qui impliquent un besoin de réactivité des émetteurs. Le pilotage pour optimiser économies d'énergie et confort thermique est plus que jamais essentiel !



SOLUTIONS SPÉCIFIQUES À LA DEMANDE

DTEK THERMACOME®	100
LES COMPOSANTS	102
DUO SWEET	103
LE RAFRAÎCHISSEMENT PASSIF	104
P2P ACTIF DESIGN-TO-ORDER - DTO	105

DTEK THERMACOME®

DTEK THERMACOME® EST UN CONCEPT INNOVANT BREVETÉ DE PLANCHER CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT BASSE TEMPÉRATURE

Avec tubes détectables 24h/24, pratique lorsque l'on souhaite réaliser des percements dans le sol !

DTEK THERMACOME® apporte une réponse précise aux besoins des bâtiments avec espaces évolutifs et réaménagements fréquents comme les centres commerciaux, gares ou aéroports.



AVANTAGES



FACILE

La **localisation** des tubes peut se faire sur toute la surface rayonnante, que le chantier soit en chauffe ou non, que le circuit soit en eau ou pas !

La **détection** peut se faire à tout moment, depuis la phase chantier, puis tout au long de l'exploitation du bâtiment.

La **précision** de la détection est de l'ordre du cm. Plus de 1000 carottages ont été réalisés sur un chantier aéroport sans aucun percement de tube.



ÉCONOMIQUE

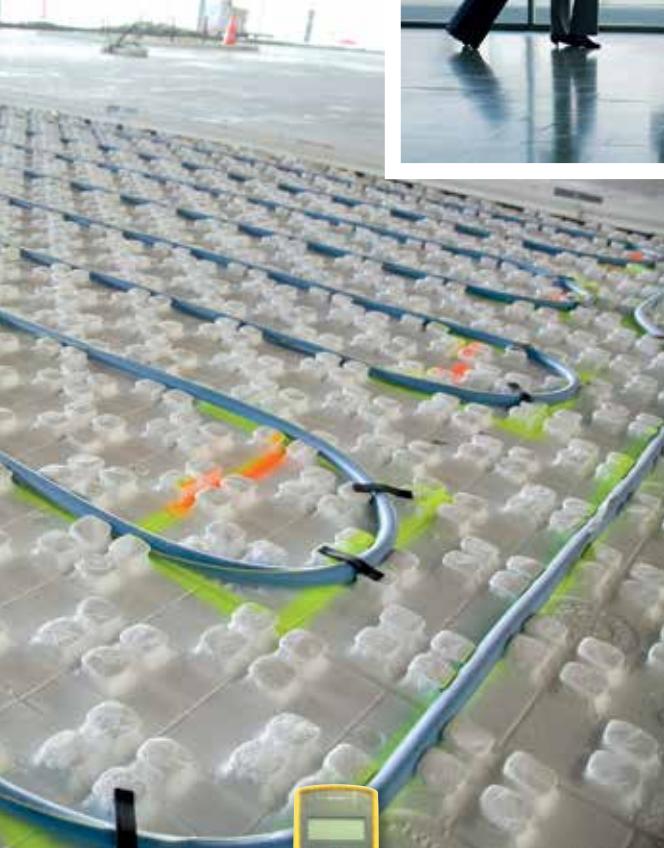
Une **installation simple et rapide** équivalente à celle d'un plancher chauffant traditionnel.

Un **faible coût d'exploitation**, un accompagnement à la formation



UN PROJET ? CONSULTEZ-NOUS

Nos équipes commerciales sont à votre disposition au 02 33 91 42 94 ou contact@thermacome.fr



DOMAINE D'EMPLOI



Secteur : bâtiments publics, privés, industriels

APPLICATIONS

Une réponse précise aux besoins des bâtiments avec espaces évolutifs et réaménagements fréquents (centres commerciaux, gares, aéroports...).

PRINCIPE

Un champ électrique est généré le long du tube

Repérage des tubes avec une précision extrême.

La localisation des tubes peut se faire quel que soit l'endroit choisi sur la surface rayonnante, que le plancher soit en chauffe ou pas, que les circuits soient en eau ou pas.

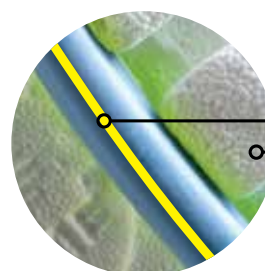
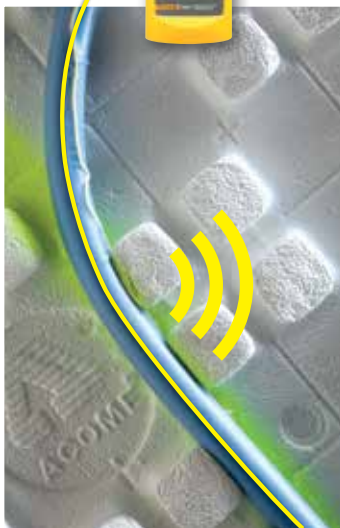
MISE EN ŒUVRE

Réseaux de tubes :

Les tubes S4-PEXc DN 20 ECOTUBE® bénéficient d'un Avis Technique. Ils sont obligatoirement déroulés en pose "en épingle" au pas déterminé par l'étude de dimensionnement.

Ensembles répartiteurs :

- Collecteurs modulaires en matériau de synthèse
- Un kit de connexion électrique collecteur (1 par collecteur) et un kit de jonction électrique circuit (1 par circuit).
- Ces kits montés sur le barreau départ des ensembles répartiteurs assurent la connexion des tubes détectables et l'interface avec un émetteur de fréquence.



Tube S4- PEXc
Dalle isolante



SOLUTIONS SPÉCIFIQUES À LA DEMANDE

DTEK THERMACOME® Tubes détectables



LES COMPOSANTS

Dalles à plots PSE

Désignation	Résistance thermique (m ² .K/W)	Épaisseur semelle / total
Novacome évolution 0,75 P	0,75	24 / 44 mm
Novacome évolution 2,40 PG	2,40	71 / 91 mm



Gamme de dalles isolantes : R0,75, 1,25, 1,70, 2,10, 2,40, 3,00, 3,40 m².K/W : voir page 40.
P : pelliculé ; PG : pelliculé graphité ; 1 dalle = 0,96m² ; CSTB N° 166250

Tube S4-PEXc DN20 avec émetteur intégré



Code	Désignation	Unité
728304-C240	Tube S4-PEXc DN20	ml

Isolation périphérique

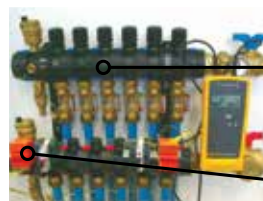


Épaisseur 8 mm
Hauteurs 150 et 200 mm

Fixations



Code	Désignation	Unité
524860	Kit de connexion électrique collecteur (1/collecteur)	Kit
524861	Kit de jonction électrique circuit (1/circuit)	Kit
524876	Mallette de détection	Mallette
	Formation sur site (hors frais dep. formateur)	Journée



Ensemble Répartiteur en matériau de synthèse

Kits de jonction et connexion électrique



Mallette de détection avec émetteur, détecteur, support

FACILITÉ ÉCONOMIE

Une détection sur toute la surface rayonnante

- que le plancher soit en chauffe ou non
- que le circuit soit en eau ou pas
- à tout moment, depuis la phase chantier, puis tout au long de l'exploitation du bâtiment

Une précision de l'ordre du cm

- Simplicité et rapidité de mise en œuvre
- Faible coût de mise en œuvre et d'exploitation
- Accompagnement à la formation



L'ALLIANCE DU CONFORT THERMIQUE & DE LA QUALITÉ D'AIR INTÉRIEUR

“RESPIREZ LE CONFORT AU QUOTIDIEN !”

+ LES PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCE DE MAISONS NEUVES (RT 2012)

Les premiers retours d'expérience de maisons neuves (RT 2012) et les analyses d'impact de la qualité d'air intérieur nous donnent deux constats :

- Les **surchauffes d'inter-saison** et d'été sont importantes !
- L'air intérieur est parfois **jusqu'à 5 fois plus pollué** que l'air extérieur !

+ L'IMPACT POUR LES OCUPANTS

- **Des périodes d'inconfort.**
- **Un air intérieur chargé de polluants** (COV, particules fines, moisissures...) rarement perceptibles et propices au développement de pathologies telles que les allergies.

+ LES ORIGINES

- La réglementation impose la **construction de maisons très isolées avec de belles surfaces vitrées.**
- **Les maisons sont de plus en plus hermétiques.** Elles ont besoin d'un renouvellement d'air sans inviter la pollution de l'air extérieur.

+ LA SOLUTION DUO SWEET

Elle est issue d'un **travail collaboratif mené entre deux industriels français** VMI® VENTILAIRSEC et THERMACOME sur des projets de maisons anticipant les exigences des futures réglementations thermiques.

- **Une volonté :** marier le chauffage, le rafraîchissement et la ventilation pour développer une solution innovante,
- **Une ambition :** le bien-être de l'occupant dans la maison !

+ RETROUVEZ DUO SWEET® EN VIDÉO !



Fruit de l'expertise et du savoir-faire de deux industriels français :



SOLUTIONS SPÉCIFIQUES À LA DEMANDE

Solution Rafraîchissement passif

LE RAFRAÎCHISSEMENT PASSIF

DISSIPATEUR GÉOTHERMIQUE ET PLAFOND CHAUFFANT-RAFRAÎCHISSANT ACOSI+®

"Construire des maisons très isolées avec de belles surfaces vitrées, **c'est bien**, ne pas subir en conséquence les surchauffes d'inter-saison et d'été, **c'est mieux !**"

POUR QUOI FAIRE ?

- Rafraîchir mon habitation sans consommer d'énergie*
- Préserver mon confort d'été
- Utiliser les énergies renouvelables
- Les solutions passives permettent dans la RE 2020 de baisser les D°H

*L'unique consommation est liée au circulateur !

COMMENT ÇA MARCHE ?

Le système récupère la fraîcheur naturelle du sol en faisant circuler de l'eau dans les nattes de tubes du dissipateur vers le plafond climatique installé dans l'habitation.



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le dissipateur géothermique composé de nattes de tubes pré-formées et dimensionnées en usine est positionnées dans le sol du terrain.

LES AVANTAGES

- Une solution ultra économique respectueuse de l'environnement
- Le dissipateur géothermique ne nécessite qu'une faible surface de terrain (15m² / 100m² habitable en moyenne)
- La pose s'effectue en 1/2 journée

OPTIMISER "LA PILE RÉGÉNÉRABLE"

Le fonctionnement du dissipateur géothermique s'apparente à celui d'une pile régénérable. Gérer sa performance tout au long de l'été s'accompagne des bons gestes :

- Respecter les valeurs de température de consigne d'été réglementaires
- Éviter au maximum les apports internes et solaires notamment en période caniculaire

Capacité de rafraîchissement Dissipateur



P2P ACTIF DESIGN-TO-ORDER - DTO

Notre expertise s'étend au-delà de nos solutions systèmes "catalogue".

Notre équipe Ingénierie Thermique et Développements déploie également des solutions à la demande.

C'EST CE QUE NOUS APPELONS LE DESIGN-TO-ORDER (DTO):



- Adaptation des produits et systèmes à votre besoin
- Maîtrise du moteur de calcul RT 2012 et conseils d'utilisation
- Travaux d'expérimentation avec le CEA (Comepos)
- Participation à des projets d'étude associant différents systèmes (générateurs, solaire, photovoltaïque, sondes géothermiques)
- Réalisation de tests de générateurs, de sondes géothermiques couplées à des packs, stockage thermique...

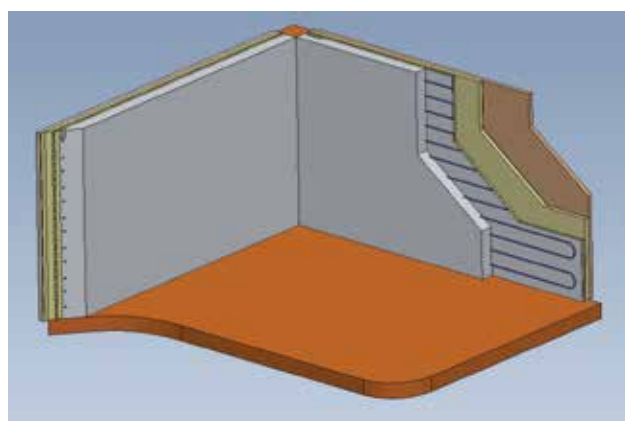


CONSULTEZ-NOUS!



P2P ACTIF

- Panneaux sandwichs modulaires préfabriqués en béton avec isolation traditionnelle ou pariétodynamique intégrée et réseaux de tubes.
- Collaboration CMEG/ THERMACOME.



AQUACOME® PER/PEXC





AQUACOME® PER/PEXc	108
LE COIN DE L'INSTALLATEUR	110
FOCUS	112
ALIMENTATION / GÉNÉRATEUR-RÉSEAU	114
DISTRIBUTION	116
RACCORDEMENT	117
ACCESSOIRES ET COMPOSANTS SPÉCIFIQUES	121

AQUACOME® PER/PEXc

AQUACOME® EST UN SYSTÈME “D’HYDROCÂBLAGE” DESTINÉ À LA DISTRIBUTION DE L’EAU CHAUDE ET FROIDE SANITAIRE, À L’ALIMENTATION DES RADIATEURS ET DE LA CLIMATISATION.

Les appareils sanitaires ou les radiateurs sont alimentés individuellement à partir d’un collecteur. La liaison directe est assurée par des tubes en PER/PEXc (polyéthylène réticulé par procédé non chimique) sous gaine incorporés dans les structures de l’habitat. L’assemblage s’effectue à l’aide de raccords à sertir.

AQUACOME® est adapté à la maison individuelle, le collectif, le tertiaire, l’industrie.



+ AVANTAGES



FIABLE

Les systèmes hydrocâblés AQUACOME® bénéficient d’une **garantie système tubes et raccords de 10 ans**. Les tubes sous gaines peuvent être remplacés en cas de nécessité sans tout casser. Les surfaces des tubes en matériaux de synthèse étant lisses, **il n’y a pas de risque d’entartrage et leurs qualités intrinsèques les rendent insensibles à la corrosion**.



ESTHÉTIQUE

Une installation de qualité, propre, et qui sait se faire oublier ! Les canalisations en matériau de synthèse sont encastrées dans les sols ou dans les cloisons lors de la construction, ce qui rend l’installation très discrète et même invisible.



RAPIDE ÉCONOMIQUE

Plus économique que le cuivre, une canalisation en PER est aussi **3 fois plus rapide et simple à mettre en œuvre, ne nécessitant ni chalumeau ni soudure**. Autre avantage : les canalisations en PER sont flexibles et permettent de réaliser des angles à 90° sans raccords soudés. 3 à 4 fois plus légères que le cuivre, elles peuvent aussi être déroulées sur de longues distances.

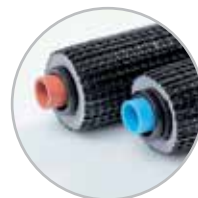
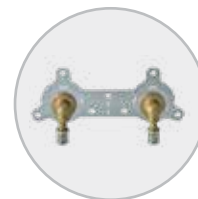
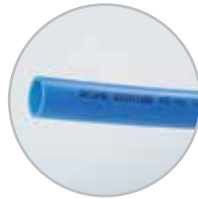


CONFORTABLE

L’individualisation des points de puisage permet de **supprimer l’effet “douche froide” et d’avoir rapidement de l’eau chaude** quand plusieurs robinets fonctionnent simultanément.



+ CARACTÉRISTIQUES



LE COIN DE L'INSTALLATEUR

MISE EN ŒUVRE










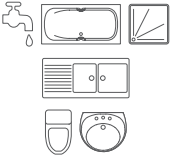

+ TOUS LES TUBES NE SE RESSEMBLENT PAS !

Nos tubes PER sont réticulés par voie physique (PEXc), procédé unique en France. Fabriqués sans aucun additif chimique, ils sont opacifiés dans la masse, leur assurant ainsi une protection renforcée contre le développement des bactéries et de l'embouage.



**Attestation de Conformité Sanitaire



	Réseau Ecfs	Réseau chauffage
Alimentation Générateur	Tube PEXc DN16 à 25 nus & gainés, préfour-reautés isolés avec ou sans BAO 	
Distribution	Collecteur monobloc laiton 2 à 5 circuits et collecteur à sertir équipé 2 à 6 circuits 	
Réseau	Tube PEXc DN12 à 25 nus / gainés avec ou sans BAO 	
Raccordement	Raccords à sertir prémontés DN 12 à 25 Raccords rapides laiton DN 12 à 20 Racords à compression DN25 à 40 	
Accessoires composants spécifiques	Sortie de cloison 	Sortie de chape 
Outils à sertir	Pistolets à sertir manuels et électroportatifs 	
Domaines d'emploi	Classe 2* 	Classe 4 ou 5* 
Recommandations Thermacome	DN12 DN16	DN12, DN16 ou DN20

*Classe 2 : Eau Chaude et Froide Sanitaire (70°C/6 bars) / Classe 4 : Radiateurs basse température (60°C/6 bars) / Classe 5 : Radiateurs haute température (80°C/ 6 bars)

CERTIFICATION, QUOI DE NEUF ?



Depuis 2019, les tubes et raccords
des réseaux de chauffage et
distribution sanitaire certifiés NF!

NOS PRODUITS ET SYSTÈMES CERTIFIÉS NF 545 :



- Tubes PEXc,
- Raccords à sertir.



QU'EST-CE QUI EST CERTIFIÉ ?



- Les caractéristiques dimensionnelles,
- L'aptitude à l'usage,
- La durabilité de 50 ans.



QUE TROUVE-T-ON DANS LE CERTIFICAT ?



- Les caractéristiques certifiées d'un produit et/ou d'un système,
- Les modalités d'assemblage,
- Les usages prévus.

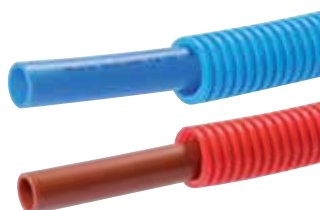




QUELS BÉNÉFICES ?



- Une marque reconnue des professionnels et du grand public,
- Plus de simplicité,
- Gain de temps,
- Une garantie de qualité, durabilité, sécurité et performance.



LES AVIS TECHNIQUES TUBES ET RACCORDS PER/PEX_c DEPUIS LE 1^{ER} JANVIER 2021



Les systèmes de canalisation en PEX, PB et raccords destinés aux installations de chauffage, de distribution d'eau chaude et froide sanitaire et aux circuits fermés d'eau froide et d'eau glacée sont dans le domaine "traditionnel".

En conséquence, les Avis Techniques sont annulés depuis le 1^{er} janvier 2021.

HYDRODISTRIBUTION PEXc

Aquacome® PER/PEXc



ALIMENTATION / GÉNÉRATEUR-RÉSEAU

Tubes PEXc nus Ecotube® (bleu) et Europex® (brique)

Code	Ø x ép. (mm)	Couleur	Carton	€HT/mètre
728732	12 x 1,1	bleu	C80, C100, C120	1,36
728732	12 x 1,1	bleu	C240	1,33
728733	16 x 1,5	bleu	C80, C100, C120	1,96
728733	16 x 1,5	bleu	C240, C720	1,93
728734	20 x 1,9	bleu	C80, C100, C120	2,77
728734	20 x 1,9	bleu	C240	2,69
728735	25 x 2,3	bleu	C120	4,59
728752	12 x 1,1	brique	C120	1,36
728753	16 x 1,5	brique	C100, C120	1,96
728753	16 x 1,5	brique	C240	1,93
728754	20 x 1,9	brique	C100, C120	2,77
728755	25 x 2,3	brique	C120	4,59



Disponible en couleur blanc, nous consulter.

Tubes PEXc BAO nus Ecotube® (bleu) et Europex® (brique)

Code	Ø x ép. (mm)	Couleur	Carton	€HT/mètre
728687	12 x 1,1	bleu	C80, C100, C120	1,90
728687	12 x 1,1	bleu	C240	1,85
728637	16 x 1,5	bleu	C80, C100, C120	2,94
728637	16 x 1,5	bleu	C240, C720	2,89
728638	20 x 1,9	bleu	C80, C100, C120	3,72
728638	20 x 1,9	bleu	C240	3,64
728688	25 x 2,3	bleu	C120	5,41
728874	12 x 1,1	brique	C120	1,90
728875	16 x 1,5	brique	C120	2,94
728876	20 x 1,9	brique	C120	3,72



Disponible en couleur blanc, nous consulter.

Tubes PEXc gainés Ecotube® (bleu) et Europex® (brique)

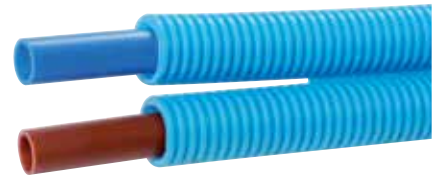
Code	Ø x ép. (mm)	Couleur	Ø Ext. fourreau (mm)	Carton	€HT/mètre
729802	12 x 1,1	bleu	22 (bleu)	C50, C100	2,14
729803	16 x 1,5	bleu	26 (bleu)	C50, C100	2,74
729804	20 x 1,9	bleu	32 (bleu)	C60	3,70
729805	25 x 2,3	bleu	40 (bleu)	C60	5,27
729806	12 x 1,1	brique	22 (rouge)	C50, C100	2,14
729807	16 x 1,5	brique	26 (rouge)	C50, C100	2,74
729808	20 x 1,9	brique	32 (rouge)	C60	3,70
729809	25 x 2,3	brique	40 (rouge)	C60	5,27



BAO Conforme à la norme DIN 4726

Tubes PEXc gainés bitube duo

Code	Ø x ép. (mm)	Ø Ext. fourreau (mm)	Carton	€HT/mètre
729022	12 x 1,1	22 (bleu)	C60	4,47
729023	16 x 1,5	26 (bleu)	C60	5,68



Tubes PEXc BAO gainés Ecotube® (bleu)

Code	Ø x ép. (mm)	Couleur	Ø Ext. fourreau (mm)	Carton	€HT/mètre
729666	12 x 1,1	bleu	22 (bleu)	C100	2,95
729667	12 x 1,1	bleu	22 (rouge)	C100	2,95
729668	16 x 1,5	bleu	26 (bleu)	C100	3,72
729669	16 x 1,5	bleu	26 (rouge)	C100	3,72



Tubes PEXc gainés isolés

Code	Ø Ext. tube x ép. (mm) (couleur)	Ø Ext. isolant (couleur)	Carton	€HT/mètre
729841	12 x 1,1 (bleu)	39 (noir)	C50	3,91
729842	12 x 1,1 (rouge)	39 (noir)	C50	3,91
729843	16 x 1,5 (bleu)	39 (noir)	C50	5,16
729844	16 x 1,5 (rouge)	39 (noir)	C50	5,16
729845	20 x 1,9 (bleu)	46 (noir)	C50	6,57
729846	20 x 1,9 (rouge)	46 (noir)	C50	6,57
729847	25 x 2,3 (bleu)	50 (noir)	C25	8,63
729847	25 x 2,3 (bleu)	50 (noir)	C50	9,45
729848	25 x 2,3 (rouge)	50 (noir)	C50	8,63



- Réduction des pertes caloriques des installations d'ECFS et de chauffage
- Limite la diffusion de chaleur dans les locaux traversés
- Gain sur les consommations d'énergie
- Tubes PEXc sans additif chimique
- Conditionnement couronne de 50ml
- Épaisseur isolant



Les tubes PEXc sont également disponibles en couleur blanc :

- avec marquage +++ ou ---
- avec ou sans BAO
- existe en DN 12, 16 et 20

Livraison sur palette uniquement. [Nous consulter.](#)



HYDRODISTRIBUTION PEXc

Aquacome® PER/PEXc



DISTRIBUTION

Collecteurs monoblocs laiton

Code	Désignation	€HT/pièce
523941	Collecteur/Distributeur M/F 3/4" - 2 circuits M 1/2"	9,23
523942	Collecteur/Distributeur M/F 3/4" - 3 circuits M 1/2"	13,73
523943	Collecteur/Distributeur M/F 3/4" - 4 circuits M 1/2"	15,74
523944	Collecteur/Distributeur M/F 3/4" - 5 circuits M 1/2"	21,44
523669-S10	Étrier pour distributeur 3/4	12,11



Bouchons et vannes pour collecteurs

Code	Désignation	€HT/pièce
523171-C10	Bouchon plein M 3/4"	3,90
523151-C10	Vanne isol circuit M 1/2" x écrou tournant 1/2"	20,02



COLLECTEURS À SERTIR ÉQUIPÉS AVEC VANNES

DN 12

Code	Désignation	€HT/pièce
524522A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN12 - 2 circuits	26,03
524523A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN12 - 3 circuits	37,79
524524A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN12 - 4 circuits	50,90
524525A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN12 - 5 circuits	64,54
524526A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN12 - 6 circuits	77,65
523669-S10	Étrier pour distributeur moulé 3/4"	12,11



DN 16

Code	Désignation	€HT/pièce
524532A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN16 - 2 circuits	26,84
524533A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN16 - 3 circuits	38,96
524534A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN16 - 4 circuits	52,47
524535A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN16 - 5 circuits	66,53
524536A	Collecteur/Distributeur Mâle/Femelle à sertir avec vannes DN16 - 6 circuits	80,05
523669-S10	Étrier pour distributeur moulé 3/4"	12,11
523683-S2	Étrier pour distributeur à sertir 3/4"	Nous consulter



- Sertissage direct sur les sorties DN12 et DN16
- Douilles inox à sertir DN12 et DN16 prémontées
- Vannes isolement intégrées sur chaque circuit
- Combinez vos collecteurs DN16 et DN12
- Collecteurs 2 en 1 chauffage ET sanitaire



FACILE

- Entraxe 55 mm pour faciliter le sertissage
- Pas de raccords à sertir à prévoir
- Pas de joint d'étanchéité à mettre aux raccordements des circuits sur le collecteur



RAPIDE

- Gagnez du temps sur vos installations de chauffage et sanitaire

RACCORDEMENT

Raccords à sertir prémontés pour tubes PEXc et PB



COMMENT REPÉRER UN BON RACCORD ?



1. DOUILLE DE SERTISSAGE

- En acier inoxydable recuit, épaisseur optimale
- Contrôle visuel du bon positionnement du tube

2. BAGUE PLASTIQUE

- Repérage visuel du diamètre par code couleur

3. INSERT

- Diamètre et longueur optimum pour un sertissage parfait

4. CORPS EN LAITON

- Qualité conforme aux exigences européennes



MARQUAGE DES COMPOSANTS

- Marquage systématique des pièces et des emballages
- Traçabilité de tous les raccords

GARANTIE






- Garantie 10 ans, systèmes tubes, raccords et outillage













RACCORDEMENT



Raccords à sertir prémontés pour tubes PEXc et PB

Désignation	Code	DN	Nombre de raccords par sachet	Sachet	Carton	€HT/pièce	
 Écrou tournant Sphéro-conique*	523028-ES2	DN 12	2	2		6,96	
	523029-ES2	DN 16	2	2		8,36	
*Écrou 3/4" nickelé Raccordement spécial radiateur	523033-ES2	DN 25	2	2		16,09	
 Écrou tournant prémonté	523376-EB50	DN 12 3/8"	1		50	3,02	
	523376-EB500		10		500	2,87	
	523377-EB50	DN 12 1/2"	1		50	3,04	
	523377-EB300		10		300	2,89	
	524182-EB50	DN 16 3/8"	1		50	4,45	
	523378-EB50	DN 16 1/2"	1		50	3,53	
	523378-EB250		10		250	3,36	
	523379-EB50	DN 16 3/4"	1		50	5,24	
	523379-EB200		10		200	4,99	
	523380-EB50	DN 20 1/2"	1		50	4,31	
	523380-EB200		10		200	4,09	
	523381-EB50	DN 20 3/4"	1		50	5,23	
	523381-EB200		10		200	4,98	
	523385-EB50	DN 25 3/4"	1		50	6,68	
523385-EB150	10			150	6,34		
523568-ES2	DN 25 1"	2		2		11,10	
 Femelle fixe prémonté	523821-EB50	DN 12 1/2"	1		50	4,71	
	523821-EB350		10		350	4,49	
	523304-EB50	DN 16 1/2"	1		50	4,73	
	523304-EB300		10		300	4,51	
	523557-ES2	DN 20 1/2"	2		2		5,62
	523306-ES2	DN 20 3/4"	2		2		7,50
	523558-ES2	DN 25 3/4"	2		2		9,72
 Mâle fixe prémonté	523301-EB50	DN 12 3/8"	1		50	3,14	
	523301-EB450		10		450	2,99	
	523300-EB50	DN 12 1/2"	1		50	3,24	
	523300-EB350		10		350	3,07	
	523302-EB50	DN 16 3/8"	1		50	3,90	
	523302-EB300		10		300	3,71	
	523822-EB50	DN 16 3/4"	1		50	6,79	
	523303-EB50	DN 16 1/2"	1		50	4,09	
	523303-EB250		10		250	3,90	
	523371-ES2	DN 20 1/2"	2		2		4,94
	523305-EB50	DN 20 3/4"	1		50	7,95	
	523305-EB150		10		150	7,57	
	523372-ES2	DN 25 3/4"	2		2		8,63
	523373-ES2	DN 25 1"	2		2		15,28
	 Coude à écrou tournant prémonté	523328-ES2	DN 12 3/8"	2		2	10,53
		523329-EB50	DN 12 1/2"	1		50	10,76
		523329-EB150		10		150	10,23
523330-EB50		DN 16 1/2"	1		50	13,01	
523330-EB150			10		150	12,37	
523331-EB50		DN 16 3/4"	1		50	16,20	
523331-EB100			10		100	15,38	
523332-ES2		DN 20 1/2"	2		2		15,41
523333-EB50		DN 20 3/4"	1		50	16,84	
523333-EB100			10		100	16,02	
523359-ES2		DN 25 3/4"	2		2		19,78

Raccords à sertir prémontés pour tubes PEXc et PB

Désignation	Code	DN	Nombre de raccords par sachet	Sachet	Carton	€HT/pièce
Coude femelle prémonté 	523324-ES2	DN 12 3/8"	2	2		6,60
	523325-EB50	DN 12 1/2"	1		50	6,47
	523325-EB200		10	200	6,14	
	523326-EB50	DN 16 1/2"	1		50	6,63
	523326-EB150		10	150	6,27	
523327-ES2	DN 20 1/2"	2	2		6,47	
Coude mâle prémonté 	523320-ES2	DN 12 3/8"	2	2		6,20
	523321-EB50	DN 12 1/2"	1		50	6,85
	523322-EB50	DN 16 1/2"	1		50 et 50	7,34
	523322-EB200		10	200	6,99	
	523323-ES2	DN 20 1/2"	2	2		7,53
523560-ES2	DN 25 3/4"	2	2		11,52	
Coude égal à 90° prémonté 	523335-EB50	DN 12	1		50	6,77
	523335-EB200		10	200	6,45	
	523336-EB50	DN 16	1		50	7,04
	523336-EB200		10	200	6,69	
	523337-EB50	DN 20	1		50	7,53
523337-EB150	10		150	7,16		
523334-ES2	DN 25	2	2		10,13	
Coude femelle embase prémonté 	523345-EB50	DN 12 1/2"	1		50	7,80
	523345-EB120		10	120	7,42	
	523346-EB50	DN 16 1/2"	1		50	8,32
	523346-EB120		10	120	7,93	
Manchon égal prémonté 	523347-EB50	DN 12	1		50	3,85
	523347-EB500		10	500	3,66	
	523348-EB50	DN 16	1		50	4,52
	523348-EB300		10	300	4,28	
	523349-EB50	DN 20	1		50	5,90
	523349-EB200		10	200	5,61	
	523393-ES2	DN 25	2	2		10,04
Manchon réduit prémonté 	523551-ES2	DN 16 - 12	2	2		4,49
	523552-ES2	DN 20 - 16	2	2		5,46
	523553-ES2	DN 25 - 20	2	2		8,32
Té égal prémonté 	523338-EB50	DN 12	1		50	8,93
	523338-EB200		10	200	8,46	
	523339-EB50	DN 16	1		50	9,68
	523339-EB100		10	100	9,22	
	523340-EB50	DN 20	1		50	10,12
	523340-EB100		10	100	9,61	
523567-ES2	DN 25	2	2		12,06	
Té réduit prémonté 	523341-EB50	DN 16 - 12 - 12	1		50	9,48
	523341-EB150		10	150	9,00	
	523342-EB50	DN 16 - 12 - 16	1		50	9,16
	523342-EB120		10	120	8,70	
	523350-EB50	DN 16 - 16 - 12	1		50	9,52
	523351-ES2	DN 16 - 20 - 16	2	2		9,25
	523352-ES2	DN 20 - 12 - 12	2	2		9,27
	523353-ES2	DN 20 - 12 - 16	2	2		8,89
	523344-EB50	DN 20 - 12 - 20	1		50	9,27
	523355-EB50	DN 20 - 16 - 16	1		50	10,30
	523355-EB120		10	120	9,79	
	523343-EB50	DN 20 - 16 - 20	1		50	9,76
	523343-EB100		10	100	9,26	
523354-ES2	DN 20 - 20 - 16	2	2		9,24	
523356-ES2	DN 25 - 20 - 20	2	2		12,95	
523357-ES2	DN 25 - 20 - 25	2	2		12,72	

Raccords à sertir prémontés pour tubes PEXc et PB

Désignation	Code	DN	Nombre de raccords par sachet	Sachet	Carton	€HT/pièce
Té sortie femelle prémonté 	523823-ES2	DN 12 - F 1/2" - DN 12	2	2		8,07
	523824-ES2	DN 16 - F 1/2" - DN 16	2	2		8,33
Raccord à sertir/ à souder prémonté 	523308-EB50	Cu 12 DN 12	1		50	3,60
	523309-EB50	Cu 14 DN 12	1		50	3,90
	523309-EB500		10		500	3,71
	523311-EB50	Cu 14 DN 16	1		50	3,99
	523311-EB300		10		300	3,78
	523312-EB50	Cu 16 DN 16	1		50	4,24
	523312-EB300		10		300	4,04
	524183-ES2	Cu 16 DN 20	2	2		9,43
	523826-EB50	Cu 18 DN 16	1		50	5,09
	523313-EB50	Cu 18 DN 20	1		50	5,84
	523313-EB200		10		200	5,55
	523314-EB50	Cu 22 DN 20	1		50	5,97
	523314-EB200		10		200	5,66
	524184-ES2	Cu 22 DN 25	2	2		8,95
	Coude à sertir/ à souder prémonté 	523315-ES2	Cu 12 DN 12	2	2	
523316-EB50		Cu 14 DN 12	1		50	7,52
523317-EB50		Cu 14 DN 16	1		50	7,70
523317-EB200			10		200	7,33
523318-ES2		Cu 16 DN 16	2	2		7,87
523319-ES2		Cu 16 DN 20	2			8,10
Bouchon à sertir prémonté 	523366-ES2	DN 12	2	2		4,18
	523367-ES2	DN 16	2	2		4,43
Douille inox 	523246-S10A	DN 12	10	10		0,83
	523247-S10A	DN 16	10	10		1,05
	523248-S10	DN 20	10	10		1,33

Sortie de cloison double pour plaques de plâtre - Kit ACOPLAQ à sertir

Code	Désignation	€HT/pièce
524100-C5	Kit ACOPLAQ à sertir DN12F1/2"	48,28
524101-C5	Kit ACOPLAQ à sertir DN16F1/2"	48,28



Raccords à compression pour tubes PEXc et PB

Code	Désignation	€HT/pièce
523537-S2A	25 3/4" mâle	12,20
523538-S2A	32 1" mâle	18,13
523539-S2A	40 1" 1/4 mâle	30,70





ACCESSOIRES ET COMPOSANTS SPÉCIFIQUES

+ KIT ACOPLAQ

Sortie de cloison double pour plaques de plâtre
Kit ACOPLAQ à sertir

Code	Désignation	€HT/pièce
524100-C5	Kit ACOPLAQ à sertir DN12F1/2"	48,28
524101-C5	Kit ACOPLAQ à sertir DN16F1/2"	48,28



Sortie de cloison double pour plaques de plâtre
Kit ACOPLAQ à glissement

Code	Désignation	€HT/pièce
524102-C5	Kit ACOPLAQ à glissement DN12F1/2"	48,28
524103-C5	Kit ACOPLAQ à glissement DN16F1/2"	48,28



FACILE

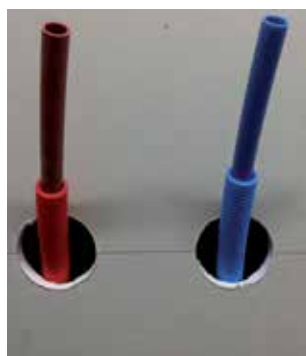
- Sorties de cloison **pré-assemblées à la platine**
- Faible épaisseur, facilité de faïençage autour de la sortie F1/2"
- **Orientable** : alimentation dessous/dessus
- Platine sécable
- Gabarit intégré à la platine avec alignement niveau



ÉCONOMIQUE



RAPIDE



Sertissage



ou glissement



HYDRODISTRIBUTION PEXc

Aquacome® PER/PEXc

Boîtes d'incorporation logements collectifs **NEW**



Code	Désignation	REM	€HT/pièce
523219	Boîte d'incorporation ECO	Boîte de couleur noire	Nous consulter
523220	Boîte d'incorporation à Ht réglable	Boîte de couleur orange	Nous consulter

GAGNER DU TEMPS SUR VOS CHANTIERS !

- Boîtes d'incorporation 100% recyclable (polypropylène)
- 5 opercules prédécoupées de Ø40 à 50 mm s'ouvrant sans cutter
- 2 options avec ou sans pieds
- Pas de préparation ni assemblage

Tubes inox à sertir



Code	Désignation	€HT/pièce
523874	Tube inox DN 12 à sertir - Longueur 1 m	15,50
523875	Tube inox DN 16 à sertir - Longueur 1 m	18,49



- Optez pour des installations esthétiques
- Protégez vos tubes
- Sertissez directement le tube inox
- Enflez le tube puis cintrez selon vos besoins

Sortie de chape



Code	Désignation	€HT/pièce
523214-S2A	Sortie de chape (tubes 12x1,1 et 16x1,5)	4,54

Ressort de cintrage

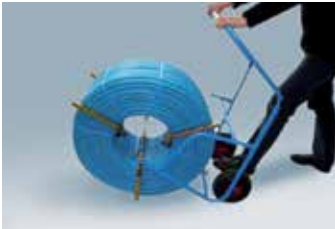


Code	Désignation	€HT/Pièce
523226	Ressort de cintrage pour les tubes PEXc de diamètre 12x1,1	14,35
523227	Ressort de cintrage pour les tubes PEXc de diamètre 16x1,5	17,11
523228	Ressort de cintrage pour les tubes PEXc de diamètre 20x1,9	21,05
523225	Ressort de cintrage pour les tubes PEXc de diamètre 25x2,3	23,71

- Évitez le "croquage" du tube
- Guidez facilement les tubes de gros diamètres

Dérouleur de couronnes tubes

Code	Désignation	€HT/pièce
503600	Dérouleur de couronnes de tube	713,49



- Passage des portes de 70 cm
- Légèreté et maniabilité du dérouleur
- Chargement facile de la couronne
- Moins 10% de chute de tube avec couronnes de 720 ml

Coupe tubes

Code	Désignation	€HT/pièce
523222	Coupe tubes PEXc à crémaillère (jusqu'au diamètre 25)	87,79



Coffrets métalliques universels à encastrer pour collecteurs

Code	Désignation	€HT/pièce
524871	Coffret universel type 1 (L 410 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	218,44
524872	Coffret universel type 2 (L 610 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	278,71
524873	Coffret universel type 3 (L 810 x H 460 mm - Prof. : 105/145 mm)	293,77



- Gamme de coffrets universels pour tous les répartiteurs/collecteurs THERMACOME.

Sorties de cloison

	Code	Désignation	€HT/pièce
①	523363-B10	Sortie de cloison F1/2" à sertir pour tube 16x1,5	18,13
①	523364-B10	Sortie de cloison F1/2" à sertir pour tube 12x1,1	18,13
②	524111	Sortie de cloison DN16 F1/2" à sertir équipé	15,44



AQUACOME® ACOPEX-ALU

By  THERMACOME
LE CONFORT THERMIQUE





AQUACOME® MULTICOUCHE ACOPEX ALU	126
LE COIN DE L'INSTALLATEUR.....	128
TUBES MULTICOUCHE ACOPEX ALU	130
RACCORDS À SERTIR PRÉMONTÉS POUR TUBES MULTICOUCHE ACOPEX ALU	130
RACCORDS À SERTIR PRÉMONTÉS POUR TUBES MULTICOUCHE ACOPEX ALU	131
ACCESSOIRES MULTICOUCHE ACOPEX ALU	133

AQUACOME® MULTICOUCHE ACOPEX ALU

BÉNÉFICIAIRE DE L'EXPERTISE THERMACOME DANS LES TUBES PEX_c, LE SYSTÈME ACOPEX ALU COMPLÈTE NOTRE OFFRE DE TUBES EN MATÉRIAU DE SYNTHÈSE.

Il est destiné à la distribution de l'eau chaude et froide sanitaire, à l'alimentation des radiateurs et de la climatisation.



AVANTAGES

Tubes en matériau de synthèse et métalliques réunis.



FIABLE

- Les tubes en matériau de synthèse **sont insensibles à la corrosion.**
- Leur coefficient de dilatation similaire au tube cuivre **facilite la mise en œuvre.**



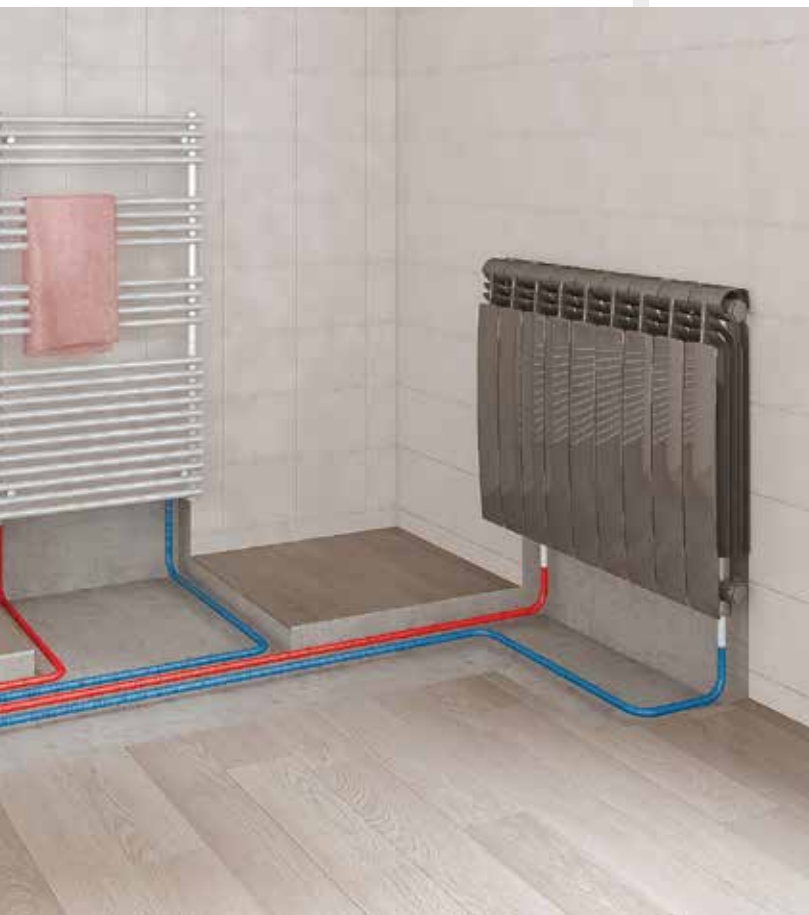
PRATIQUE

Le système multicoque ACOPEX ALU permet de réaliser des installations de chauffage et de sanitaire en apparent ou en dissimulé, d'assurer une distribution en horizontal comme en vertical (colonnes montantes).



RAPIDE ÉCONOMIQUE

- Le multicoque limite le risque de vol sur chantier.
- **3 fois plus léger qu'un tube cuivre**, le tube multicoque se cintre facilement, permettant ainsi de réduire le nombre de raccords.
- **L'assemblage ne nécessite ni soudure ni flamme pour plus d'économie, de sécurité et de propreté.** Les raccords par sertissage sont **3 fois plus rapides qu'une installation cuivre.**



By THERMACOME
LE CONFORT TECHNOLOGIQUE

ÉVOLUTION PRODUIT

Les bagues plastique des raccords sont blanches depuis 2022, sauf pour les DN40, 50 et 63 qui restent bleues.



+ CARACTÉRISTIQUES



PEXc Adhésif Aluminium Adhésif PEXc



LE COIN DE L'INSTALLATEUR

MISE
EN ŒUVRE



ACOPEX ALU

THERMACOME

LA MULTICOMPATIBILITÉ !



Unique sur le marché, le multicouche ACOPEX ALU est compatible :

- avec nos outillages à sertir pour tubes PER,
- multi-empreinte avec les outils et profils de sertissage les plus utilisés du marché, TH, H et U selon nos préconisations.

Des avantages exclusifs :

- Acopex Alu vous fait bénéficier d'avantages de mise en œuvre uniques vous autorisant des conditions de pose plus économiques et pratiques que celles permises par le CPT 2808.
- Encastrer des tubes en cloison, réaliser des piquages en chauffage et en sanitaire en chape... c'est possible!



**MULTICOMPATIBILITÉ UNIQUE
SUR LE MARCHÉ !**

HYDRODISTRIBUTION MULTICOUCHE

Aquacome® Acopex Alu



TUBES MULTICOUCHE ACOPEX ALU



Tubes multicouche Acopex Alu nus en couronnes

Code	Ø x ép. (mm)	Couleur	Carton	€HT/mètre
728100-C100	16 x 2,0	blanc	100 m	2,85
728100-C200	16 x 2,0	blanc	200 m	2,85
728101-C100	20 x 2,0	blanc	100 m	4,15
728102-C50	26 x 3,0	blanc	50 m	9,06
728103-C50	32 x 3,0	blanc	50 m	12,88



Tubes multicouche Acopex Alu nus en barres

Code	Ø x ép. (mm)	Couleur	Carton	€HT/mètre
728120-B4	16 x 2,0	blanc	25 barres de 4 m	4,60
728121-B4	20 x 2,0	blanc	18 barres de 4 m	6,77
728122-B4	26 x 3,0	blanc	10 barres de 4 m	12,42
728123-B4	32 x 3,0	blanc	7 barres de 4 m	18,43
728124-B4	40 x 3,5	blanc	9 barres de 4 m	27,43
728125-B4	50 x 4,0	blanc	7 barres de 4 m	35,88
728126-B4	63 x 4,5	blanc	4 barres de 4 m	58,94



Tubes multicouche Acopex Alu préfourreautés en couronnes

Code	Ø x ép. (mm)	Ø Ext. fourreau (mm)	Carton	€HT/mètre
728130-C100	16 x 2,0	26 (rouge)	100 m	3,76
728131-C100	16 x 2,0	26 (bleu)	100 m	3,76
728132-C100	20 x 2,0	32 (rouge)	100 m	5,71
728133-C100	20 x 2,0	32 (bleu)	100 m	5,71
728134-C50	26 x 3,0	40 (rouge)	50 m	11,29
728135-C50	26 x 3,0	40 (bleu)	50 m	11,29



Tubes multicouche Acopex Alu pré-isolés en couronnes

Code	Ø x ép. (mm)	Ø Ext. isolé (mm)	Carton	€HT/mètre
728110-C100	16 x 2,0	26	100 m	5,68
728111-C50	20 x 2,0	30	50 m	7,31
728112-C25	26 x 3,0	36	25 m	12,68
728113-C25	32 x 3,0	42	25 m	28,00



Hors ATEC

RACCORDS À SERTIR PRÉMONTÉS POUR TUBES MULTICOUCHE ACOPEX ALU



Écrou tournant prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524130-S10	DN 16 3/8"	sachet	10	104,80	10,48
524131-S10	DN 16 1/2"	sachet	10	84,20	8,42
524132-S10	DN 16 3/4"	sachet	10	125,50	12,55
524133-S10	DN 20 1/2"	sachet	10	131,80	13,18
524134-S10	DN 20 3/4"	sachet	10	131,80	13,18
524135-S5	DN 26 3/4"	sachet	5	103,10	20,62
524136-S5	DN 26 1"	sachet	5	103,10	20,62
524137-S5	DN 32 1"1/4"	sachet	5	167,45	33,49



Mâle fixe prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524140-S10	DN 16 3/8"	sachet	10	66,60	6,66
524141-S10	DN 16 1/2"	sachet	10	66,60	6,66
524142-S10	DN 16 3/4"	sachet	10	90,50	9,05
524143-S10	DN 20 1/2"	sachet	10	76,00	7,60
524144-S10	DN 20 3/4"	sachet	10	95,30	9,53
524145-S5	DN 26 3/4"	sachet	5	66,55	13,31
524146-S5	DN 26 1"	sachet	5	82,60	16,52
524147-S5	DN 32 1"	sachet	5	107,95	21,59
524148-S2*	DN 40 1"1/4"	sachet	2	106,38	53,19
524149-S2*	DN 50 1"1/2"	sachet	2	128,60	64,3
524159-S1**	DN 63 2"	sachet	1	108,27	108,27

* Bagues de couleur bleue. ** Extension certification en cours, bagues bleues.



RACCORDS À SERTIR PRÉMONTÉS



Coude égal à 45° prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524185-S5	DN 32	sachet	5	187,10	37,42



Femelle fixe prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524150-S10	DN 16 1/2"	sachet	10	84,20	8,42
524152-S10	DN 20 1/2"	sachet	10	109,50	10,95
524153-S10	DN 20 3/4"	sachet	10	111,20	11,12
524154-S5	DN 26 3/4"	sachet	5	72,15	14,43
524155-S5	DN 26 1"	sachet	5	84,15	16,83
524156-S5	DN 32 1"	sachet	5	95,25	19,05
524157-S2*	DN 40 1" 1/4	sachet	2	89,52	44,76
524158-S2*	DN 50 1" 1/2	sachet	2	114,62	57,31



Coude femelle prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524170-S10	DN 16 1/2"	sachet	10	103,20	10,32
524171-S10	DN 20 1/2"	sachet	10	118,90	11,89
524172-S10	DN 20 3/4"	sachet	10	152,40	15,24
524173-S5	DN 26 3/4"	sachet	5	91,80	18,36
524174-S5	DN 26 1"	sachet	5	106,35	21,27
524175-S5	DN 32 1"	sachet	5	160,35	32,07
524176-S2*	DN 40 1" 1/4	sachet	2	125,10	62,55
524177-S2*	DN 50 1" 1/2	sachet	2	185,40	92,70



Manchon égal prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524210-S10	DN 16	sachet	10	84,20	8,42
524211-S10	DN 20	sachet	10	112,40	11,24
524212-S5	DN 26	sachet	5	84,50	16,90
524213-S5	DN 32	sachet	5	152,35	30,47
524214-S2*	DN 40	sachet	2	99,72	49,86
524215-S2*	DN 50	sachet	2	153,20	76,60
524216-S1**	DN 63	sachet	1	121,44	121,44

Coude mâle prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524160-S10	DN 16 1/2"	sachet	10	100,10	10,01
524161-S10	DN 20 1/2"	sachet	10	109,50	10,95
524162-S10	DN 20 3/4"	sachet	10	146,10	14,61
524163-S5	DN 26 3/4"	sachet	5	90,35	18,07
524164-S5	DN 32 1"	sachet	5	148,50	29,70
524165-S2*	DN 40 1" 1/4	sachet	2	121,30	60,65



Coude égal à 90° prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524190-S10	DN 16	sachet	10	108,70	10,87
524191-S10	DN 20	sachet	10	130,10	13,01
524192-S5	DN 26	sachet	5	105,50	21,10
524193-S5	DN 32	sachet	5	162,70	32,54
524194-S2*	DN 40	sachet	2	127,62	63,81
524195-S2*	DN 50	sachet	2	179,00	89,50
524196-B3**	DN 63	sachet	3	471,96	157,32



Coude femelle embase prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524204-S10	DN 16 1/2"	sachet	10	147,70	14,77
524205-S10	DN 20 1/2"	sachet	10	166,60	16,66
524206-S10	DN 20 3/4"	sachet	10	207,90	20,79



Manchon réduit prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524220-S10	DN 20 - 16	sachet	10	112,00	11,20
524221-S5	DN 26 - 16	sachet	5	84,20	16,84
524222-S5	DN 26 - 20	sachet	5	72,80	14,56
524223-S5	DN 32 - 20	sachet	5	143,60	28,72
524224-S5	DN 32 - 26	sachet	5	147,60	29,52
524225-S2*	DN 40 - 26	sachet	2	92,72	46,36
524226-S2*	DN 40 - 32	sachet	2	95,56	47,78
524227-S2*	DN 50 - 32	sachet	2	125,42	62,71
524228-S2*	DN 50 - 40	sachet	2	139,62	69,81
524229-S1**	DN 63 - 40	sachet	1	106,51	106,51
524219-S1**	DN 63 - 50	sachet	1	110,31	110,31



* Bagues de couleur bleue. ** Extension certification en cours, bagues bleues.

RACCORDS À SERTIR PRÉMONTÉS POUR TUBES MULTICOUCHE ACOPEX ALU

ACOPEX ALU

LE CONFORT THERMIQUE

Té réduit prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524880-S10	DN 16 - 20 - 16	sachet	10	182,40	18,24
524881-S10	DN 20 - 16 - 16	sachet	10	179,20	17,92
524882-S10	DN 20 - 16 - 20	sachet	10	183,90	18,39
524883-S10	DN 20 - 20 - 16	sachet	10	192,10	19,21
524884-S5	DN 20 - 26 - 20	sachet	5	166,00	33,2
524885-S5	DN 26 - 16 - 16	sachet	5	127,80	25,56
524886-S5	DN 26 - 16 - 20	sachet	5	138,00	27,6
524887-S5	DN 26 - 16 - 26	sachet	5	138,25	27,65
524888-S5	DN 26 - 20 - 20	sachet	5	141,30	28,26
524889-S5	DN 26 - 20 - 26	sachet	5	143,60	28,72
524890-S5	DN 26 - 32 - 26	sachet	5	229,25	45,85
524891-S5	DN 32 - 16 - 32	sachet	5	233,25	46,65
524892-S5	DN 32 - 20 - 32	sachet	5	237,25	47,45
524893-S5	DN 32 - 26 - 26	sachet	5	242,90	48,58
524894-S5	DN 32 - 26 - 32	sachet	5	237,95	47,59
524895-S2*	DN 40 - 26 - 40	sachet	2	153,02	76,51
524896-S2*	DN 40 - 32 - 40	sachet	2	154,32	77,16
524897-S2*	DN 50 - 40 - 50	sachet	2	257,82	128,91
524898-S1**	DN 63 - 40 - 63	sachet	1	184,94	184,94
524899-S2*	DN 40 - 32 - 32	sachet	2	145,74	72,87
524907-S2*	DN 50 - 25 - 50	sachet	2	244,36	122,18
524908-S1**	DN 63 - 32 - 63	sachet	1	178,03	178,03
524909-S1**	DN 63 - 50 - 63	sachet	1	194,41	194,41



Té sortie femelle prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524910-S10	DN 16 - F 1/2" - DN16	sachet	10	157,10	15,71
524911-S10	DN 20 - F 1/2" - DN20	sachet	10	190,60	19,06
524912-S5	DN 26 - F 1/2" - DN26	sachet	5	139,60	27,92
524913-S5	DN 26 - F 3/4" - DN26	sachet	5	141,30	28,26
524914-S2*	DN 40 - F 1"1/4 - DN40	sachet	2	158,80	79,40
524924-S5	DN 26 - F 1" - DN 26 <small>NEW</small>	sachet	5	206,60	41,32
524925-S5	DN 32 - F 1" - DN 32 <small>NEW</small>	sachet	5	258,30	51,66
524928-S1**	DN 63 - F 1" - DN 63 <small>NEW</small>	sachet	1	187,57	187,57
524915-S2*	DN 50 - F 1"1/2 - DN50	sachet	2	244,48	122,24



Té égal prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524900-S10	DN 16	sachet	10	141,20	14,12
524901-S10	DN 20	sachet	10	188,80	18,88
524902-S5	DN 26	sachet	5	138,05	27,61
524903-S5	DN 32	sachet	5	230,05	46,01
524904-S2*	DN 40	sachet	2	166,08	83,04
524905-B4*	DN 50	carton	4	524,52	131,13
524906-B1**	DN 63	carton	1	222,07	222,07



Té sortie mâle prémonté Acopex Alu

Code	DN	Unité de vente	Pièces/UV	€HT/UV	€HT/pièce
524920-S10	DN 20 - M 1/2" - DN 20	sachet	10	176,40	17,64
524921-S10	DN 20 - M 3/4" - DN 20	sachet	10	209,50	20,95
524922-S5	DN 26 - M 3/4" - DN 26	sachet	5	143,25	28,65
524923-S5	DN 32 - M 1" - DN 32	sachet	5	251,60	50,32



Sorties de cloison double pour plaques de plâtre - Kit ACOPLAQ à sertir Acopex Alu

Code	Désignation	€HT/pièce
524918-C5	Kit ACOPLAQ à sertir DN16 F1/2" ACOPEX ALU	51,72



* Bagues de couleur bleue. ** Extension certification en cours, bagues bleues.



ACCESSOIRES MULTICOUCHE ACOPEX ALU



Raccords pour ensembles répartiteurs en matériau de synthèse ou acier inoxydable

Code	Désignation	€HT/sachet	€HT/pièce
Raccords à compression (avec écrou 3/4")			
524138-S2	Raccords à compression pour tube multicouche 16 x 2,0	17,00	8,50



À monter sur les ensembles répartiteurs MS avec modules sphéro coniques ou acier inoxydable pour plancher chauffant

Accessoires

Code	Désignation	€HT/pièce
503907	Calibreur /ébavureur pour DN 16-20-26-32	90,49
503908	Calibreur /ébavureur pour DN 40-50-63	239,57
523242	Ressort de cintrage DN 16 x 2	19,46
523228	Ressort de cintrage DN 20 x 1,9	21,05
523225	Ressort de cintrage DN 25 x 2,3	23,71



Raccords passerelle multicouche

Code	Désignation	€HT/pièce
524217-S1	Raccord passerelle MLC16-PER12	8,59
524218-S1	Raccord passerelle MLC16-PER16	11,01
524320-S1	Raccord passerelle MLC20-PER20	14,39
524741-S10	Raccord passerelle MLC16-CU15-M	227,40
524742-S10	Raccord passerelle MLC20-CU22-M	316,40
524743-S5	Raccord passerelle MLC26-CU22-M	178,70
524712-S10	Raccord passerelle MLC16-CU12-compression	84,30
524713-S10	Raccord passerelle MLC16-CU15-compression	93,80
524714-S5	Raccord passerelle MLC26-CU22-compression	83,05
524761-S10*	Raccord passerelle MLC16-CU15-V	93,80
524762-S10*	Raccord passerelle MLC20-CU22-V	102,30
524763-S5*	Raccord passerelle MLC26-CU22-V	83,05

* Prévoir d'ajouter manchon cuivre F/F à sertir suivant DN CU.



LES SPÉCIFICITÉS THERMACOME : LA MULTICOMPATIBILITÉ



VOUS POSSÉDEZ DÉJÀ NOS OUTILS À SERTIR POUR TUBES PEXC ET PB ?

- Sertissez l'Acopex Alu sans changer d'outillage ni acheter de nouvelles mâchoires !

VOUS ÊTES DÉJÀ ÉQUIPÉS AVEC D'AUTRES OUTILS À SERTIR ?

- Acopex Alu est compatible multi-empreinte avec les outils et profils de sertissage les plus utilisés du marché, TH, H et U selon nos préconisations.



MULTICOMPATIBILITÉ UNIQUE SUR LE MARCHÉ !

OUTILLAGE À SERTIR





OUTILLAGE À SERTIR	136
LE COIN DE L'INSTALLATEUR	138
OUTILS À SERTIR POUR TUBES PEXc ET MULTICOUCHE	140
CERTITHERM	142

OUTILLAGE À SERTIR

INVENTEUR DU SERTISSAGE EN LONG.

Ce sertissage absorbe en partie les dispersions de qualité des tubes et raccords du marché et les aléas de mise en œuvre, Thermacome définit la forme actuelle de ses outillages à sertir en 1992 avec la version manuelle.



AVANTAGES

Tubes en matériau de synthèse et métalliques réunis.



MULTICOMPATIBILITÉ

Les outils à sertir Thermacome permettent de sertir le PER et les multicouche Acopex alu **sans changer de mâchoire !**



RAPIDE

Le sertissage permet de **gagner 40% de temps** comparé au brasage.



PRATIQUE

Le sertissage permet de s'affranchir de permis feu. Vous pourrez effectuer votre sertissage dans tous les sens et dans les endroits difficiles d'accès avec un outillage léger et peu encombrant



FIABLE

Vous avez la garantie d'obtenir **une installation à l'étanchéité parfaite**, indémontable et qui ne favorise pas la corrosion.



+ CARACTÉRISTIQUES

Les outils à sertir MT 38 manuel et électroportatif MT 56 NG légers et ergonomiques s'utilisent d'une seule main.

Un déclenchement automatique (clic audible) indique la fin du sertissage. Le retour du piston s'effectue par levier de décharge.

Ils reçoivent des matrices de forme circulaire. L'assemblage des tubes du DN 12 au DN 20 avec des raccords à sertir est assuré par un sertissage radial longitudinal. Le sertissage du DN25 ou DN26 en multicouche est interdit avec le pistolet MT38, seul le pistolet électrique MT56NG est apte à réaliser ce type de sertissage.



LE COIN DE L'INSTALLATEUR

MISE EN ŒUVRE

Sertissage du PER et du multicouche Acopex Alu sans changer de mâchoire !



LA MULTICOMPATIBILITÉ EN VIDÉO





「 COMPATIBLE PER MULTICOUCHE ! 」

「 MULTICOMPATIBILITÉ UNIQUE SUR LE MARCHÉ ! 」

OUTILLAGE À SERTIR



OUTILS À SERTIR

Outillage à sertir pour tubes PEXc et multicouche

Code	Désignation	€HT/pièce
503573	Sertisseuse manuelle MT 38 avec mallette	1 066,55

503772	Sertisseuse électroportative MT 56 NG avec 2 batteries et 1 chargeur	2 872,17
--------	--	----------

503596	Batterie standard (pour MT 56 NG et MT 38 électroportatif)	348,35
--------	--	--------

503597	Chargeur pour batterie (pour MT 56 NG et MT 38 électroportatif)	246,76
--------	---	--------



Code	Désignation	€HT/pièce
503761	Mâchoire de sertissage DN12	135,03
503763	Mâchoire de sertissage DN16	135,03
503766	Mâchoire de sertissage DN20	150,25

503767	Mâchoire de sertissage DN25 (MT 56 NG)	150,25
--------	--	--------

503768	Mâchoire de sertissage DN26 (MT 56 NG) Pour système multicouche ACOPEX ALU	162,28
--------	--	--------

991281	Service contrôle pinces	98,00
--------	-------------------------	-------





CERTITHERM









LA MARQUE DE QUALITÉ DE COCHEBAT*

Assembler des composants (tubes, collecteurs, dalles, isolation périphérique, émetteurs murs et plafonds, etc.) bénéficiant individuellement d'une certification européenne et/ou Atec ne suffit plus !

La performance thermique des surfaces chauffantes et rafraîchissantes ne peut être garantie que sur la base d'un SYSTÈME évalué selon la norme NF EN 1264 avec une obligation de résultat pour être prise en compte dans le calcul des consommations globales d'un bâtiment BBC soumis à la RE 2020.

UN SYSTÈME QUALIFIÉ CERTITHERM C'EST QUOI ?



- 1 émetteur : le tube et son dimensionnel 
- 1 isolant : dalle à plots ou dalle plane de résistance thermique certifiée 
- 1 enrobage : avec ou sans adjuvant 
- 1 isolant périphérique : marque et MV (kg/m³) 
- 1 collecteur : marque et KV (m³/h) 
- 1 hauteur du système : hauteur en mm hors revêtement de sol
- 1 régulation certifiée associant obligatoirement thermostat, collecteur et thermomoteur de la même marque   
- 1 dimensionnement avec un logiciel, Acosoft, certifié



Valeurs repères CERTITHERM : Un champ d'application élargi

La marque CERTITHERM ouvre désormais son référentiel à l'ensemble des systèmes proposés sur le marché français. S'équiper d'un plancher chauffant/rafraîchissant reconnu par la marque CERTITHERM est un gage de qualité, de confort et d'efficacité énergétique. Les certificats CERTITHERM intègrent désormais les données environnementales ainsi que les valeurs de résistance thermique adaptées au marché allant de 0.75 à 5.55.



Téléchargez nos certificats
sur www.thermacome.fr

*Syndicat national des fabricants de composants et systèmes intégrés

LES PRESTATIONS DE SERVICE

ÉTAPES DE MAÎTRISE D'OUVRAGE	APPLICATIONS SURFACES RAYONNANTES THERMACOME	
AVANT-PROJET SOMMAIRE (APS)	ESTIMATION GRATUITE (PRIX/M2) Vous pouvez aussi réaliser vos estimations avec le logiciel Acofast (consultez-nous)	
AVANT-PROJET DÉTAILLÉ (APD)	DEVIS DÉTAILLÉ Vous pouvez aussi réaliser vos APD avec le logiciel Acosoft (consultez-nous)	
ÉTUDE DE DIMENSIONNEMENT	Déperditions non fournies	<p>Les déperditions ne sont pas connues, utilisation des puissances maximales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionnement • Traçage <p>Prestation de service offerte lorsque le système Thermacome étudié est complet (isolant, tube, collecteur). Dans d'autres cas, nous consulter.</p>
	Déperditions fournies	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionnement • Traçage à partir des déperditions fournies <p>Prestation de service offerte lorsque le système Thermacome étudié est complet (isolant, tube, collecteur). Dans d'autres cas, nous consulter.</p>
	Calcul des déperditions	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionnement • Traçage <p>Tarifification : nous consulter.</p>



POUR NOUS CONTACTER

Service Assistance Technique

- T. 02 33 91 42 95
 - F. 02 33 91 08 20
 - Email : technique@thermacome.fr
- Du lundi au vendredi de 9H00 à 12H00 et de 14H00 à 17H00 (16H00 le vendredi)

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Nos équipes commerciales sont à votre disposition

- T. 02 33 91 42 94
 - F. 02 33 91 08 20
 - Email : service.client@thermacome.fr
- du lundi au vendredi de 9H00 à 12H00 et de 14H00 à 17H00 (16H00 le vendredi)



RAPPORT D'ESSAI DISPONIBLE SUR SIMPLE DEMANDE



SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE

T. 02 33 91 42 95
 F. 02 33 91 08 20
 Email : technique@thermacome.fr

SERVICE CLIENT

T. 02 33 91 42 94
 F. 02 33 91 08 20
 Email : service.client@thermacome.fr

Luc RENOUT
 18-36-37-41-44-49-53-72-79-85-86
 06 86 63 25 54
luc.renout@thermacome.fr

Chef des Ventes Région Nord-Est
Bruno DRUMELLE
 08-10-51-52-54-55-57-88-89
 06 07 39 33 79
bruno.drumelle@thermacome.fr

Chef des Ventes Région Sud
Jean-Pierre BARTHE
 09-11-31-32-65-66-82
 06 89 71 27 90
jean-pierre.barthe@thermacome.fr

Thibault HEBERT
 14-22-29-35-50-56-61
 06 07 62 87 75
thibault.hebert@thermacome.fr

Sébastien LAMOUCHE
 21-25-39-52-58-67-68-70-71-90
 06 78 36 40 93
sebastien.lamouche@thermacome.fr

Jérémie INGELAERE
 04-05-06-07-13-26-83-84-2a-2b
 06 71 47 63 81
jeremie.ingelaere@thermacome.fr

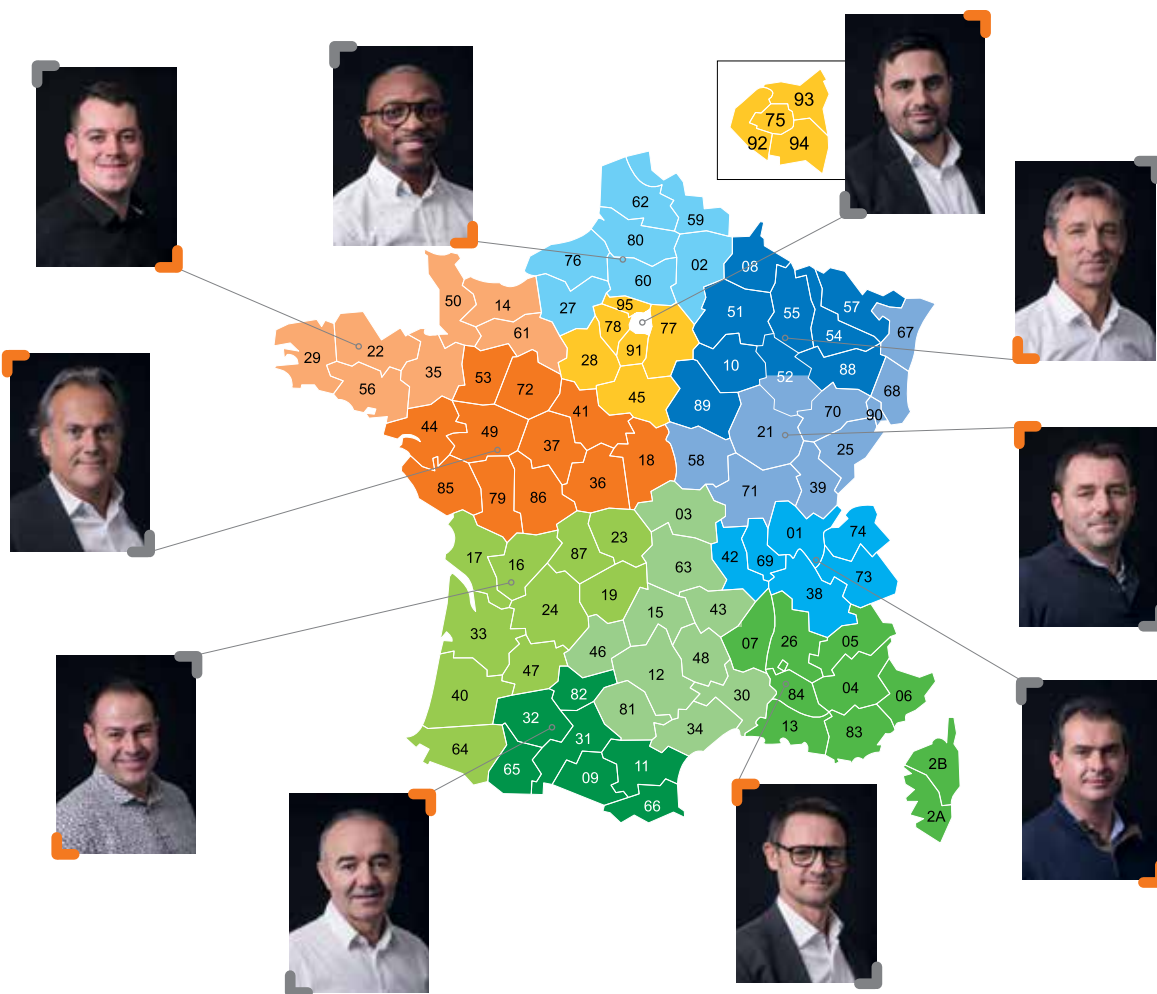
Jonathan LEFEVRE BONDU
 28-45-75-77-78-91-92-93-94-95
 06 72 95 05 96
jonathan.lefevrebondou@thermacome.fr

Thibault ROUGERON
 01-38-42-69-73-74
 06 87 75 42 65
thibault.rougeron@thermacome.fr

Secteur Occitanie-Auvergne
 03-12-15-30-34-43-46-48-63-81

Gilles Missipo
 02-27-59-60-62-76-80
 06 07 31 82 45
gilles.missipo@thermacome.fr

Ronan LE BEAUDOUR
 16-17-19-23-24-33-40-47-64-87
 06 07 62 93 96
ronan.lebeaudour@thermacome.fr



Réf. 523123 - R.C.S. COUTANCES 820 231 165 00029 - TVA : FR 29 820231165



Vos contacts Thermacome

Service Assistance Technique

Tél. 02 33 91 42 95

Fax 02 33 91 08 20

technique@thermacome.fr

Service client

Tél. 02 33 91 42 94

Fax 02 33 91 08 20

service.client@thermacome.fr



7 Boulevard Willy Stein - ZA La Croix Vincent
50240 Saint-James - France

www.thermacome.fr

