KOKUN

GUIDE

THERMORÉGULATION DES PAROIS

Flux thermiques, étanchéité à l'air et solutions de confort pour façades et intérieurs

Comprendre les phénomènes qui gouvernent la température d'une paroi, à l'extérieur comme à l'intérieur, et découvrir comment les technologies **KOKUN** améliorent durablement le confort, la durabilité et la performance énergétique du bâtiment.



1.

AQUACOOL FACADE

Membrane réfléchissante et pare-air pour façades

2.

AQUACOOL MAGIC PAINT

Revêtement intérieur pare-air, finition confort

3.

SOLUTION COMBINÉE

Double action sur les flux d'air et de chaleur

KOKUN conçoit des systèmes techniques pour la protection, l'étanchéité et l'amélioration énergétique des bâtiments.

kokun.com

KOKUN

POURQUOI AGIR SUR LES PAROIS ?



Les parois sont au cœur du confort en été comme en hiver, de la performance énergétique et de la durabilité du bâti.

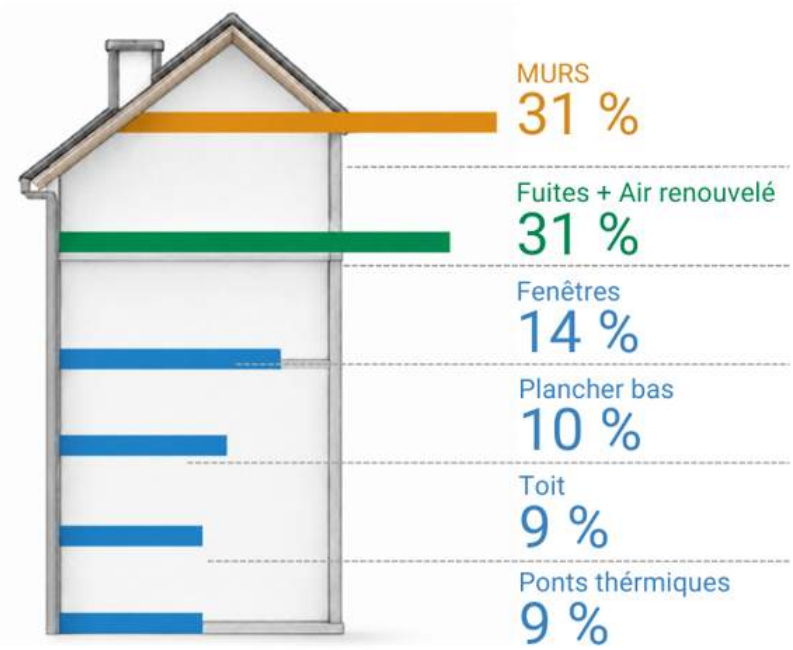
Les façades exposées accumulent la chaleur, tandis que les fuites d'air et une mauvaise gestion de l'humidité augmentent l'inconfort et les consommations.

Les technologies **KOKUN** agissent précisément sur ces phénomènes, avec une approche mesurable, cohérente et durable.

EXEMPLE MESURE PAR ADEME

Maison construite avant 1974 et non isolée

.



58% des pertes d'énergie moyennes concernent les murs et les fuites + air renouvelé.

Source : ADEME. "Tout savoir sur l'isolation", données issues de l'Observatoire DPE 2025. Exemple indicatif d'une maison construite avant 1974 et non isolée.

SUR QUOI AGIR ?

1. RAYONNEMENT
La surface extérieure absorbe ou réfléchit l'énergie solaire.

2. AIR
Les fuites diffuses créent des mouvements convectifs parasites.

3. EAU LIQUIDE
La pluie doit rester à l'extérieur de la paroi.

4. VAPEUR
Le séchage doit rester possible selon la composition du mur.

KOKUN

LES FONDAMENTAUX PHYSIQUES

Pour améliorer durablement le confort d'une paroi, il faut agir sur les bons phénomènes. Une stratégie crédible ne repose pas sur une promesse magique, mais sur la maîtrise des transferts de chaleur, des flux d'air et de l'humidité.

LES GRANDEURS À RETENIR

λ	conductivité thermique
R	résistance thermique
U	transmission thermique
Sd	résistance à la diffusion de vapeur
q50	débit de fuite d'air à 50 Pa

EXTÉRIEUR INTÉRIEUR

1. CONDUCTION

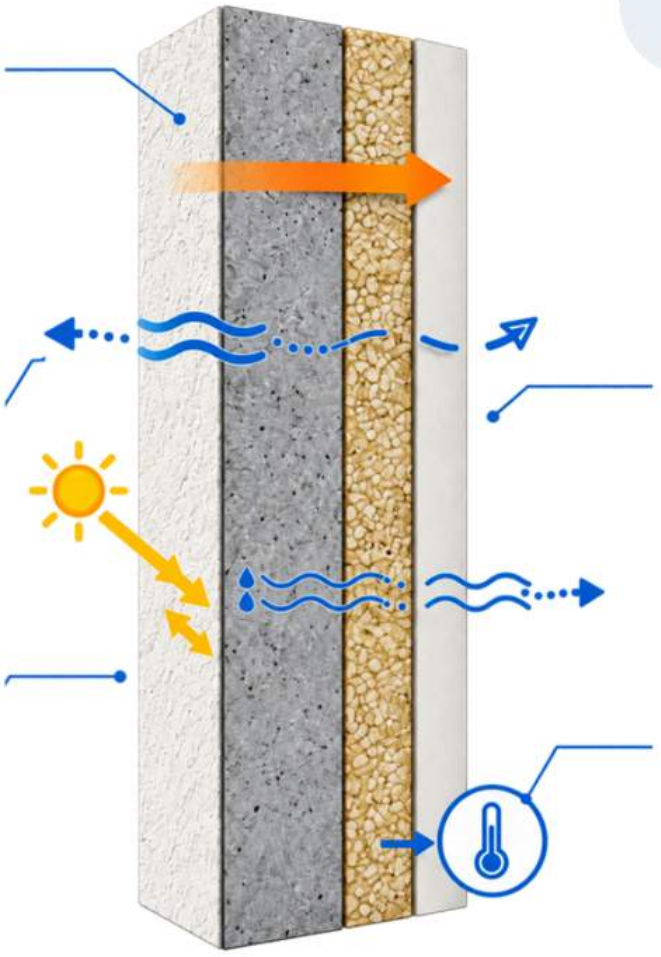
La chaleur traverse les matériaux selon leur conductivité λ. Plus la résistance thermique R est élevée, plus le flux traversant est réduit.

2. HUMIDITÉ & VAPEUR

Une paroi humide perd en performance. Un bon système doit bloquer l'eau liquide tout en laissant migrer la vapeur d'eau vers l'extérieur.

3. RAYONNEMENT

À l'extérieur, le soleil échauffe la surface.
À l'intérieur, la température de surface influence directement le ressenti de confort.



4. CONVECTION / FUITES D'AIR

Les infiltrations parasites court-circuitent la performance d'une paroi et dégradent fortement le confort en hiver comme en été.

5. TEMPÉRATURE DE SURFACE

Elle conditionne le risque de condensation, le rayonnement froid et le confort perçu par l'occupant.

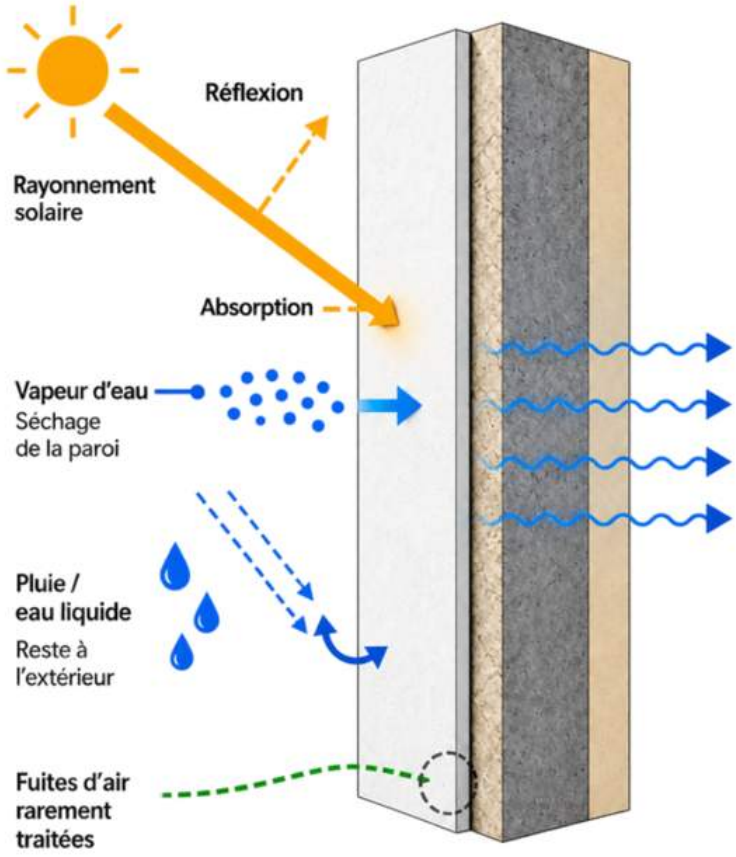
Des revêtements fonctionnels minces peuvent compléter avantageusement une stratégie d'enveloppe, même s'ils ne remplacent pas l'isolant lorsque la résistance thermique est insuffisante.

Ils agissent utilement sur le rayonnement solaire, l'étanchéité à l'air, la température de surface et la gestion de l'humidité.

KOKUN

À L'EXTÉRIEUR
UN ENDUIT DE FAÇADE N'EST PAS QU'UNE FINITION

Un enduit de façade n'a pas qu'une fonction décorative. Il doit protéger l'enveloppe contre les intempéries, permettre le bon séchage de la paroi et, selon sa formulation, apporter des fonctions complémentaires de durabilité, de propreté de surface, parfois de maîtrise solaire et, plus rarement, de traitement des infiltrations d'air.



CE QU'ON ATTEND D'UN ENDUIT DE FAÇADE

1. OUVERT À LA VAPEUR
Une façade performante doit laisser migrer la vapeur d'eau afin de permettre le séchage de la paroi selon sa composition.

2. ÉTANCHE À L'EAU LIQUIDE
L'enduit protège la façade contre la pluie battante et les intempéries : l'eau liquide doit rester à l'extérieur de la paroi.

3. FONCTION AUTO-NETTOYANTE
Certaines formulations limitent l'encrassement et améliorent la tenue esthétique de la façade dans le temps.

4. MAÎTRISE DE L'ÉCHAUFFEMENT SOLAIRE
Plus rarement, des formulations thermo-réfléchissantes limitent l'absorption du rayonnement solaire et réduisent les pics de température de surface.

5. TRAITEMENT DES INFILTRATIONS D'AIR
Le traitement des infiltrations d'air est très rarement pris en compte par les enduits de façade classiques, alors qu'il influence de manière importante le confort et la performance énergétique.

Un bon enduit de façade ne sert pas seulement à décorer : il doit d'abord laisser sécher la paroi et la protéger de la pluie, puis, selon sa technologie, offrir des fonctions complémentaires.

C'est précisément sur ces fonctions avancées — propreté de surface, maîtrise de l'échauffement solaire et traitement des infiltrations d'air — que se différencient les solutions techniques les plus performantes.

KOKUN

À L'EXTÉRIEUR

AQUACOOL FAÇADE

Membrane réfléchissante et pare-air pour façades — technologie microsphères

AQUACOOL FACADE est un revêtement extérieur technique en phase aqueuse, sans solvants, issu d'une technologie pare-air innovante. Enrichi en microsphères et pigments thermo-réfléchissants, il réduit l'échauffement solaire, limite les infiltrations parasites et protège durablement l'enveloppe.



- SRI 110
- 0 % COV
- Fuite Air≈ 0,03 m³/m²·h à 50 Pa
- Technologie pare-air sous ATEx CSTB
- Technologie microsphères

LES 6 ACTIONS CLÉS

Perméable à la vapeur

Laisse migrer la vapeur d'eau pour favoriser le séchage naturel de la paroi.

Protection pluie battante

Protège efficacement la façade contre la pluie battante et les ruissellements.

Auto-nettoyante et facile d'entretien

Limite l'encrassement de surface et facilite l'entretien dans le temps.

Réflexion solaire à fort SRI

Réfléchit une part importante du rayonnement solaire et réduit l'échauffement de surface.

Conductivité freinée par la technologie microsphères

Les microsphères contribuent à freiner les flux thermiques et à stabiliser la température de la paroi.

Pare-air extérieur innovant

Limite les infiltrations parasites et améliore l'étanchéité à l'air de l'enveloppe.

APPLICATIONS IDÉALES

- Béton
- Enduits et peintures
- Briques
- Systèmes minéraux et ITE enduits
- Ossature bois

EN PRATIQUE

Application :	Consommation min. :	Épaisseur film sec :	Adhérence béton :	Pontage fissures :	Imperméable à l'eau
airless · rouleau · brosse	**0,6 à 1 kg/m² selon porosité**	**≈ 500 µm**	**0,9 MPa**	**classe A2**	

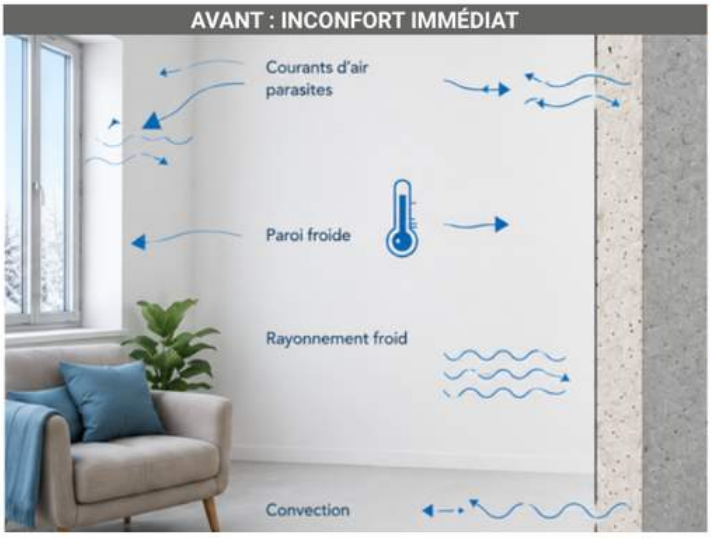
KOKUN

À L'INTÉRIEUR

AQUACOOL MAGIC PAINT SUPPRIMER LES FLUX D'AIR PARASITES



Le confort intérieur ne dépend pas uniquement de la température de l'air. Les infiltrations diffuses, les parois froides et les déséquilibres de surface altèrent immédiatement le confort ressenti. En rénovation comme en neuf, la maîtrise des micro-flux d'air améliore durablement le confort thermique.





LES ATOUTS D'AQUACOOL MAGIC PAINT

1. Technologie issue ATEX
Technologie de confort intérieur issue d'une approche valide et innovante.

2. Pare-air intérieur
Crée un film souple et continu qui limite les infiltrations diffuses.

3. Ouvert à la vapeur
Laisse la paroi sécher en restant perméable à la vapeur d'eau.

4. Confort acoustique amélioré
Atténue les bruits d'air parasites pour une ambiance plus feutrée.

5. Finition mate, lavable et lessivable
Peinture de finition saine, résistante et facile d'entretien.

BÉNÉFICES CLÉS

- Confort d'hiver et d'été
- Réduction des infiltrations d'air
- Parois moins froides
- Compatible avec AQUACOOL SEAL pour points singuliers
- Qualité de l'air A+

0 % COV

≈ 0,03 m³/m²·h à 50 Pa

Consommation min. : 0,3 kg/m²

Application : 2 couches – rouleau / airless

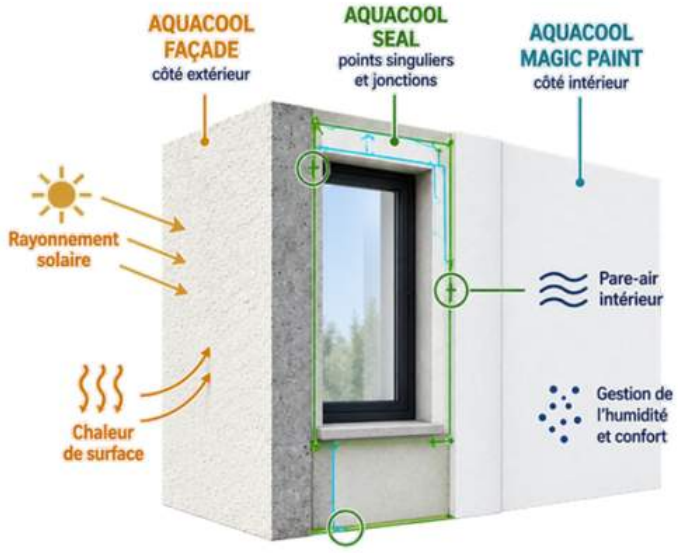
À l'intérieur, la performance se joue sur le ressenti thermique, la continuité pare-air et la stabilité des surfaces.

KOKUN

SOLUTION COMBINÉE

UNE ENVELOPPE COHÉRENTE DE L'EXTÉRIEUR À L'INTÉRIEUR

Une rénovation performante agit sur trois niveaux complémentaires : **limiter l'échauffement solaire à l'extérieur**, assurer la **continuité** du pare-air aux jonctions et renforcer le **confort et l'étanchéité à l'air** à l'intérieur. La combinaison des solutions KOKUN crée une **enveloppe cohérente**, durable et efficiente pour des bâtiments plus résistants, confortables et économes en energie.



1. AQUACOOL FAÇADE :

côté extérieur



- Réflexion solaire et limitation de l'échauffement de surface
- Protection contre la pluie battante et l'eau liquide
- Perméabilité à la vapeur pour le séchage de la paroi
- Pare-air extérieur innovant

2. AQUACOOL SEAL :

points singuliers et rebouchés



- Traitement des raccords et fissures périphériques
- Continuité pare-air au droit des jonctions
- Idéal autour des menuiseries, trappes, gaines et passages techniques
- Complément du système pour les reprises localisées

3. AQUACOOL MAGIC PAINT :

côté intérieur



- Film pare-air intérieur continu
- Amélioration du ressenti thermique
- Parois moins froides et ambiance plus stable
- Finition mate, lavable et ouverte à la vapeur

PERFORMANCES ATTENDUES D'UNE RÉNOVATION GLOBALE

FAÇADE BLANCHE CLASSIQUE



Écart mesuré

-4,8 °C

en surface

FAÇADE TRAITÉE AQUACOOL FAÇADE



Mesures indicatives de surface en conditions d'ensoleillement, illustrant la réduction de l'échauffement de façade. Les performances réelles dépendent du support, de l'exposition et de la configuration du bâtiment.

La performance durable d'une rénovation ne vient pas d'un produit isolé, mais de la cohérence entre protection extérieure, continuité pare-air aux points singuliers et confort intérieur.
AQUACOOL FACADE, **AQUACOOL SEAL** et **AQUACOOL MAGIC PAINT** forment une réponse globale, lisible et professionnelle.

KOKUN

KOKUN
vous accompagne



Depuis plus de 12 ans, **KOKUN** développe des systèmes techniques innovants pour la protection, l'étanchéité à l'air et l'amélioration énergétique des bâtiments. Nos solutions sont pensées pour répondre aux réalités chantier : performance mesurable, simplicité d'application, accompagnement technique et vision durable.

EXPERTISE TECHNIQUE

Des solutions conçues pour les exigences réelles de la rénovation des façades et des intérieurs.

INNOVATION ÉCOLOGIQUE

Des formulations orientées sans solvants ni CMR, avec une logique de performance durable.

ACCOMPAGNEMENT TERRAIN

Étude de projet, aide à la prescription, assistance technique et formation.

VISION DE LONG TERME

Des systèmes pour adapter les bâtiments au climat et valoriser durablement le patrimoine.

NOS ACCOMPAGNEMENTS

- Études de projets
- Préconisation systèmes
- Assistance chantier
- Formation applicateurs

KOKUN France SAS

254, rue Vendôme - 69003 Lyon

contact@kokun.com

www.kokun.fr

KOKUN Swiss SA

Route de Pra de Plan 22
1618 Châtel St Denis

contact@kokun.com

www.kokun.ch

Réflectance. Étanchéité à l'air. Confort.