

# MURPROTEC®

Traitements définitifs contre l'humidité

## **LA SOLUTION 100% DÉDIÉE AUX PROS**

## **ARCHITECTES**



Parce que nous travaillons régulièrement avec tous les corps de métier dans le cadre de nos interventions auprès des professionnels, nous connaissons parfaitement les besoins de chacun. Les architectes peuvent être confrontés à un problème d'humidité qui vient perturber le chantier et qu'il faut traiter

architectes afin qu'ils puissent garantir la qualité et la pérennité des artisans afin qu'ils puissent garantir la qualité et la durabilité des travaux réalisés pour ne pas avoir de mauvaise surprise lors du chantier ou en cas de sinistre ultérieur.

## **ARTISANS**



Nous agissons fréquemment à la demande des artisans confrontés à un des symptômes du bâti lié à l'humidité. Ils souhaitent savoir s'ils sont face à un problème structurel ou ponctuel. Nous apportons notre expertise afin de déterminer exactement les causes du problème d'humidité et y apporter si

rapidement et définitivement. Nous nous engageons aux côtés des besoin une solution définitive. Nous nous engageons aux côtés des travaux réalisés en ayant l'assurance que le problème est définitivement traité sans mauvaise surprise lors du chantier et sans sinistre ultérieur.

## **GESTIONNAIRES IMMOBILIER**



Que vous travailliez dans un service interne à une société ou un service externalisé de property management, Murprotec sait à quel point l'entretien des bâtiments et le respect des règlementations est essentiel pour vous. Immeubles de bureaux ou d'habitations, hôtellerie, structures médicales... les

problèmes d'humidité impactent tout autant le bâti que le confort, ou accueillants des personnes âgées... Dans ce contexte, l'humidité voire la santé des occupants et représentent donc un risque majeur. Vous devez déterminer si des travaux sont judicieux afin de n'engager que des dépenses nécessaires. Pour cela, Murprotec vous apporte partie de vos préoccupations. son expertise pour établir le bon diagnostic de départ et déterminer le traitement qui sera réellement efficace.

législation en matière d'habitat sain en apportant les bons conseils des biens immobiliers. et diagnostics éventuels pour l'entretien des biens immobiliers.

## **MAIRIES & COLLECTIVITÉS**



Les mairies, communautés de communes, conseils régionaux... sont amenés à gérer des parcs importants de bâtiments. Entretenir ce patrimoine fait partie de vos missions et représente un point important, d'autant plus s'il s'agit de bâtiments recevant du public, voire des établissements scolaires

représente un risque à la fois sur les constructions mais aussi pour la santé des personnes. La qualité de l'air intérieur fait également

Nous apportons toute notre expertise et nos 70 ans d'expérience sur ces suiets aux collectivités pour assurer la conservation du bâti afin Nous nous engageons aux côtés des gestionnaires immobiliers de maintenir la valeur du patrimoine qui leur est confié. Mais aussi afin qu'ils puissent assurer la conservation du bâti pour maintenir pour garantir le respect de la législation en matière d'habitat sain en la valeur du patrimoine qui leur est confié et garantir le respect de la apportant les bons conseils et diagnostics éventuels pour l'entretien

## **66** Simple désordre ou problème structurel ? **66**

Pour répondre à cette question récurrente des professionnels de la construction et de la gestion des bâtiments, Murprotec a développé une division réservée aux marchés pros.

Vous cherchez une solution pour traiter définitivement les problèmes d'humidité de vos clients dans les situations suivantes

- Achat immobilier
- Projet de réhabilitation de bâtiment
- · Rénovation intérieure
- Mise aux normes
- Traitement curatif de problèmes d'humidité structurelle



Murprotec est la seule offre globale maîtrisée depuis la conception des produits jusqu'à la réalisation des chantiers avec toutes les garanties que peut offrir le leader européen du traitement de l'humidité.

Intervention rapide en expertise ou pour la mise en route des chantiers, interlocuteur unique, proximité avec 70 agences en France... Murprotec se positionne en véritable partenaire à vos côtés.

## **LOGEMENTS**



37% des logements

contaminés par des moisissures en France dont 10% avec des traces visibles (étude OOAI 2005)



+20% de chauffage

dans un bâtiment humide



-25% d'air neuf



5% d'humidité

le taux à partir duquel le développement de moisissures et acariens est favorisé en hiver



40% d'humidité

le seuil en deçà duquel apparait une gêne au niveau des yeux et de la peau due à la sécheresse avec des chocs fréquents d'électricité statique



o d'humidité des murs compromet l'application de peintures





80% des temps

**DES CHIFFRES ALARMANTS** 

passé à l'intérieur dans un espace clos



L'air intérieur est jusqu'à plus pollué que l'air extérieur



en France liés à la pollution de l'air intérieur. 6 fois plus que les accidents de la route



+40% de risque d'asthme

en étant exposé à l'humidité ou aux moisissures source American Academy of Pediatrics : Moisture Damage and Asthma: A Birth Cohort Study



4% des allergies dues à la pollution de l'air

**BUREAUX** 

des bureaux

sans dispositif spécifique de ventilation mécanique générale

+10% des gain de productivité

au travail avec un air sain

ce étude David P. Wyon et Pawel Wargocki, Journal ASHRAE, Mars 2013, pp. 46-50)

d'absentéisme

dans les entreprises ayant une bonne qualité d'air intérieur

(source étude « Indoor Air Quality & Ventilation » menée pa « World green building council, Wellbeing and Productivity in Offices » )

MURPROTEC | 3 2 | MURPROTEC

## SYMPTÔMES ET **PATHOLOGIES DES OCCUPANTS**

## UN DIAGNOSTIC EXPERT HUMIDITÉ ET OUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR



## PERTE D'ISOLATION **THERMIQUE DES MURS**

Mauvaise isolation et ponts thermiques! Nombreuses sont les expertises humidité qui font apparaitre des isolations thermiques des parois murales comme inexistantes, insuffisantes ou inappropriées...



### PROLIFÉRATION DE **MOISISSURES**

C'est souvent le signe qui déclenche l'alerte dans les locaux professionnels (CHSCT), syndicats, délégués du personnel, ... mais aussi dans les locaux d'habitation avec recours aux syndics, services sociaux, mairies, aux fins d'identifier le niveau de danger pour les murs et les occupants.



### **SENSATION DE FROID**

Le plus souvent les occupants d'un bâtiment humide se plaignent du froid. Leur premier réflexe et donc d'augmenter la température de chauffage générant ainsi une explosion des consommations personnelles et de la copropriété.



### **MALADIE RESPIRATOIRES**

L'alerte mondiale est lancée...

Le lien est désormais fait entre l'apparition de maladies chroniques (asthmes, rhinite ...), l'humidité intérieure et la mauvaise qualité de l'air intérieur (COV, polluants domestiques ...).

Les générations actuelles sont déjà touchées!



L'humidité entraine l'écaillage des peintures, l'éclatement des enduits, le décollement despapiers peints...

Des désagréments esthétiques mais qui impactent l'intégrité de la structure du bâtiment.



## **DÉCHAUSSEMENT DES MATÉRIAUX**

L'humidité finit par créer le déiointoiement des maisons en pierre. La structure est alors fortement fragilisée et le plus souvent à sa base. La disparition des joints renforce le phénomène d'humidité avec un effet de spirale infernale.



### **ABSENTÉISME** CHRONIOUE

Un cadre de travail malsain ne motive pas les collaborateurs et conduit les salariés à contracter des infections. L'étude Indoor Air Quality & Ventillation a démontré que l'on pouvait réduire de 30% le taux d'absentéisme grâce à un traitement de l'air et des murs.



## **NUISANCES OLFACTIVES**

L'inconfort des occupants peut être lié à de mauvaise odeurs. Mais au-delà du désagrément olfactif, bien souvent les odeurs sont dues à la présence de moisissures néfastes pour la santé.



## **RISQUES ÉLECTRIQUES**

L'eau et l'électricité ne faisant pas bon ménage, il convient de sécuriser les coeurs de murs atteints par des remontées humides ou des condensations intérieures afin de ne pas mettre en danger les occupants.



## EFFONDREMENT DU BÂTI

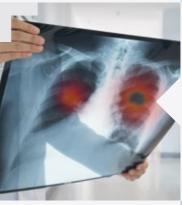
C'est la conséquence ultime de l'humidité sur la structure du bâtiment. Le pourrissement des structures en bois, la pulvérulance de la pierre, la rouille sur les structures métalliques. Tous ces éléments attaquent le plus fréquemment la base de la construction.



## **ALLERGIES CUTANÉES**

Le salpêtre est un produit toxique à l'origine d'allergies cutanés sévères. L'ingestion de salpêtre par des enfants ou un animal peut entrainer des troubles digestifs, cardiques, de la thyroïde ...

Les moisissures peuvent provoquer eczéma et urticaire.



## CANCERS PULMONAIRES

Le radon provoque chaque année jusqu'à 3000 décès par cancer du poumon. Ce gaz naturel radioactif lié à la nature du sol est présent de manière concentrée dans l'air intérieur. Son diagnostic est devenu obligatoire dans certaines zones.



### **DÉTÉRIORATION DES BIENS**

Au-delà de l'impact direct sur l'immobilier, l'humidité engendre une détérioration des biens mobiliers et des objets placés dans le bâtiment. Archivage papier, matelas, meubles en bois, vêtements... ne font pas bon ménage avec l'humidité et les moisissures.



### RENFORCEMENT DE **L'ARTHROSE**

Pour les établissements accueillant des personnes âgées, il faut savoir que l'humidité a un réel effet sur les douleurs articulaires comme l'arthrose. Beaucoup de pathologies rhumatoïdes comme l'arthrite déformante et l'arthrose sont liées à l'humidité



## **SYNDROME LIÉ AUX POLLUANTS DE L'AIR**

Une nouvelle pathologie dénommée SBS pour Sick Building Syndrome qui regroupe des symptômes variés : maux de tête, fatique ou difficultés de concentration ou encore irritation de la peau, des yeux ou des muqueuses respiratoires ..





**APPARITION DE** 

Le salpêtre apparait à la surface

du mur souvent intérieur, mais

il est présent dans toute son

désagréger par pulvérulance

entrainant une fragilisation du

bâti à sa base et la destruction

progressive des enduits, plâtres, ...

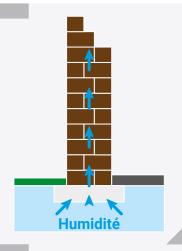
épaisseur. La pierre va se

SALPÊTRE

Avant d'engager tous travaux, vous souhaitez vous assurer de la cause exacte du problème que vous rencontrez avec un diagnostic sans faille. Votre expert Murprotec est un spécialiste formé aux pathologies du bâtiment, particulièrement en ce qui concerne l'humidité et son impact sur la qualité de l'air intérieur. Il vous fournira une expertise fiable et les solutions les plus adaptées pour un traitement définitif garanti. N'attendez-pas qu'il soit trop tard!

MURPROTEC | 5 4 | MURPROTEC

## LES CAUSES **DES PROBLÈMES RENCONTRÉS**

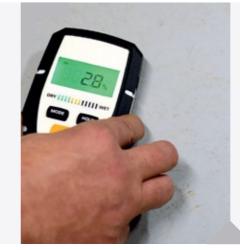


## REMONTÉES CAPILLAIRES

murs sont plus ou moins spongieux selon leur degré apparaissent rapidement avec des tâches de porosité et de perméabilité. Si les matériaux sont en contact avec de l'eau souterraine et/ou des terres humides, il faut absolument protéger le bâti des remontées capillaires.

Un mur gorgé d'eau par remontées capillaire n'assure plus son rôle d'isolant. Ceci impacte indirectement la consommation de chauffage du bâtiment.

Toutes les maçonneries absorbent l'humidité car les Les symptômes sur la façade extérieure d'humidité. Le pire est à venir à l'intérieur. Détérioration des plâtres et des enduits voire efflorescences ou salpêtre sans oublier les sols humides, l'écaillage de la peinture, le pourrissement des boiseries et l'apparition de champignons... L'effet retard est l'infestation des voies respiratoires des occupants des locaux touchés et les conséquences médicales directes, comme l'eczéma de contact.



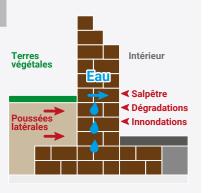
## POLLUTION DE L'AIR INTÉRIEUR

Nous savons que l'air extérieur est de plus en plus pollué. Les alertes à la pollution sont fréquentes dans de nombreuses régions de France. Mais dans les bâtiments, à cet air déjà pollué viennent s'ajouter les dégagements de composés organiques volatiles (COV) spécifiques issus des colles, vernis... utilisés dans l'ameublement, des produits d'entretien, des peintures murales...

Les bâtiments, de mieux en mieux isolés favorisent la concentration à l'intérieur des particules fines, des pollens... dont on connaît l'impact sur la santé.

L'air intérieur est de 5 à 9 fois plus pollué que l'air extérieur et nous passons 80% de notre temps dans un espace clos! En France, la qualité de l'air intérieur est devenue un enieu maieur de santé publique. On estime son coût à 19 milliards.

La bonne qualité de l'air intérieur a démontré ses effets positifs sur la réduction du taux d'absentéisme, l'amélioration de la concentration, le



## INFILTRATIONS EN SOUS-SOLS

L'infiltration a plusieurs causes : une tuile manquante, une corniche défectueuse génère une Vous avez remarqué des traces d'humidité au par rapport à l'intérieur ? La pression exercée occasionne de petites fissures sur les murs entraînant une infiltration latérale. Une étanchéité imparfaite, une gouttière bouchée, des joints abîmés voire une remontée de nappe phréatique et la zone du bâtiment est envahie par l'eau.

Des auréoles brunes sont apparues sur un mur? infiltration d'eau pluviale. Un sol extérieur surélevé plafond, vous découvrez que la peinture s'écaille et que du salpêtre est présent ou pire encore une forte odeur de vase ou de moisi est ressentie?

> Un diagnostic précis permet de déterminer les origines de ces infiltrations. Nous faisons des prélèvements, des analyses, prenons des mesures afin de vous fournir quelques jours plus tard un rapport technique précis et détaillé.

## **QUELQUES UNES DES RÉFÉRENCES SUR LE MARCHÉ EN FRANCE**



Mr GIRARD **ARCHITECTE** 

Nous avons fait appel à Murprotec dans le cadre de la rénovation d'une maison, transformée en office notarial. La cave, en sous-sol était inutilisable en l'état car très humide, avec une présence de moisissures et de salpêtre.

Nous avons fait confiance à Murprotec, tout d'abord pour son expérience, mais aussi pour ses garantie (garantie décennale, achèvement des travaux...). Le chantier a été livré dans les temps, et le résultat est remarquable.



## **HUMIDITÉ DE CONDENSATION**

La condensation désigne la transformation d'un état gazeux à un état liquide. L'air que nous respirons contient de la vapeur d'eau en suspension. Chaque jour, en expirant, en prenant des douches, en étendant du linge... nous pouvons dégager plus de 2 litres d'eau par personne et par nuit.

Si l'eau contenue ainsi dans l'air dépasse 60 % dans l'habitation, alors la condensation apparaît et avec elle ses effets nocifs. Ils seront d'autant plus importants que l'intérieur ne bénéficie pas d'une bonne ventilation, d'un système d'isolation adéquat et d'un chauffage adapté.

Se déposant sur les endroits les plus froids de la pièce, la condensation provoque de la moisissure sur les murs, de la buée sur les vitres, le délabrement du mobilier. L'atmosphère devient malsaine et favorise le développement de champignons préjudiciables aussi à la santé.

A noter que la rénovation d'un bâtiment, notamment son isolation, la pose de nouveaux vitrages... peut faire apparaître un problème de condensation jusque là sous-jacent.

PROPRIÉTAIRE BAILLEUR en IDE

Je suis gérant et propriétaire/bailleur d'immeubles sur l'Île-de-France. J'ai eu l'occasion de faire appel à la société MURPROTEC depuis plusieurs années. Nous avons trouvé des solutions à tous mes problèmes d'humidité, que ce soit chez mes locataires ou dans les sous-sols.

Leurs solutions m'ont permis d'être serein dans l'exploitation de mon parc immobilier. J'aurais d'autres besoins prochainement et évidemment je ferais appel a la société MURPROTEC.

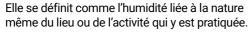


DIRECTRICE D'ÉCOLE

Des élèves dans la salle de motricité de l'école que je dirige, se sont appuyés sur le mur et le Placo a cédé, révélant un problème d'humidité. Cette pièce servait également de salle de sieste, prenant conscience des problèmes de santé liés à l'humidité, nous souhaitions réagir rapidement.

Nous avons trouvé le diagnostic et les explications sur les travaux à mener très professionnels. Les parents d'élève ont été rassurés de savoir que le problème allait être réglé définitivement par une entreprise spécialisée avec 70 ans d'expérience.





Certains lieux possèdent un taux d'humidité de par la nature même du bâtiment. C'est le cas d'une piscine couverte, un spa ou une salle de fitness par exemple qui sature obligatoirement l'air en vapeur d'eau. Les caves enterrées peuvent également être sujettes à un taux d'humidité naturellement élevé. Les bâtiments anciens en pierre tels que les églises sont connus pour être des lieux humides.

L'entreposage de certains produits, comme le papier, peut nécessiter de maîtriser en permanence le taux d'hygrométrie de la pièce de stockage.

Bien souvent les occupants pour masquer les effets de l'humidité montent le chauffage, ceci augmente la facture d'énergie mais ne règle pas le problème. Au contraire cela crée de la condensation, donc favorise l'humidité.

Il faut savoir qu'a contrario un air trop sec, inférieur à 40% d'humidité, est désagréable pour les occupants. Le taux d'hygrométrie doit donc être parfaitement géré.



MURPROTEC | 7 6 | MURPROTEC

## DEMANDEZ **UN DIAGNOSTIC GRATUIT**

## PROTÉGER LES MURS C'EST PROTÉGER L'AIR INTÉRIEUR ET LA SANTÉ **DES OCCUPANTS**

Une construction doit bien respirer naturellement tout comme ses occupants.

La recherche de l'isolation optimale des bâtiments, dans un but d'économie énergétique, peut conduire à en faire de véritables sous-marins. Trop étanche et mal aérée, la construction et ses occupants étouffent!



Les murs ne respirent plus, la ventilation ne se fait plus naturellement. l'humidité et les COV s'accumulent. D'autant plus si des causes structurelles comme les remontées capillaires ou les infiltrations s'ajoutent au tableau. Le bâtiment et la qualité de l'air intérieur se dégradent. L'humidité affecte les échanges thermiques du bâti, l'air emprisonné dans les murs avant de se diffuser dans les pièces devient malsain.

Murprotec apporte les solutions pour retrouver un bâtiment et un air sains avec une logique de ventilation naturelle positive ou de régulation automatique de l'humidité.



## MURPROTEC partenaire de Santé respiratoire France

Ce partenariat entre Murprotec et Santé respiratoire France marque une étape

importante dans la volonté de Murprotec d'agir, au-delà du traitement des pathologies du bâtiment, sur un véritable enjeu de santé publique. Il souligne l'importance de la prévention et de la sensibilisation à la qualité de l'air intérieur, et illustre l'engagement de notre entreprise à permettre à chacun de respirer un air sain dans un bâtiment sain.

## Les obligations réglementaires

ERP et qualité de l'air de 2018 à 2023

La loi portant engagement national pour l'environnement a rendu obligatoire la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant un public sensible (articles L. 221-8 et R. 221-30 et suivants du code de l'environnement). Les établissements concernés sont notamment ceux accueillant des enfants.

### Obligation de surveillance de la qualité de l'air intérieur

2018: Crèches, écoles maternelles et primaires.

2020 : Collèges, lycées, centres de loisirs.

2023: hôpitaux, piscines...

## **Obligation d'information:**

Mérule et humidité

Dans le cadre de la vente d'un bien immobilier, le vendeur et son conseil ont l'obligation de transmettre toutes les informations dont ils disposent sur une éventuelle présence de mérule.

Certaines localités sont identifiées comme infestées de mérule par arrêté préfectoral. Les propriétaires-vendeurs résidant dans les communes concernées sont tenus d'informer l'acquéreur de cet arrêté, même si le bâtiment n'est pas infecté.

De nombreux jugements sont rendus à l'encontre des vendeurs et de leurs conseils pour défaut d'information concernant l'humidité.

## Le cas du radon

Le radon est un gaz naturel radioactif cancérigène produit par certains sols granitiques. Le radon se diffuse dans l'air à partir du sol et de l'eau, et se trouve dans les bâtiments à des concentrations plus élevées qu'à l'extérieur, par effet de confinement.

Il représente une cause majeure des nouveaux cas de cancer du poumon en France et est à l'origine de près de 3.000 décès par an (chiffres publiés en 2017 par l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire).

## Un diagnostic obligatoire

## Dans 31 départements

Pour connaître le nom exact des communes soumises au décret du 02/07/2018, contactez votre expert Murprotec.

## Pour 4 types d'établissements :

- · Les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat
- · Les établissements sanitaires et sociaux disposant d'une capacité d'hébergement
- · Les établissements thermaux
- · Les établissements pénitentiaires

Notre diagnostic vous garantit une réponse adaptée, totale et définitive.

**Expertise** 

## MURPROTEC\*



300 000 diagnostics effectués à ce jour sur toute la France, au plus près de vos zones d'intervention, grâce à nos 70 agences de proximité.

Des experts en humidité et qualité de l'air disponibles sur votre secteur

## ✓ OBSERVER

Une première visite de l'expert Murprotec à la recherche des symptômes

## **✓ ANALYSER**

Des relevés et des études spécifiques pour déterminer les causes exactes du problème

## ✓ SÉLECTIONNER

La recherche du ou des traitements les mieux adaptés pour solutionner définitivement le problème

## **UNE VÉRITABLE EXPERTISE EN 6 ÉTAPES :**

- Prise d'informations sur le bâtiment
- Examen approfondi par phénomènes d'humidité grâce à des relevés spécifiques
- **2** Prises d'informations sur les signes ayant alerté
- Remise d'un rapport détaillé de bilan du diagnostic
- Visite complète du bien immobilier
- Préconisation des solutions de traitements définitifs





PROFITEZ DU DIAGNOSTIC OFFERT EN APPELANT AU

N° Vert 0800 088 112

8 | MURPROTEC MURPROTEC | 9

## DES SOLUTIONS ET SERVICES 100% EFFICACES

## LES SOLUTIONS 100% MURPROTEC POUR UN TRAITEMENT DÉFINITIF

Créé en 1954 en Angleterre l'entreprise est conceptrice et détentrice d'un brevet d'assèchement des murs humides au moyen de tubes de céramique en aluminosilicates soudées au verre. Puis elle développe des solutions pérennes de produits anti humidité avec la mise au point de formulations servant à l'injection de microémulsions hydrophobes en coeur de mur. Elle met également au point la fabrication de Centrales de Traitement d'Air destinées à supprimer la condensation.

Au-delà de la conception et de la fabrication, Murprotec a souhaité, dès l'origine, maîtriser sa distribution et la réalisation des chantiers. Nos produits sont donc commercialisés par nos équipes d'experts en traitement de l'humidité. Nous assurons la gestion des chantiers avec des professionnels agréés ainsi que le suivi et le S.A.V.



Remontées capillaires dans les murs

Assèchement par injection de micro-émulsions



Infiltrations par les murs ou les sols Etanchéité des sols et murs enterrés



Humidité de condensation structurelle

Régulateurs automatisés de l'humidité ambiante



Pollution de l'air intérieur

Centrales de traitement humidité et qualité de l'air



## LA FORCE DU LEADER EUROPÉEN. LA PROXIMITÉ DE 70 AGENCES EN FRANCE

Présents dans les principales villes françaises nos spécialistes se déplacent à votre demande pour étudier avec vous les causes de l'humidité et les traitements adaptés. Avec plus de 76 points de contact, Murprotec France constitue le plus grand réseau de professionnels exclusivement spécialisé dans la lutte contre l'humidité et la pollution de l'air intérieur.

Tous nos collaborateurs bénéficient d'une formation permanente et d'un suivi régulier afin de vous offrir le meilleur service. Ils développent ainsi leurs compétences techniques, leurs connaissances pratiques et leur savoirfaire. Parce que nous savons que votre temps est précieux, que votre réputation est engagée, que vos contraintes exigent des partenaires souples, nous avons mis au point un process de travail pour vous faciliter la vie et vous garantir une satisfaction totale.

leader européen

du traitement de l'humidité et de l'air depuis 1954

en France



agences
pro & proche



expertises humidité / an

4500 a



## L'EXPERT MURPROTEC : VOTRE INTERLOCUTEUR UNIQUE

Il est votre seul interlocuteur technique et commercial du diagnostic jusqu'à la livraison définitive des travaux. Il possède une réelle expertise en pathologie des bâtiments.

## $01 \rightarrow L'EXPERTISE$

- ✓ Étude complète de votre habitat (intérieur/extérieur)
- ✓ Mesures hygrométriques & prélèvements

**UN PROCESS AU SERVICE DES** 

**PROFESSIONNELS** 

## 02 → LE RAPPORT TECHNIQUE

- ✓ Analyse détaillée des données recueillies
- ✓ Rédaction de recommandations précises

## 03 → LE CHANTIER & L'INSTALLATION

- ✓ Mise en œuvre des solutions
- ✓ Intervention de professionnels experts

## 04 → LA VISITE DE CONTRÔLE

- ✓ Contrôle 18 mois après les travaux
- ✓ Validation de la disparition totale de l'humidité



## DES CERTIFICATIONS ASSUREES PAR DE GRANDS ORGANISMES INDEPENDANTS



TEST SUR LA RÉSISTANCE AU FEU



CERTIFICATION SUR LE RÉSULTAT OBTENU



GARANTIE DÉCENNALE SPÉCIFIQUE PAR TYPE DE SUPPORT



ETUDE DE RÉSISTANCE À LA CONTREPRESSION (COMPARATIF AVEC DTU14) SUR PLUSIEURS TYPES DE SUPPORTS



CONTRÔLE DE L'ABSENCE DE DÉVELOPPEMENT DE MOISISSURES ET AUTRES CHAMPIGNONS (ALIMENTARITÉ)

10 | MURPROTEC | 11



Plus d'infos, demandes en ligne...

Rendez-vous sur notre site

www.murprotec.fr

# **Demandez le guide BÂTIMENTS SAINS**pour votre métier

Savoir identifier les problèmes, connaître vos obligations et la conduite à tenir en matières d'humidité et de pollution de l'air intérieur.



BÉNÉFICIEZ D'UN
DIAGNOSTIC OFFERT
(D'UNE VALEUR DE 350 €)
EN APPELANT AU



Appel gratuit depuis un poste fix