



# LES DOSSIERS THÉMATIQUES

Juillet  
2017

VERSION 1

# TERMITES & MÉRULES

LES TERMITES ET LES MÉRULES PEUVENT OCCASIONNER DES DÉGÂTS IMPORTANTS DANS LES BÂTIMENTS EN DÉGRADANT LE BOIS ET SES DÉRIVÉS UTILISÉS DANS LA CONSTRUCTION.

En tant que professionnel je suis concerné par :

- Ma capacité à repérer leur présence,
- Mes conseils pour maintenir un taux d'humidité adéquat dans le bâtiment,
- Ma connaissance des obligations réglementaires dans les zones infestées ou à risque.

Retrouvez nous sur

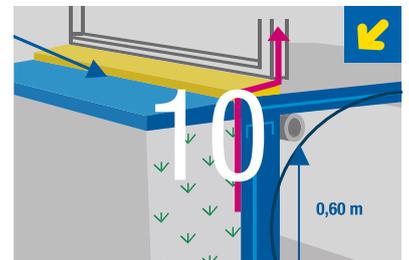


batiment 



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. TERMITES</b> .....	<b>3</b>
1.1. OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES .....	5
1.2. PROTECTION DES BOIS PARTICIPANT À LA SOLIDITÉ DES BÂTIMENTS .....	7
1.3. PROTECTION DE L'INTERFACE SOL/BÂTIMENT DES CONSTRUCTIONS NEUVES .....	8
<b>2. MÉRULES</b> .....	<b>11</b>
2.1. OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES .....	14
2.2. TRAITEMENT DE LA MÉRULE .....	14
<b>3. RÉFÉRENCES</b> .....	<b>16</b>



# 1. TERMITES

Les termites sont des insectes sociaux. Les ouvriers, en charge d'assurer les besoins alimentaires de toute la colonie, prospectent vers les zones susceptibles de contenir de la cellulose (vieilles souches, arbres vivants, bâtiments contenant du bois et d'autres sources de cellulose tels que livres, cartons...) qu'ils soient stockés humides à même le sol ou secs et mis en œuvre. Les essences métropolitaines sont presque toutes sensibles aux attaques de termites, qui dégradent toutes les parties du bois (aubiers et bois de cœur).

L'activité des termites peut affecter la qualité d'usage des bâtiments mais aussi causer des désordres importants dans leur structure même. L'impact économique de leurs dégâts est en progression constante, le coût des travaux pouvant être important en cas de défaut de vigilance. ■



## Les termites arrivent en Bretagne

En France, 700 nouvelles communes ont été infestées en moins de 10 ans. Si la Bretagne est encore très peu infestée, quelques communes sont néanmoins concernées

et la propagation des termites est en constante progression. Comment ces insectes sont arrivés en Bretagne ?

Deux possibilités :

**SOIT**

Par migration naturelle, que ce soit par l'envol d'individus ou par la scission de la colonie en plusieurs sous-unités

**SOIT**

Par migration assistée, par le transport de bois ou de matériaux infestés ;



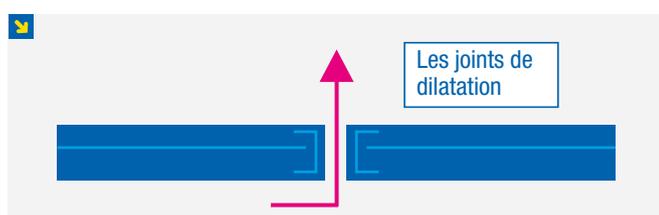
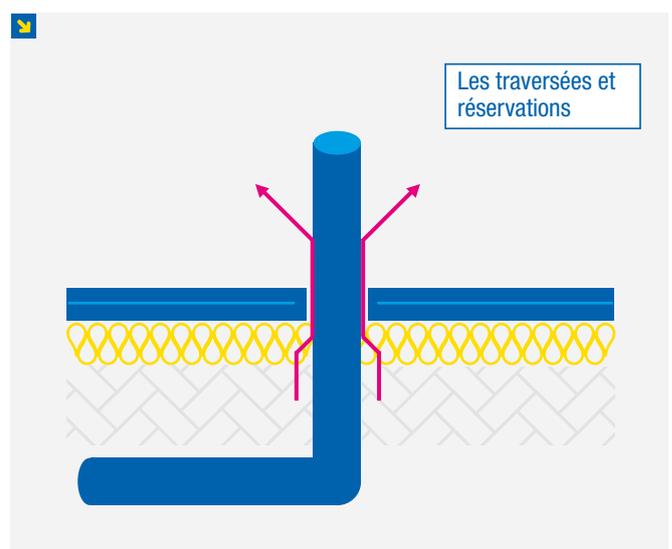
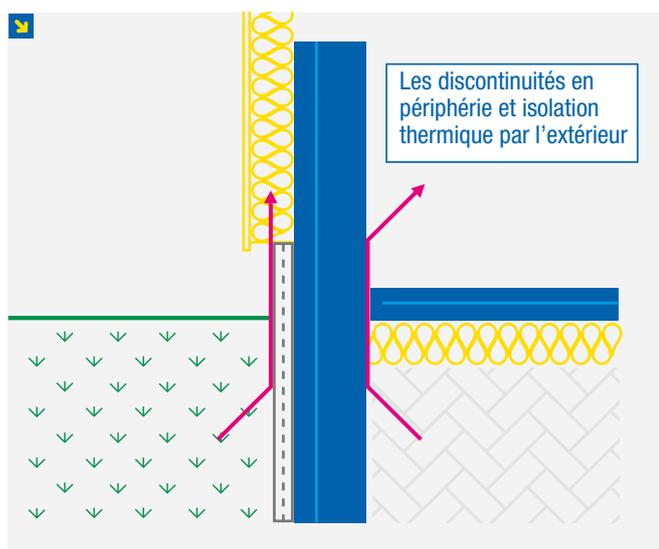
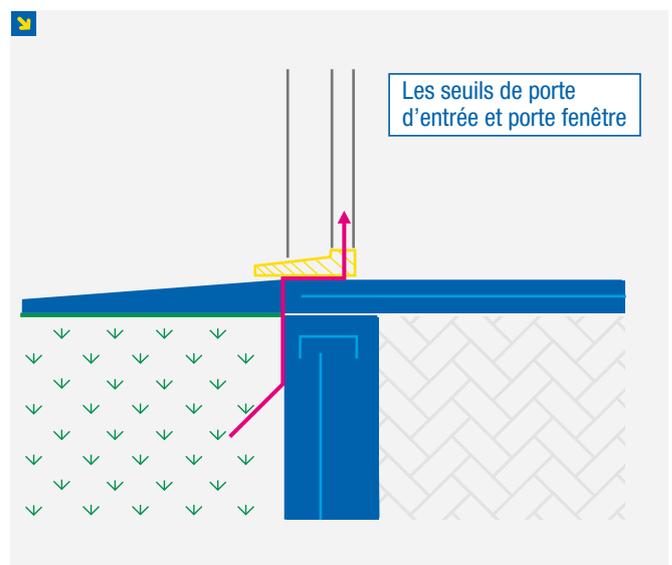
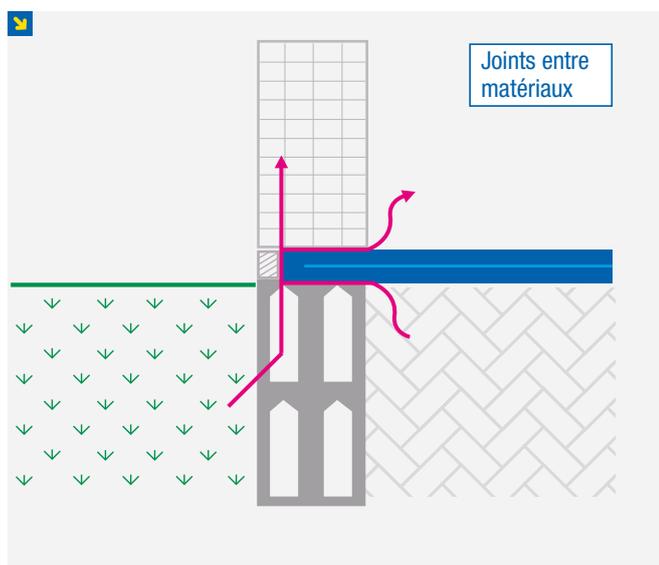
## Repérage

Le repérage des termites est souvent difficile car ils se déplacent dans les matériaux qu'ils peuvent creuser comme le bois, le plâtre, les isolants, les papiers peints, etc. Lorsqu'ils rencontrent des matériaux trop durs, ils les contournent en construisant des galeries tunnel (ou cordonnets). Les cordonnets sont la preuve indiscutable de la présence de ces insectes. ■

## Points d'entrée dans les bâtiments

Un espace de l'ordre du millimètre en diamètre, depuis le sol vers l'intérieur du bâtiment, est une voie suffisante pour le cheminement des insectes : joint, passage de réseaux, percement, fissure traversante, etc. sont autant de portes d'entrée potentielles.

Les termites peuvent également investir un bâtiment en passant en périphérie de la construction, voire à partir de points d'entrée situés au-dessus du sol. Dans ce cas les insectes, ou les cordonnets, sont généralement visibles.



Les termites métropolitains sont également capables de perforer de nombreux matériaux, tels que les bois ou les plastiques, mais ils sont incapables de percer des matériaux aussi durs que le béton, les blocs de maçonnerie ou le mortier. ■

# 1.1.OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

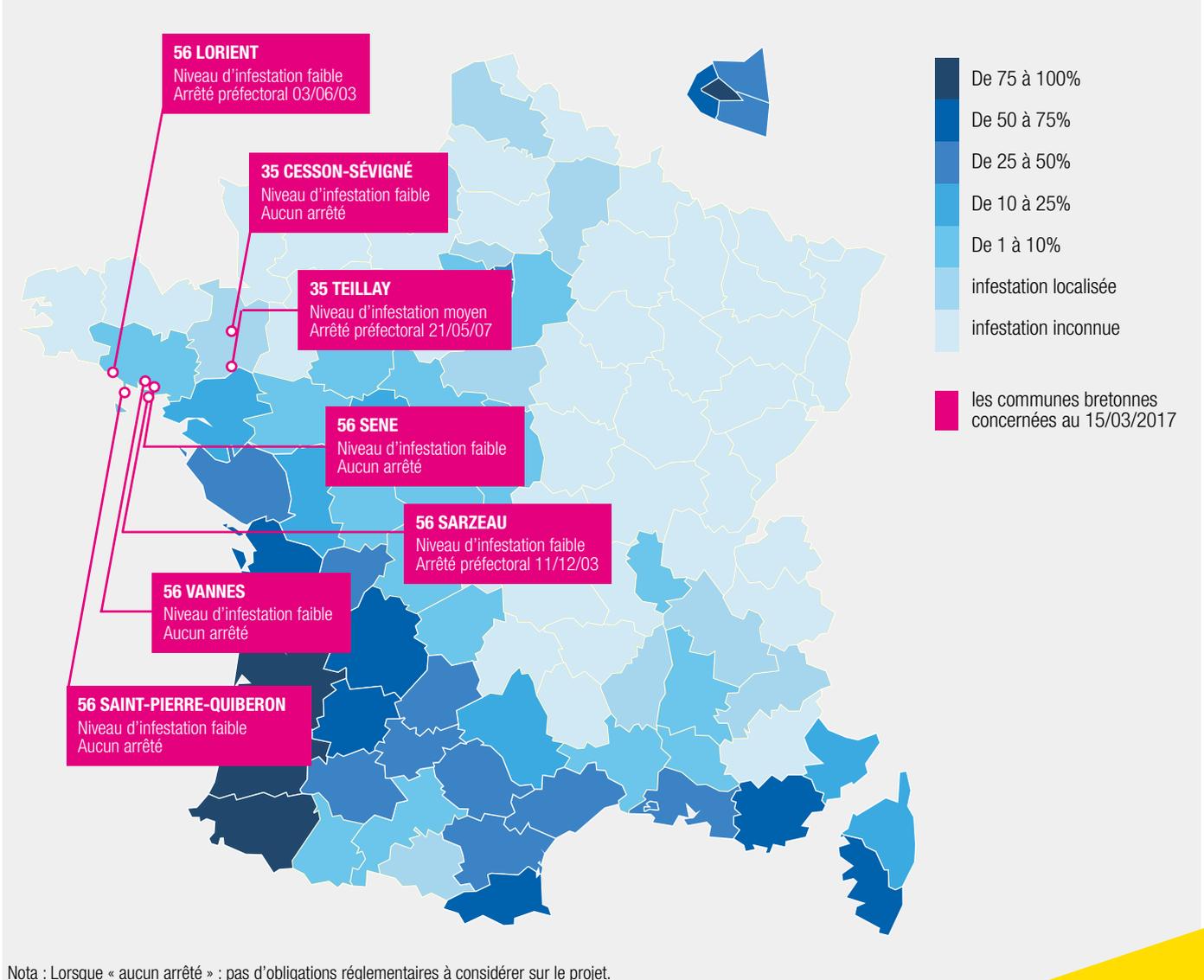
## Obligation de déclaration des foyers infestés

Dès lors que la présence de termites est constatée (dans un bâtiment ou sur un terrain), l'occupant ou le propriétaire doit le déclarer en mairie. Lorsque les termites sont présents dans les parties communes d'une copropriété, la déclaration incombe au syndicat des copropriétaires.

Lorsque, dans une ou plusieurs communes, des foyers de termites sont identifiés, un arrêté préfectoral délimite les

zones contaminées ou susceptibles de l'être à court terme. Pour connaître l'existence d'un arrêté préfectoral d'infestation termite sur la commune du projet, consultez les mairies et préfectures. Vous pouvez également consulter le site [www.termite.com.fr](http://www.termite.com.fr) (information non officielle) qui recense les arrêtés préfectoraux ainsi que le niveau d'infestation constaté. ■

### Pourcentage des communes infestées par départements



## Déconstruction

En cas de déconstruction totale ou partielle d'un bâtiment situé dans une zone délimitée par un arrêté préfectoral, les bois et les matériaux contaminés doivent être incinérés sur place, ou traités avant tout transport si leur destruction par incinération sur place n'est pas possible. ■

## Traitement des déchets

Les opérations d'incinération sur place, ou de traitement avant transport des bois et matériaux contaminés par les termites, doivent faire l'objet d'une déclaration en mairie par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, ou bien déposée contre récépissé à la mairie. Elle est datée et signée par le déclarant. ■

### La déclaration en mairie doit préciser :

- l'identité de la personne qui a procédé aux opérations,
- les éléments d'identification de l'immeuble d'où proviennent les bois et matériaux de déconstruction contaminés par les termites,
- la nature des opérations d'incinération ou de traitement réalisées,
- le lieu de stockage des matériaux.

## Vente

En cas de vente de tout ou partie d'un immeuble bâti situé dans les zones délimitées par un arrêté préfectoral, pour pouvoir s'exonérer de la garantie des vices cachés, le vendeur doit fournir un état relatif à la présence de termites. Sa durée de validité est de 6 mois. ■

## Construction neuve ou aménagement

Toute construction de bâtiments neufs, ou de travaux d'aménagements, située dans une zone délimitée par un arrêté préfectoral, doit être protégée contre l'action des termites. ■

### Les mesures réglementaires prévues concernent :

- la protection des bois et matériaux à base de bois participant à la solidité des bâtiments ;
- la protection de l'interface sol/bâtiment ;
- la fourniture au maître d'ouvrage par le constructeur d'une notice technique mentionnant les modalités et les caractéristiques des protections mises en œuvre contre les termites.

## 1.2. PROTECTION DES BOIS PARTICIPANT À LA SOLIDITÉ DES BÂTIMENTS

Lors de travaux de construction, ou d'aménagement, dans les zones délimitées par un arrêté préfectoral, les bois et matériaux à base de bois participant à la solidité des bâtiments doivent être protégés.



Certaines essences sont résistantes de part leurs caractéristiques intrinsèques aux attaques de termites et/ou d'insectes à larves xylophages et ne nécessitent pas de traitement ; on parle alors de « durabilité naturelle » des bois.



Protection apportée par des produits ou des techniques de préservation, qui seront appliqués aux bois à durabilité insuffisante avant leur mise en œuvre dans la construction ; on parle alors de « durabilité conférée ».



Protection assurée par un positionnement des bois qui permettra de contrôler régulièrement leur état et de les remplacer ou de les traiter aisément si une attaque venait à être constatée ; dans ce cas, des bois « non durables » et « non traités » pourront être utilisés pour la réalisation d'éléments structureux.

## 1.3. PROTECTION DE L'INTERFACE SOL/BÂTIMENT DES CONSTRUCTIONS NEUVES

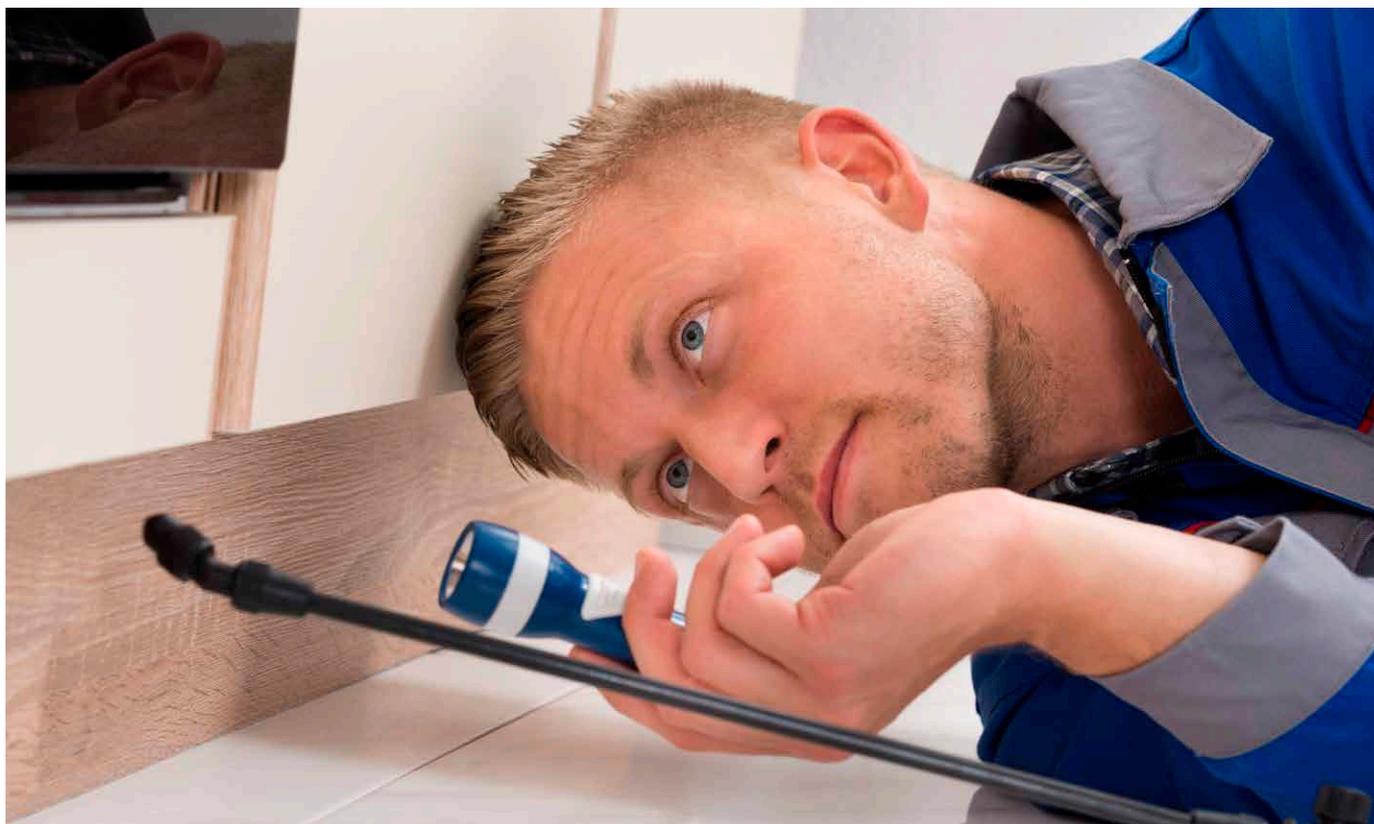
Lors de travaux de construction, ou d'aménagement, dans les zones délimitées par un arrêté préfectoral, ces ouvrages doivent être protégés contre les termites, afin que ceux-ci

ne puissent pas atteindre et attaquer les bois de structure. Trois types de solutions ont été retenus dans les textes réglementaires :

**1.** La barrière physique

**2.** La barrière physico-chimique

**3.** le dispositif de construction contrôlable.



L'objectif du traitement préventif contre les termites à l'interface sol/bâtiment est de les contraindre à cheminer sur des zones où elles peuvent être détectées par une observation directe ou indirecte, avant qu'ils n'entrent dans le bâtiment. Cette observation doit pouvoir être réalisée dans des conditions normales d'intervention associant

éventuellement le démontage d'éléments facilement amovibles (grilles, caillebotis, ...).

Les types de dispositifs adoptés doivent être indiqués sur la notice technique à remettre au maître d'ouvrage par le constructeur au plus tard à la réception des travaux ([cf. article R.112-4](#) du code de la construction et de l'habitation). ■

## Les barrières physiques

Ce sont des dispositifs de construction, ou des matériaux, qui, de par leurs propriétés intrinsèques ou la manière dont ils sont associés, sont infranchissables par les termites. Les barrières manufacturées sont mises en œuvre suivant

les préconisations d'emploi du fabricant. Elles peuvent faire l'objet d'Avis Techniques.

Parmi barrières non manufacturées, les ouvrages réputés s'opposant durablement au passage des termites sont :

- 1** les parties courantes des ouvrages en béton armé réalisé conformément aux règles de l'art. (DTU 13.3 - Dallages – Conception, calcul et exécution ; DTU 21 – Ouvrages en béton armé)
- 2** les planchers confectionnés à partir de dalles alvéolées en béton associées à une dalle de compression en béton coulé en œuvre ; (DTU 23.2 - Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton)
- 3** les planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre ou associées à d'autres constituants préfabriqués par du béton coulé en œuvre ;
- 4** les dalles pleines confectionnées à partir de prédalles préfabriquées et de béton coulé en œuvre.
- 5** les parties courantes des ouvrages de maçonnerie en blocs pleins (avec ou sans enduit selon DTU 26.1) avec remplissage complet (sur l'épaisseur de la maçonnerie) des joints verticaux réalisés en conformité avec le NF DTU 20.1 - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs.

Le descriptif de la barrière physique mise en œuvre doit être joint à la notice technique à remettre au maître d'ouvrage

en y associant les nécessaires informations de vigilance sur les zones de contrôle associées. ■

## Les barrières physico-chimiques

Certaines d'entre elles sont soumises à l'arrêté du 21 octobre 2011\* définissant les conditions d'application permettant de réduire de façon significative les impacts environnementaux liés à leur application.

Les barrières physico-chimiques sont mises en œuvre suivant les préconisations d'emploi du fabricant. Elles peuvent faire l'objet d'Avis Techniques délivrés par le CSTB en y associant les nécessaires informations de vigilance sur les zones de contrôle associées. ■

\* [arrêté du 21 octobre 2011](#) fixant les conditions d'utilisation de certains produits de lutte contre les termites comme produits mentionnés à l'article L. 522-1 du code de l'environnement



### exemples de barrières physico-chimiques

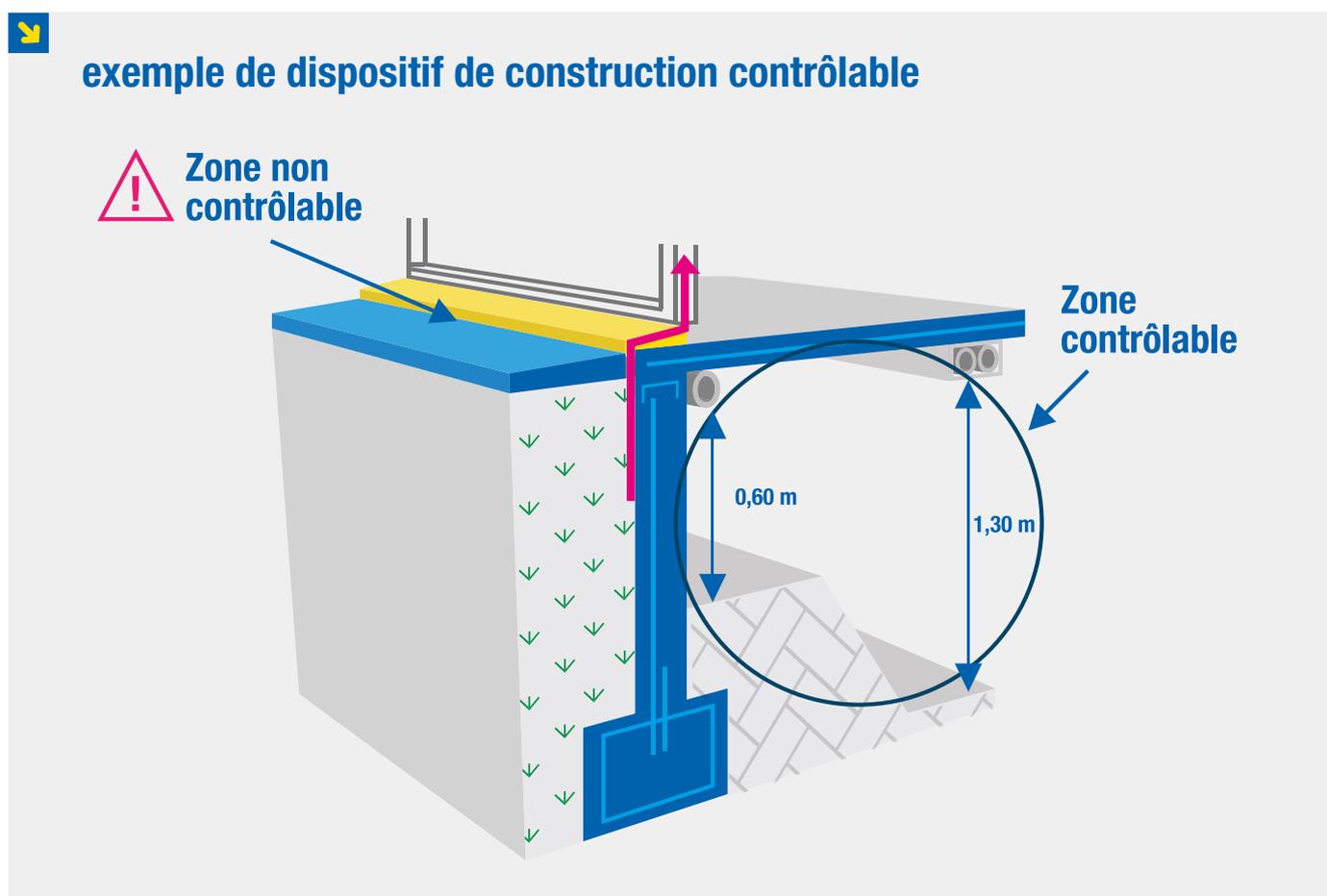


Source : Guide « prévention des bâtiments neufs contre les termites à l'interface sol/bâti » du CTBP+.

## Les dispositifs de construction contrôlable

Il s'agit de zones où les termites peuvent être détectés par une observation directe, pour lesquelles la mise en œuvre d'une barrière physique ou physico-chimique n'est pas requise. Ils doivent être réalisés de sorte :

- que les termites ne soient pas en capacité de cheminer à l'abri du regard lors des visites de contrôle ;
- que tout l'espace situé sous l'assise (vides sanitaires, sous-sols ou fondations sur plots ou pilotis) puisse être inspecté de façon visuelle.



Si ce dispositif ne constitue pas en tant que telle une « barrière anti-termite », il permet en revanche d'assurer une surveillance régulière des assises de la construction et de réagir rapidement en cas d'infestation de termites.

La description du dispositif de contrôle doit être jointe à la notice technique à remettre au maître d'ouvrage, ainsi que les modalités de contrôles associés. C'est en effet ce contrôle périodique (annuel ou biennal) qui conditionne l'efficacité du dispositif de construction contrôlable mis en œuvre. ■

## 2. MÉRULES



Voici un champignon que l'on surnomme la « lèpre des maisons », un fléau qui s'attaque au bois d'œuvre dans les maisons humides et mal ventilées, notamment en Bretagne. À terme, les fibres de bois perdent toute résistance mécanique et n'assurent plus leur rôle de soutien, pouvant engendrer des risques importants pour la structure du bâti. Ce champignon ne meurt pas, il entre en période de latence tant que les conditions d'humidité et de température ne sont pas favorables. ■

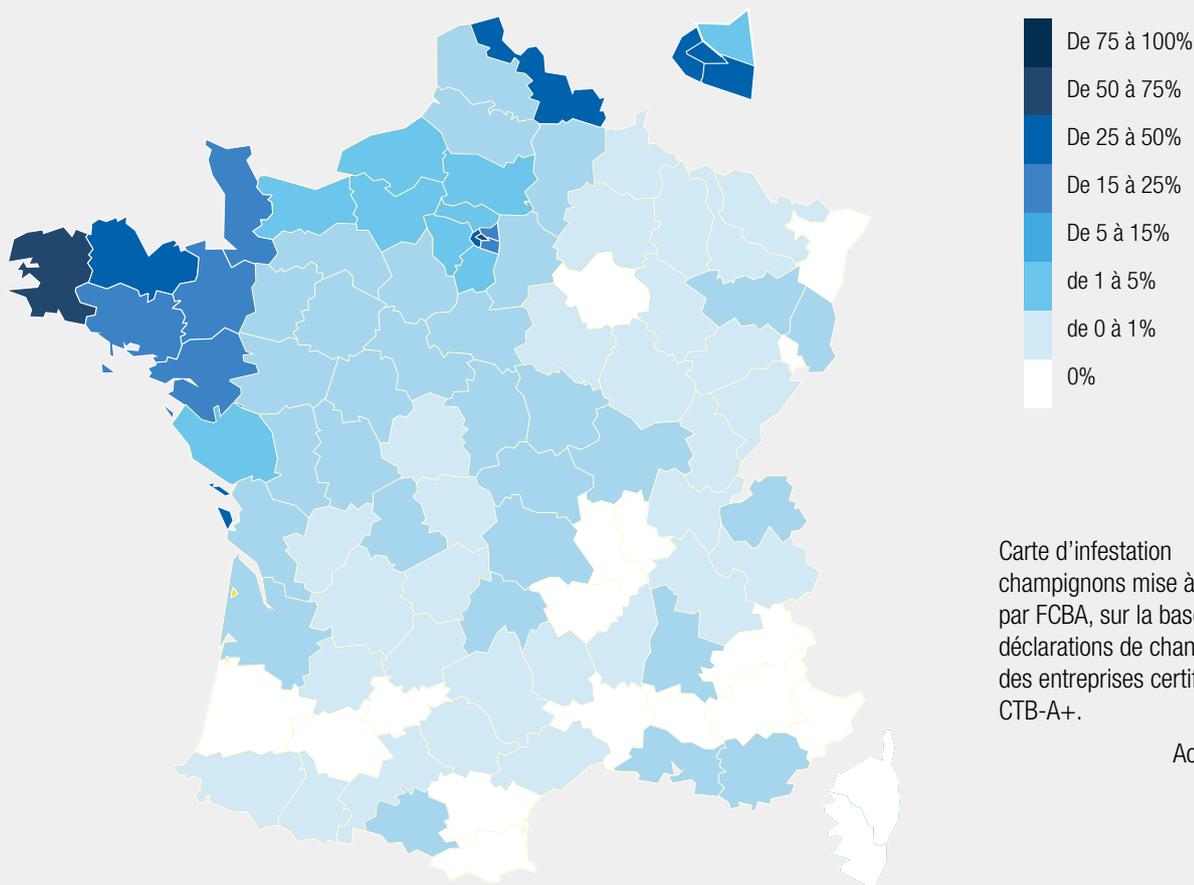
## Conditions de développement

La mэрule se développe dans l'obscurité, derrière les plinthes, les plafonds, sous les revêtements de sol. Lorsque l'on constate sa présence, son invasion est bien souvent déjà très importante.

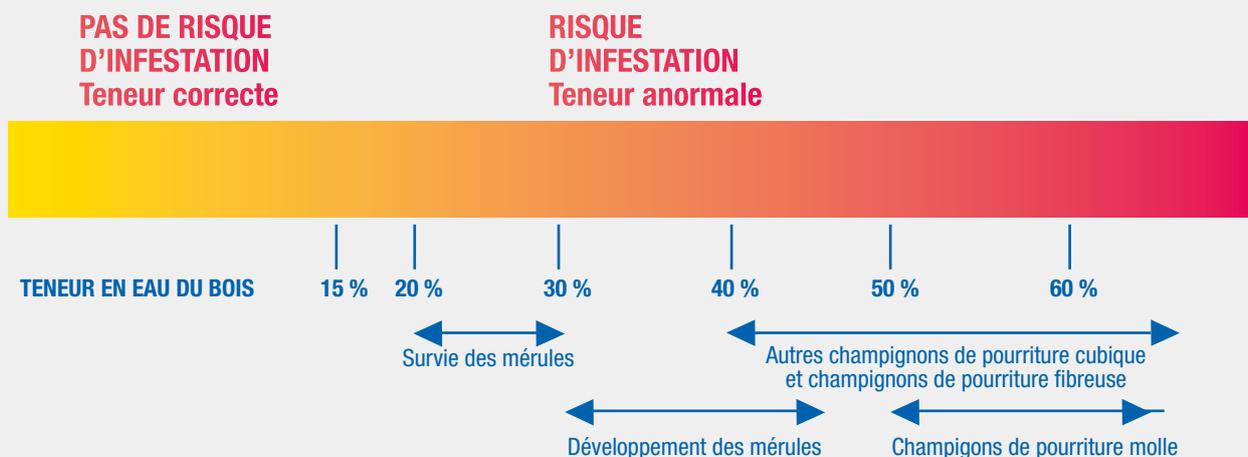
Les conditions favorables au développement de la mэрule :

- Un taux d'humidité du bois à partir de 22% ;
- une température ambiante entre 18 et 30°C ;
- un environnement confiné (mal ventilé) et obscur.

### ↳ Pourcentage des communes touchées par département



## ↳ Développement des champignons selon la teneur en eau du bois



La présence de mérule est généralement consécutive à un taux anormalement élevé d'humidité des éléments de bois. Cela apparaît bien souvent à la suite de défauts d'entretien, de dégâts des eaux ou d'erreurs de conception lors de

réhabilitations (enduits étanches intempéstifs, obturations des ventilations, non-respect de l'équilibre originel de la construction). ■



Lors de travaux de rénovation, notamment énergétiques avec renforcement de l'isolation, assurez-vous que le renouvellement de l'air du bâtiment soit assuré afin d'éviter tout risque de développement de champignons ou de moisissures. Dans certains cas, l'installation d'une VMC sera nécessaire.

## Comment la reconnaître ?

La mérule ressemble à du coton épais et blanc. Des filaments gris argenté, pouvant lui donner l'apparence d'une toile d'araignée, pénètrent dans le bois et ont la capacité de passer à travers la maçonnerie.



Raphaela Gohlère - AOC



Gaelan Bazin - AOC

Si la croissance de la mérule est avancée, le champignon sera plutôt dans les tons rouge brun dont l'ensemble est plutôt arrondi et en moyenne d'une épaisseur de un à deux centimètres. Les bords sont blancs. Une forte odeur de champignon s'en dégage. ■

## 2.1. OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

La loi ALUR instaure un dispositif de lutte contre la mérule. Il est organisé à partir du modèle déjà mis en place pour la lutte contre les termites.

### Obligation de déclaration des foyers infestés

Dès lors que la présence de mérule est constatée dans un immeuble bâti, l'occupant ou le propriétaire doit le déclarer en mairie. Lorsque la mérule est présente dans les parties communes d'une copropriété, la déclaration incombe au

syndicat des copropriétaires.

Lorsque, dans une ou plusieurs communes, des foyers de mérule sont identifiés, un arrêté préfectoral délimite les zones de présence d'un risque de mérule. ■

### Déconstruction

En cas de déconstruction totale ou partielle d'un bâtiment situé dans ces zones, les bois et matériaux contaminés sont incinérés sur place ou traités avant tout transport si leur destruction par

incinération sur place est impossible. La personne qui a procédé à ces opérations en fait la déclaration en mairie. ■

### Obligations en cas de vente

En cas de vente de tout ou partie d'un immeuble bâti situé dans la zone délimitée par un arrêté préfectoral, le vendeur doit fournir une information sur la présence d'un risque de mérule.

Ce dispositif d'information est annexé à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. ■

## 2.2. TRAITEMENT DE LA MÉRULE

La meilleure prévention consiste à surveiller et entretenir régulièrement le bâtiment. Un bâtiment normalement humide (humidité relative comprise entre 30 et 60 % et des matériaux présentant une teneur en eau normale selon les normes) ne présente pas de risque d'infestation.

Pour prévenir le risque mérule aux étapes de conception et de chantier, vous pouvez vous référer au [guide de l'Agence qualité construction](#). ■

## 1 Traiter l'excès d'humidité

En cas de présence de mэрule il est dans un premier temps impératif de régler le problème d'humidité avant de traiter le champignon, au risque de le voir reprendre son activité lorsque les conditions lui seront à nouveau favorables.

L'excès d'eau peut avoir plusieurs origines :

- Infiltration directe de la pluie
- Condensation
- Infiltration accidentelle
- Humidité provenant du sol
- Habitation non chauffée

Une fois traité, un assèchement du bâtiment peut être opéré :

- Ventilation naturelle
- Chauffage
- Déshumidification

## 2 Traitement fongicide



Si la durée d'assèchement est longue, il est parfois recommandé d'accélérer la mort des champignons ou d'empêcher leur prolifération par un traitement fongicide, réalisé par une entreprise spécialisée. Ce traitement commence par une dépose de tous les éléments atteints et d'un nettoyage spécifique des supports. Les sols et maçonneries recevront une application en surface et/ou par injection d'un traitement fongicide. Les bois, quant à eux, seront directement forés et subiront un traitement par injection. ■

## 3 Traitement par air chaud

Technique peu développée en France qui consiste à augmenter la température à l'intérieur du bâtiment à 50°C pendant 16 heures pour tuer les champignons et assécher le bâtiment. ■

## 3. RÉFÉRENCES

### Sites internet :

- Site Internet du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'énergie [↗](#)
- Site Internet de l'Observatoire National Terme (FCBA) [↗](#)

### Guides :

- Le risque de mэрule dans le bâtiment, Agence qualité construction, janvier 2017 [↗](#)
- La protection des bâtiments neufs contre les termites et les autres insectes xylophages, Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, mai 2016 [↗](#)
- Prévention des bâtiments neufs contre les termites à l'interface sol-bâti, CTBP+, septembre 2013 [↗](#)
- Prévention et lutte contre les mэрules dans l'habitat, Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'énergie, décembre 2007 [↗](#)

### Réglementation :

- Code de la construction et de l'habitation : articles [L.112-17](#) [↗](#) et [R.112-2](#) à [R.112-4](#) [↗](#)
- Arrêté du 27 juin 2006 modifié relatif à l'application des articles R.112-2 à R.112-4 du code de la construction et de l'habitation [↗](#)
- Arrêté du 21 octobre 2011 fixant les conditions d'utilisations de certains produits de lutte contre les termites comme produits mentionnés à l'article L.522-1 du code de l'environnement [↗](#)
- Arrêtés préfectoraux délimitant les zones contaminées ou susceptibles de l'être à court terme (en application de l'article [L.133-5](#) [↗](#) du code de la construction et de l'habitation)

### Normes :

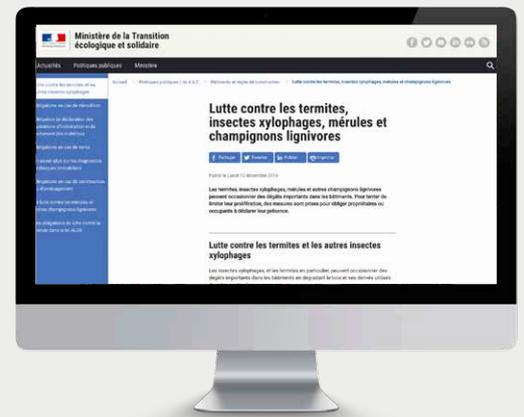
- DTU 13.3 : Dallages - Conception, calcul et exécution
- DTU 20.1 : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
- DTU 21 - Ouvrages en béton armé
- DTU 23.1 : Travaux de bâtiment - Murs en béton banché
- DTU 23.2 - Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton
- DTU 26.1 : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers
- DTU 41.2 : Travaux de bâtiment - Revêtements extérieurs en bois
- DTU 61.1 : Travaux de bâtiment - Installations de gaz dans les locaux d'habitation
- DTU 65.10 : Travaux de bâtiment - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments

### Formation :

- CQP « applicateur en traitement des bois en œuvre et des constructions » [↗](#)

### Certifications :

- Certifications termites (1523) et mэрule (1532), Qualibat, 2006 (48 et 40€)



→ Site Internet du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'énergie



→ Guide de l'Agence qualité construction



→ Guide CTBP+

Fédération Régionale  
du bâtiment de Bretagne

02 99 30 93 63 - bretagne@bretagne.ffbatiment.fr

7 boulevard Solferino  
35000 RENNES