

Anthony Gérard

HUMIDITÉ DU BÂTIMENT

Du diagnostic à l'intervention

DUNOD

Direction et conception graphiques de la couverture :
Nicolas Wiel – Léa Coma (graphiste)

Mise en page : Belle Page

© Dunod, 2025
11, rue Paul Bert, 92240 Malakoff
www.dunod.com
ISBN 978-2-10-089051-4



Introduction

COMPRENDRE, DIAGNOSTIQUER ET AGIR

Ce livre vous plonge au cœur des mécanismes liés à l'excès d'humidité dans un ouvrage. Alliant la précision scientifique à une approche méthodique, il propose une véritable immersion dans l'analyse des causes et la recherche de solutions adaptées aux problèmes d'humidité¹.

Comment repérer les indices visibles et invisibles ? Quelles sont les erreurs fréquentes à éviter ? D'où provient réellement l'humidité et comment prouver son origine ? Cet ouvrage apporte des réponses concrètes et documentées, tout en s'appuyant sur des cas réels et des retours d'expérience vécus.

Ce livre s'adresse aux personnes souhaitant comprendre les phénomènes d'humidité avec une méthode rigoureuse et technique, ainsi qu'à celles cherchant des solutions éprouvées, basées sur des diagnostics approfondis.

Bien plus qu'un simple ouvrage théorique, ce guide pratique, riche d'exemples concrets et d'explications claires constitue un compagnon indispensable pour maîtriser ce sujet complexe.

1. Nota : Cet ouvrage traite de l'excès d'humidité. Le manque d'humidité dans un ouvrage est aussi une problématique, créant par exemple des fissurations, mais ne sera que très peu présenté dans le présent document.

Les dégâts liés à l'humidité en quelques chiffres

La Société d'assurance mutuelle contre les accidents du travail et les accidents corporels survenus du fait de l'exécution des travaux (SMABTP) a analysé l'ensemble des fiches sinistres remplies par les experts mandatés par les assureurs et compilées dans une base gérée par l'Agence qualité construction (AQC) au cours des années 2016 à 2018, puis de 2019 à 2021, soit 13 000 dossiers.

Voici une synthèse des résultats² :

- 75 % des pathologies de fondations sont dues à un défaut d'humidité.
- 75 % des pathologies de façades (murs, balcons et loggia) sont dues à un défaut d'humidité.
- 73 % des pathologies de structure sont dues à un défaut d'humidité.
- 19 % des pathologies de carrelage et sol sont dues à un défaut d'humidité.
- 67 % des pathologies d'isolation par l'extérieur (ITE) sont dues à un défaut d'humidité.

Les dégâts sont évalués à une valeur comprise entre 1 800 € et 145 000 €.

Ces chiffres ne peuvent qu'appuyer l'importance de traiter l'humidité dans un ouvrage.

2. SMABTP, Baromètre de la sinistralité : ouvrages de maçonnerie, gros œuvre, enduits de façade, dallage, carrelage, isolation thermique par l'extérieur (ITE) et sols coulés en résine, 2024.



Table des matières

Introduction

V

PARTIE 1 : GÉNÉRALITÉS

1	Manifestations de l'humidité	5
1.	Sensations physiques	5
2.	Signes visibles souvent associés.....	6
2	Les valeurs d'humidité correctes	7
1.	Humidité relative idéale pour l'air intérieur	7
2.	Humidité des matériaux.....	8
3.	Comment mesurer l'humidité ?	9
3	L'insalubrité	11
1.	Qu'est-ce que l'insalubrité ?	11
2.	Humidité et insalubrité	12
4	Vieux ou neuf : même débat !	14
5	D'où vient l'humidité	17
6	Le mode opératoire d'un expert	18
1.	Recherche documentaire sur l'adresse	18
2.	Visite sur place : interview, observation et mesures	21
3.	Analyse des causes et des conséquences	22
4.	Propositions de travaux	24

**PARTIE 2 : L'EAU QUI CIRCULE
DANS LE BÂTIMENT OU À PROXIMITÉ**

7 Remontées de nappes et inondations 27

1. Définition 27

2. Symptômes 27

3. Causes 30

4. Diagnostic 31

5. Solutions techniques 35

6. Conclusion 39

8 Eaux d'écoulement de versant 40

1. Définition 40

2. Symptômes 40

3. Causes 42

4. Diagnostic 45

5. Solutions techniques 45

6. Conclusion 48

9 Focus sur les remontées capillaires 49

1. Définition 49

2. Symptômes 50

3. Causes 51

4. Diagnostic 52

5. Solutions techniques 53

6. Conclusion 54

10 La zone d'influence géotechnique 55

1. Définition 55

2. Symptômes 55

3. Causes 56

4. Diagnostic 62

5. Solutions techniques 63

6. Conclusion 65

11 Défaut dans la gestion des eaux pluviales (gouttières) 66

1. Définition 66

2. Symptômes 67

3. Causes 69

4. Diagnostic 73

5. Solutions techniques 74

6. Conclusion 74

12 En provenance du toit	75
1. Définition	75
2. Symptômes	76
3. Causes	78
4. Diagnostic	81
5. Solutions techniques	83
6. Conclusion	88
13 Infiltration par les murs	89
1. Définition	89
2. Symptômes	89
3. Causes	90
4. Diagnostic	92
5. Solutions techniques	92
6. Conclusion	94
14 Infiltration par les fenêtres	95
1. Définition	95
2. Symptômes	96
3. Causes	97
4. Diagnostic	98
5. Solutions techniques	100
6. Conclusion	102
15 Réseaux enterrés : eaux pluviales et eaux usées	103
1. Définition	103
2. Symptômes	103
3. Causes	105
4. Diagnostic	107
5. Solutions techniques	108
6. Conclusion	111
16 Plomberie et eau sanitaire	112
1. Définition	112
2. Symptômes	112
3. Causes	113
4. Diagnostic	115
5. Solutions techniques	117
6. Conclusion	119

17 L'humidité dans les pièces d'eau : cuisine, salle de bains et wc	120
1. Introduction	120
2. Sources d'humidité dans les pièces d'eau	120
3. Conséquences de l'humidité dans les pièces d'eau	121
4. Prévention de l'humidité dans les pièces d'eau.....	122
5. Traitement des problèmes d'humidité existants	123
6. Conclusion	124
 18 Système de chauffage	 125
1. Définition	125
2. Symptômes	125
3. Causes.....	126
4. Diagnostic.....	127
5. Solutions techniques	129
6. Conclusion	130
 PARTIE 3 : L'EAU SE FORMANT PAR CONDENSATION	
 19 Le phénomène de condensation	 133
1. Le phénomène physique	133
2. Modélisation scientifique du phénomène	134
 20 L'évacuation d'eau comme solution à l'humidité	 138
1. Vérifier la ventilation.....	138
2. Installer des ventilations naturelles.....	138
3. Rappel des normes.....	139
4. Installer une VMC dans la pièce.....	140
 21 Changer la composition d'un mur	 145
 Annexe	 147
 Bibliographie	 151
 Index	 153

Pour Mathias et Alice.
Le premier pas pour réussir est d'essayer... Je vous aime.

