

162^{ème} TABLE RONDE NATIONALE TECHNIQUE ET JURIDIQUE

PATHOLOGIE DES MAISONS INDIVIDUELLES

LES DESORDRES RECURRENTS

ANCIEN COUVENT DES RECOLLETS - 148 rue du Faubourg Saint Martin 75010 PARIS
15 juin 2018



Intervenants :

- Monsieur **Jean-Louis d'ESPARBES**, architecte, expert-conseil ;
- Monsieur **Philippe WITT**, architecte, expert de justice, président du CNEAF ;
- Maître **Sophie TESSIER**, avocate associée au barreau de Paris ;
- Madame **Christel EBNER**, directrice de l'Observatoire et de l'évaluation des risques à l'Agence Qualité Construction (AQC) ;
- Monsieur **Michel KLEIN**, directeur du département des sinistres à la Mutuelle des architectes français (MAF).

Sommaire

Introduction	4
Pascal MEIGNEN.....	4
Pierre SAUPIQUE	4
La pathologie des maisons individuelles	5
Quelles pathologies ?	5
• SYCODES, l’observatoire des désordres.....	5
Jean-Louis D’ESPARBES.....	5
• Focus sur le marché de la maison individuelle.....	5
• La non-qualité.....	5
• Une pathologie variable	6
Le carrelage, première pathologie des maisons individuelles.....	6
• « Flop 10 » 2017 des causes de désordre : le carrelage grand vainqueur !	6
• En cause : la pose scellée	6
• Un phénomène lié à un assemblage complexe	7
• Quelles causes techniques ?	7
• Quelques malfaçons.....	8
• Les carrelages extérieurs.....	8
• Les actions de prévention.....	8
Les fondations superficielles.....	9
• Les glissements de terrain : importance de l’étude de sol	9
• Les tassements de dallage : complexes et chers	9
• Les défauts de portance entraînant des tassements différentiels	9
• Au fait, qu’est ce qu’une fissure ?.....	9
• La question des sols hétérogènes : l’exemple d’une piscine	10
• Les systèmes de fondations hétérogènes	10
• L’implantation en déblai/remblai	10
• La descente de charge hétérogène	10
• Le phénomène de retrait/gonflement du sol.....	10
• La sécheresse.....	10
Les fissures en façade	11
• Le retrait différentiel des matériaux	11
• Le retrait intrinsèque des matériaux.....	11
• Retrait, flexion, fluage.....	11
Les couvertures en petits éléments	11
• Handicap de conception	11
• Défaut de pente ou d’exécution	12
• N’oublions pas la charpente	12
Les murs enterrés	12
• Exposition à l’eau et classement du local	12
• Défaut d’exécution.....	13
Les réseaux d’eau	13
• Les canalisations sous maçonnerie	13
• Les réseaux d’eau extérieurs	13
Quelles actions de prévention ?.....	13
Questions de la salle.....	14
Les désordres récurrents rencontrés en expertise judiciaire	15
Philippe WITT	15
Les tassements différentiels	15
• Un problème structurel d’une maison sur sol argileux.....	15
• Encore un problème de sol sensible à l’eau	15
Les menuiseries extérieures et les parquets	17
• Les menuiseries extérieures	17
Les infiltrations en toiture et en sous-sol	18
• Un classique, les infiltrations en toiture-terrasse.....	18
• Infiltrations en sous-sol.....	18

Cas de fissures en façades, sur carrelage, terrasses et trottoirs.....	19
Fissurations, infiltrations, coulures et décollements	19
• Revêtement de sol intérieur	19
• Infiltrations en toiture, doublages et plafonds	19
• Infiltrations, coulures et décollement de l'enduit extérieur.....	20
L'AQC et la prévention des désordres dans les maisons individuelles	21
Les observatoires de l'AQC au service de la prévention	21
Christel EBNER	21
L'importance des remontées d'expertise	21
• Expertises dommages-ouvrage et expertises judiciaires	21
• Remonter, c'est prévenir.....	22
Quels autres moyens de prévention ?.....	22
• Les indispensables alertes	22
• Les études de pathologie.....	22
Le professionnel compétent, acteur de la qualité	22
Focus sur le Contrat de construction de maison individuelle (CCMI)	23
Qu'est-ce que le CCMI ?.....	23
• Ce que dit la loi.....	23
Sophie TESSIER.....	23
• CCMI avec plan, CCMI sans plan : dispositions communes.....	23
• Le CCMI avec plan	23
• Le CCMI sans plan	24
Pourquoi tant de formalisme ?	24
• Pour protéger la viabilité du projet.....	24
• Pour définir clairement les obligations du constructeur	24
• Pour définir clairement celles du maître d'ouvrage.....	24
Les responsabilités des acteurs de la construction	24
• La responsabilité qui incombe au constructeur	24
• La responsabilité qui incombe au maître d'œuvre	25
• La responsabilité du maître d'œuvre dans le cadre du CCMI : de l'obligation de moyen à l'obligation de résultat ?	25
• Le risque de requalification des contrats	25
L'incidence des normes sur la responsabilité des constructeurs : un éclairage jurisprudentiel	25
• Description des normes.....	26
• Quelques illustrations jurisprudentielles.....	26
La sinistralité des maisons individuelles	27
Un constat : la sur-sinistralité dans le secteur de la maison individuelle	27
Michel KLEIN	27
Synthèse des sinistres AMI	28
• A quelle cadence surviennent les sinistres ?	28
• L'eau, fléau de la garantie décennale.....	30
• Qu'en est-il depuis la mise en place d'AMI ?	31
• L'objectif d'AMI : la prévention	31
Questions de la salle.....	32
Sigles.....	34

Introduction

Pascal MEIGNEN

Architecte expert, organisateur des TRNTJ, CNEAF

Bonjour à tous. Avant de commencer, voici une présentation concernant la Revue Experts.

Pierre SAUPIQUE

Rédacteur en chef de la Revue Experts

La Revue Experts va connaître une nouvelle modernité. Elle est désormais prise en main par un collège de gérants, avec pour objectif une certaine stabilité qui n'avait plus cours depuis quelque temps. Aujourd'hui, cette revue – à laquelle je vous invite à vous abonner – va redevenir la revue des experts, qu'ils soient experts de justice ou experts-conseils. A cet égard, les experts du CNEAF sont associés à la Revue Experts, qui s'associera à des événements tels que celui d'aujourd'hui, dont elle se fera l'écho.

Dans le cadre de sa modernisation, une plateforme internet sera prochainement mise à disposition des experts, qui permettra d'y retrouver facilement tous les articles par mots-clefs.

Je précise également que le Conseil national des experts de justice s'associera à cette revue, tout comme d'autres compagnies. Il ne pourra pas pour autant la phagocyter, et tous débats se tiendront dans nos colonnes, pourvu que le style de la revue soit respecté. A cet égard, nos colonnes seront largement ouvertes à tous ceux qui auront envie d'y contribuer.



La pathologie des maisons individuelles

Quelles pathologies ?

- SYCODES, l'observatoire des désordres



Jean-Louis D'ESPARBES

Architecte DPLG, Expert-Conseil SOCABAT

C'est sur l'Agence qualité construction (AQC) que repose l'essentiel de nos connaissances en matière de pathologies, notamment celles des maisons particulières. L'AQC observe les désordres et organise les actions de prévention, grâce à son pôle observatoire « Système de collecte des désordres (SYCODES) ». Ce dernier ne recense cependant qu'une partie des désordres affectant les maisons individuelles : ceux provenant des rapports d'expertise définitifs rendus par les experts « dommages-ouvrage » dans le cadre de la Convention de règlement de règlement de l'assurance construction (CRAC).

Cette donnée est à mettre en parallèle avec tous les sinistres qui ne sont pas vus par les experts dommages-ouvrage : ceux intervenus dans le cadre de la garantie décennale, ceux survenus avant réception.

- Focus sur le marché de la maison individuelle

63 % des 134 000 maisons mises sur le marché chaque année concernent les Contrats de construction de maisons individuelles (CCMI), et 21 % sont construites dans le cadre d'une maîtrise d'œuvre, parmi lesquelles 10 % par des architectes. 10 % le sont par des artisans, et 5 % en auto construction. Le prix moyen est de 165 000 euros, avec une grande disparité régionale et centrée autour des grandes villes. La construction traditionnelle en maçonnerie domine toujours.

- La non-qualité

Depuis que l'on pratique la prévention des désordres, on constate que le coût de la non-qualité est estimé à environ 13 milliards d'euros par an (soit 10 % du chiffre d'affaires du bâtiment). 80 % de cette non-qualité survient avant réception, et 20 % dans le cadre de la responsabilité décennale du constructeur.

● Une pathologie variable

Les pathologies diffèrent selon les typologies de bâtiment (maison individuelle, logement collectif, locaux d'activités), mais également selon les régions, en raison des climats différents, de la géologie et des modes constructifs. Si l'eau reste cependant le principal ennemi du bâtiment, l'essentiel des dysfonctionnements est lié à des défauts d'exécution, dont la plupart, mineurs, sont ainsi catalogués à défaut d'analyse plus poussée.

Le carrelage, première pathologie des maisons individuelles

● « Flop 10 » 2017 des causes de désordre : le carrelage grand vainqueur !

Ce classement des causes de désordres établi par SYCODES place en tête de la sinistralité les revêtements de sol intérieur, et plus précisément les carrelages. Ce dernier supplante désormais les fondations, avec lesquelles il figure loin devant toutes les autres causes de désordres (dont, notamment, les ossatures poteaux/poutres et les couvertures)

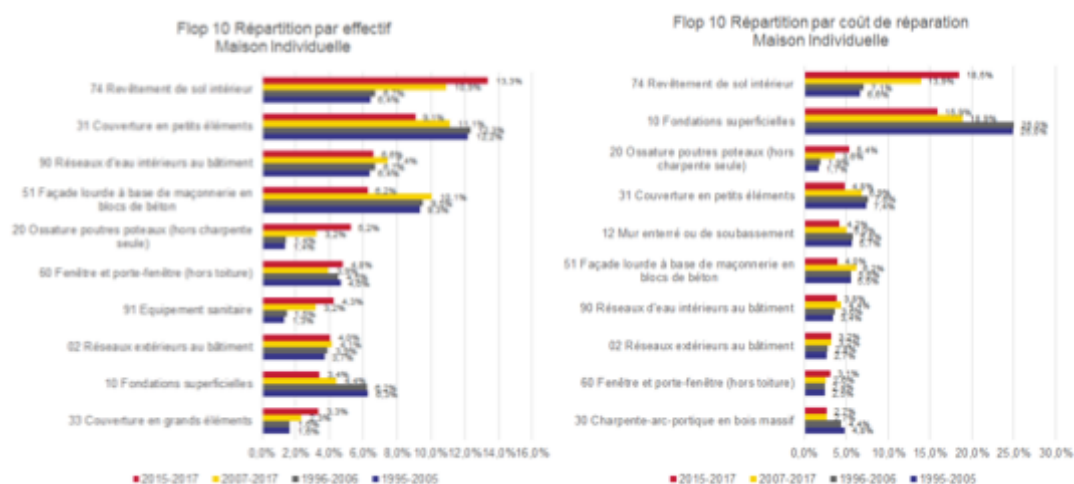


Figure 1 – Le « Flop 10 » 2017 des désordres dans les maisons individuelles

Par ailleurs, la pathologie des sols intérieurs s'avère très variable géographiquement. Dans certaines régions, elle met en danger de grosses entreprises de pose, avec parfois des encours de sinistre de plusieurs millions d'euros, et des franchises que l'on compte en centaines de milliers d'euros.

● En cause : la pose scellée

Deux procédés de pose coexistent : la pose collée et la pose scellée. C'est cependant la technique de la pose scellée¹ qui reste la cause de la majorité des sinistres. Cette pathologie évolutive entraîne des sinistres dont le coût moyen atteint 12 000 euros, quand le coût moyen des sinistres toutes pathologies confondues est de 8 000 euros.

Ces deux modes de pose se différencient de la façon suivante : la pose scellée s'effectue sur un mortier frais qui n'a pas encore fait sa prise. La pose collée, pour sa part, se pratique sur une chape sèche. Ce sont deux techniques disposant d'un DTU, et donc considérées comme traditionnelles. Sur le plan

¹ Il s'agit de la **pose scellée en indépendance**, telle qu'elle est prévue dans le Document technique unifié (DTU) 52.1

juridique, une jurisprudence de 2013 affirme bien que, quel que soit le mode de pose, ce sont les conséquences du désordre qui doivent être prises en compte.

● Un phénomène lié à un assemblage complexe

Une enquête de 2012 établit que ce sont les fissures qui restent la principale manifestation de cette pathologie. Suivent les décollements et les affaissements. On constate au départ un léger affaissement de surface, accompagnée de l'apparition de microfissures.

La phase exploratoire révèle un assemblage complexe (fig. 2). Le carreau en lui-même s'avère sujet à des variations de qualité. Le mortier de pose, pour sa part, comporte différents critères : le fractionnement des joints, l'épaisseur, le dosage, la teneur en eau et la qualité du ciment. La sous-couche isolante peut être thermique ou acoustique. Une couche de ravaillage² permet la circulation des canalisations. Enfin, le tout repose sur un support gros-œuvre.

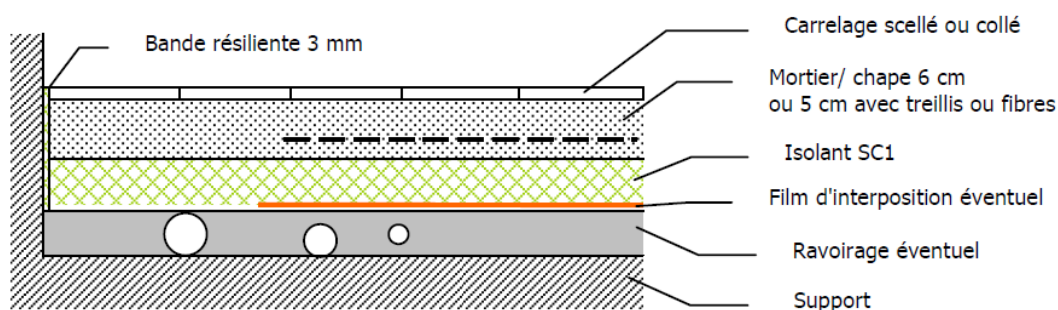


Figure 2 - Un assemblage complexe

● Quelles causes techniques ?

Le retrait du mortier et la mise en œuvre de l'isolant représentent les trois quarts des dossiers de sinistre ayant justifié un sondage destructif pour en analyser la cause. Les questions de battage du mortier et l'absence ou l'insuffisance de joints ne représentent donc qu'une faible partie des dommages constatés. D'autant que l'on peut lier l'absence de joint et le retrait du mortier, ce que l'AQC a pu désigner comme la « théorie du retrait contrarié » : le mortier, en se rétractant, se met en voûte, puis le carreau s'affaisse (fig.3).

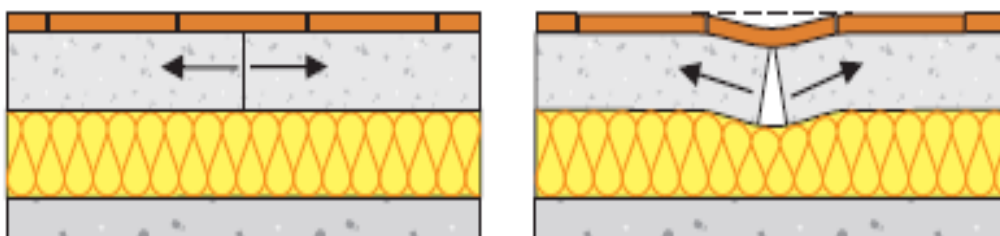


Figure 3 - Les vagues formées par le retrait

² Le ravaillage est une sous-couche constituée d'une chape permettant d'atteindre la cote de niveau souhaitée et d'y loger les canalisations, les gaines électriques, etc.

Quelques malfaçons

- L'absence de ravaillage crée une suite de points durs/points faibles facilitant le phénomène de fissuration et d'affaissement.
- la mauvaise mise en œuvre de la sous-couche : le sondage révèle que la fissure se prolonge dans le mortier, puis sur un pli formé par la sous-couche acoustique ou thermique incompressible.
- un sous-dosage ou un surdosage d'eau entraîne une fragilité du mortier. A cet égard, il convient de pointer le fait que les DTU n'évoquent pas le dosage en eau du mortier.
- la fissuration du support peut provenir d'une flexion de plancher, d'un défaut d'armature, d'un problème de dosage ou encore de la conservation de l'étalement dans le vide sanitaire.
- l'absence de joint entraîne l'apparition de « joints sauvages » : les fissures.

Quelle que soit la malfaçon, il convient en tout état de cause de vérifier que les règles de l'art ont été correctement mises en œuvre.

Les carrelages extérieurs

Le DTU (*fig. 4*) prévoit la façon de traiter les rives des terrasses extérieures carrelées afin d'éviter la stagnation d'eau dans le mortier, qui entraîne son délitement. Il convient ainsi de prévoir une pente du support suffisante, un drainage correct et une largeur de joints suffisante.

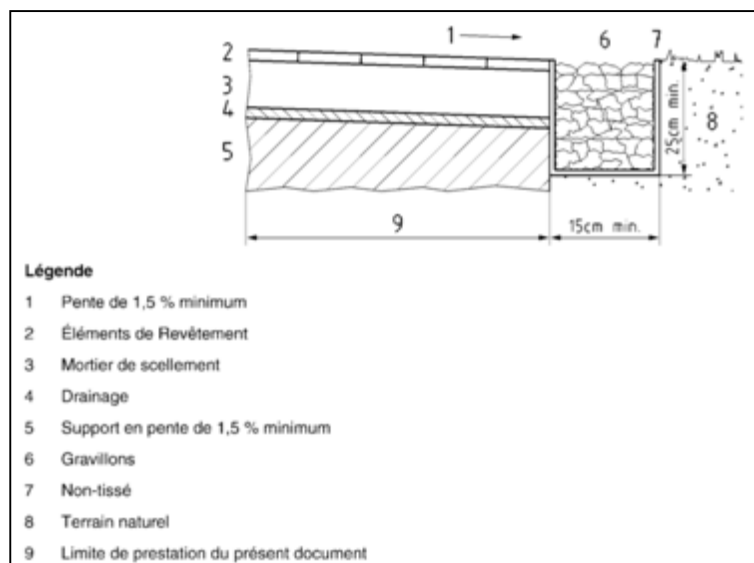


Figure 4 – Schéma de mise en œuvre d'un carrelage extérieur

D'une façon générale, les causes de ce type de sinistres s'avèrent souvent liées à des erreurs grossières qui auraient pu être évitées dès le départ sans frais supplémentaires.

Les actions de prévention

Afin de mieux connaître et prévenir ces pathologies, l'AQC a constitué des groupes de travail avec l'Union nationale des entrepreneurs céramistes du bâtiment (UNECB) et la Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (CAPEB). Ces groupes de travail effectuent des enquêtes, communiquent, effectuent des révisions des règles de l'art. Leurs travaux ont révélé deux pistes d'amélioration : le respect scrupuleux de la norme fixée par les DTU, éventuellement en procédant à des contrôles réguliers et une surveillance assidue du chantier, et l'amélioration du DTU, notamment sur les questions de la

réception du support gros œuvre, de la qualité des carreaux, du rapport E/C, de la qualité du ciment et du contrôle des travaux. La possibilité de ne pas recourir à la pose scellée dans certains cas fait également partie des pistes envisagées.

Les fondations superficielles

Trois pathologies concernent principalement les fondations superficielles : les glissements de terrain, les tassements de dallage et les tassements différentiels de fondation.

● Les glissements de terrain : importance de l'étude de sol

L'implantation d'une maison en déblai sur un terrain en forte pente sans étude de sol préalable n'a pas permis de constater que la couche superficielle de ce terrain était un ancien remblai sans aucune stabilité. S'il n'est pas fréquent, ce type de désordre se révèle très coûteux, puisqu'il peut impliquer de raser la maison pour reconstruire sur des fondations profondes.

● Les tassements de dallage : complexes et chers

La première cause de tassement de dallage est liée à des hauteurs de remblais nécessitant des planchers portés, ainsi qu'à la problématique des sols argileux sans que soient interposés des matériaux imputrescibles. En tout état de cause, l'origine de ces tassements reste complexe à déterminer, et la réparation s'avère également difficile et excessivement chère, en dépit de solutions techniques de plus en plus efficaces.

● Les défauts de portance entraînant des tassements différentiels

Ces défauts de portance sont plus dus à une incapacité de la structure du bâtiment à absorber le tassement variable du sol. Ces phénomènes de portance sont proportionnels au poids du bâtiment.

● Au fait, qu'est ce qu'une fissure ?

Il s'agit d'une fracture dans un élément de construction révélant son incapacité à résister à des contraintes externes ou internes. L'expert doit « lire » la morphologie de la fissure (*fig. 5*) et observer le bâtiment et son environnement afin de déterminer ces contraintes et leurs origines, sachant que **ces contraintes sont toujours liées à la conjonction de plusieurs causes.**

- **Faïençage** ☞ réseau de fissures
- **Micro fissure** ☞ inférieure à 0,2 mm
- **Fissure** ☞ ouverture comprise entre 0,2 et 2 mm
- **Lézarde** ☞ fissure dont la largeur dépasse 2 mm
- **Crevasse**

Figure 5 – Terminologie de la fissure

☛ La question des sols hétérogènes : l'exemple d'une piscine

Une piscine construite sur un terrain en pente le long d'un mur de façade révèle une fracture de son radier qui suit clairement la limite du remblai créé par le creusement du sous-sol. Dans ce cas, il convenait d'implanter la piscine un peu plus loin pour éviter le sinistre.

☛ Les systèmes de fondations hétérogènes

Il n'est pas possible de prévoir deux types de fondations différentes selon les façades lorsqu'un sol est, par endroits, de mauvaise qualité.

☛ L'implantation en déblai/remblai

La construction sur terrain en pente doit respecter le principe géologique qui prévoit que la résistance du sol croît avec la profondeur. Il se révèle donc risqué d'implanter les fondations aval et amont sur des couches de caractéristiques différentes.

☛ La descente de charge hétérogène

La descente de charge hétérogène survient sur les maisons construites en partie RDC+1 et en partie RDC seul, sans joint de construction, ou en faisant coexister semelles filantes et semelles isolées.

☛ Le phénomène de retrait/gonflement du sol

Il s'agit de l'incapacité de la structure du bâtiment à résister à un tassement différentiel de fondations dû au retrait ou au gonflement du sol en raison de variations de la teneur du sol en eau. Inversement proportionnel à la descente de charge, ce phénomène affecte plus les fondations à semelle large et les bâtiments légers.

☛ La sécheresse

Il s'agit de la conjugaison du phénomène d'évapotranspiration avec un drainage du sol argileux, entraînant une perte de volume de ce dernier lorsque l'eau qu'il contient disparaît. Ce type de sinistre est révélé par l'apparition de fissures en escalier à proximité des angles et des ouvertures du bâtiment.

Il convient de préciser ici que, dans la plupart des cas, ce sont les arbres – et notamment les chênes, capables d'absorber 400 litres d'eau par jour en été – qui sont à l'origine de ce phénomène de sécheresse (fig.6).



Figure 6 – Distance minimale à respecter entre un arbre et une maison



Les fissures en façade

Le retrait différentiel des matériaux

La lecture mécanique des fissures comporte le risque d'interpréter comme un tassement de fondation un problème de structure du bâtiment, notamment du fait des retraits et dilatations des matériaux. Il en va ainsi de la cohabitation entre des matériaux comme la brique, sujette au gonflement hygroscopique, et le béton, sujet à la perte de volume au séchage.

C'est le cas notamment des maisons dont le sous-sol est en blocs creux de béton et la superstructure en brique qui, lorsque l'enduit est posé trop rapidement, voit une fissure horizontale apparaître.

Ce phénomène n'entraîne aucun risque d'effondrement

Le retrait intrinsèque des matériaux

Dans le cas de maisons entièrement construites en blocs de béton, on constate parfois un retrait anormal de ces blocs, probablement mis en place avant séchage complet. Ce phénomène survient parce que la construction se fait trop rapidement, sous la pression des propriétaires. La solution consiste tout simplement à procéder à la pose d'un nouvel enduit.

Retrait, flexion, fluage...

Ces phénomènes apparaissent surtout dans les maisons construites en béton. Ils entraînent l'apparition de fissures horizontales ou d'arcs de décharge autour d'une poutre coulée sur place. A cet égard, lorsque la construction met en œuvre une importante quantité de béton, l'on peut se poser la question de l'intérêt de recourir plutôt à des éléments préfabriqués ayant déjà opéré leur retrait. Dans ce cas également, la solution est de poser un nouvel enduit.

Ces situations posent toutefois des difficultés lorsqu'elles surviennent la première année, **la tentation étant forte d'en faire supporter les conséquences à l'entrepreneur à travers sa garantie de parfait achèvement.**

Les couvertures en petits éléments

Handicap de conception

Les problèmes survenant sur les couvertures posent, à chaque fois, la question de déterminer s'il s'agit d'un défaut de conception ou d'exécution. Ainsi, sur certaines maisons comportant de nombreuses noues ou décalages de toiture, on constate des finitions mal faites (*fig. 7*), dont les conséquences apparaissent par exemple en cas de chute de neige poudreuse s'infiltrant sous la toiture, lorsqu'elle fond.



Figure 7 – Tuile « oubliée » lors de la pose...

Il convient à cet égard de mettre en garde les architectes contre les conceptions nécessitant une étude de détail approfondie, au risque que ce soit l'entreprise qui prenne en main – plus ou moins bien – la réalisation de ce détail

☛ Défaut de pente ou d'exécution

Une toiture comportant une pente de 17 % sans écran de sous-toiture ne peut fonctionner. Par ailleurs, une toiture avec un défaut de recouvrement ou mal réalisée relève du défaut d'exécution (fig. 8). Dans de tels cas, il convient de procéder à une nouvelle pose de l'ensemble de la toiture.



Figure 8 – D'autres défauts d'exécution évidents

☛ N'oublions pas la charpente

Certains charpentiers considèrent que les charpentes traditionnelles ne nécessitent pas d'être fixées étant donné l'importance de leur poids. Pourtant, un coup de vent violent peut emporter une telle toiture, même si elle est conçue correctement. Si ces charpentiers maîtrisent la question des efforts de charge descendante liés à la neige, **ils n'ont pas conscience de l'importance des efforts ascendants dus au vent.**

Les murs enterrés

☛ Exposition à l'eau et classement du local

Concernant les garages et leurs parois, on constate souvent un défaut de communication entre le maître d'ouvrage et le constructeur sur ce que l'on attend de l'ouvrage : un garage peut en effet avoir vocation à être ultérieurement transformé en chambre. A cet égard les DTU 20.1 et 14.1 font référence et donnent les moyens de prévenir tous les désordres qui pourraient naître d'un tel changement d'usage.

☛ Défaut d'exécution

Pour autant les murs enterrés ne sont pas à l'abri de défaut d'exécution. Ainsi, lors du chantier, la fabrication d'une paroi a pu sembler parfaitement réalisée. Pourtant, après un an, elle laissait passer l'eau.

Les réseaux d'eau

☛ Les canalisations sous maçonnerie

Les maçons effectuant la pose de réseaux sous dallage n'ont pas forcément la culture de la pente, du collage dont disposent les plombiers. On constate ainsi des défauts de contre pente, de collage voire de percement de canalisation – qui auraient pu être détectés lors d'essais de mise en service.

☛ Les réseaux d'eau extérieurs

Il arrive que l'on découvre des plans d'évacuation des eaux avec des canalisations superposées implantées sur de l'argile, sans lit de sable... cela peut entraîner des refoulements d'appareils sanitaires dont on peut trouver l'origine, mais que l'on ne peut réparer sans devoir casser des aménagements.

Quelles actions de prévention ?

Sous l'égide de l'AQC, des organisations professionnelles, des assureurs et des pouvoirs publics, **de nombreuses actions de sensibilisation des professionnels de la construction ont été menées**. Ainsi, la revue Qualité Construction se révèle de très grande qualité. Des réunions sont également menées en partenariat entre l'AQC et les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), et de nombreux documents sont édités dans ce sens.



Questions de la salle

De la salle

Dans quelle fourchette de temps apparaissent les fissures de retrait ?

Jean-Louis D'ESPARBES

Cela peut apparaître très tôt, mais les courbes de retrait révèlent que le phénomène peut apparaître après sept ou huit ans, voire à la limite de la décennale. Cela dépend, entre autres, des conditions climatiques, et notamment des chocs thermiques. Il conviendra cependant, lors d'une expertise, d'obtenir le maximum d'informations sur la mise en œuvre des bétons, et notamment un plan de ferrailage, voire de procéder à un *ferroscan*³, car on ne peut prendre le risque de passer à côté d'un problème structurel.

De la salle (Mme Gwladys NORTON Daney-De-Marcillac, architecte)

Lors d'une expertise amiable sur une maison, j'ai constaté l'apparition de fissures de retrait traversantes, générées en moins d'une année par un choc thermique, mais également après en raison d'une erreur de calcul de la structure.

Jean-Louis D'ESPARBES

De telles fissures peuvent être très bénignes, ou au contraire graves si des fissures verticales en partie basse d'une poutre apparaissent, laissant entrevoir un problème de calcul.

De la salle (Mme Gwladys NORTON)

J'ai demandé à ce que l'expert nommé dans la procédure procède à des observations sur plusieurs années.



³ Le ferroscan est une technique reposant sur la variation électromagnétique. Elle permet de déterminer la situation exacte des barres d'armature, l'épaisseur de l'enrobage de béton et le diamètre des aciers, et de contrôler l'épaisseur de la couche de béton

Les désordres récurrents rencontrés en expertise judiciaire



Philippe WITT

Architecte expert judiciaire,

L'étude de l'AQC permet de relever les désordres en hausse et ceux en baisse, et d'en évaluer la répartition en pourcentage du coût total, que l'on compare ensuite en pourcentage de l'effectif. Les désordres présentés ci-après sont des exemples.

Les tassements différentiels

● Un problème structurel d'une maison sur sol argileux

En façade d'une maison de constructeur, une première fissure traversante apparaît à la jonction garage (RdC) / habitation RdC+1) par absence de joint de construction de ces deux parties de bâtiment chargées différemment. Pour les autres fissures, elles proviennent de tassements différentiels dus à des malfaçons lors de la réalisation des fondations.

L'insuffisance de profondeur des fondations coulées, l'absence de rigidité globale de la structure par la composition des matériaux mis en œuvre, sont la cause de ce sinistre dont le coût s'élève à 99 000€ TTC.

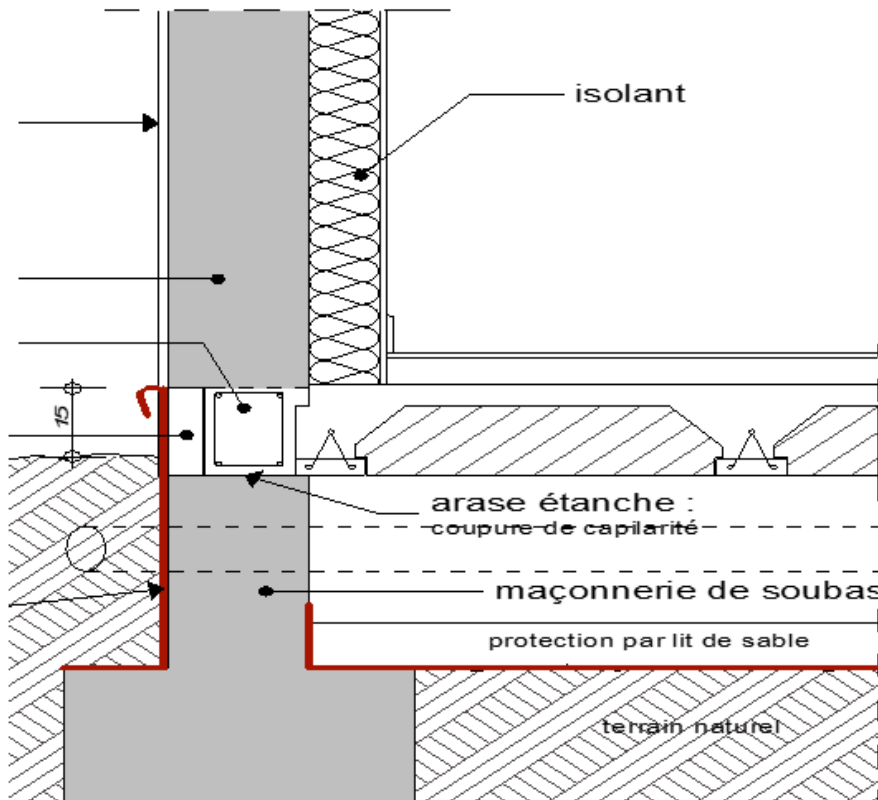
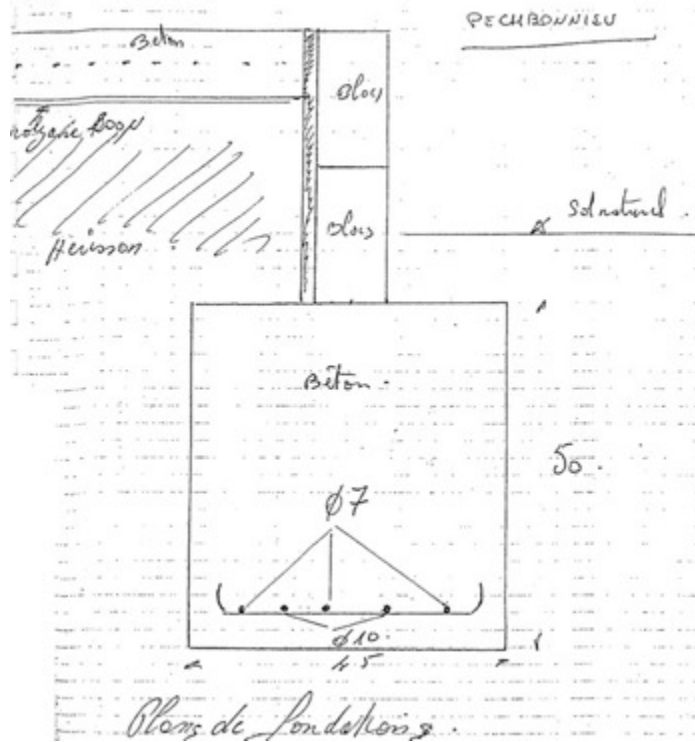


● Encore un problème de sol sensible à l'eau

Sur un terrain comportant de nombreux pavillons et deux bâtiments collectifs, des fissures sont apparues au droit du dallage ou du plancher hourdis, accompagnées d'affaissements, désaffleurement de dallage et fissures de cloisons au droit des chambranles de portes.

La cause de ces désordres est liée à la mise en œuvre d'un dallage béton sur hérisson pour certains pavillons, sur un terrain argileux de faible portance très sensible à la dessiccation. Les différents intervenants, maître d'ouvrage (constructeur professionnel), architecte, entreprise et son bureau technique, ont chacun manqué à certaines de leurs obligations, notamment la vérification du rapport d'étude de sol, avec un essai au pénétromètre défavorable, et à la recommandation du bureau de contrôle de réaliser tous les planchers sur

vide sanitaire. L'entreprise et son bureau d'études techniques ont réalisé un seul dessin en plan d'exécution des plus explicatifs... Le coût de ce sinistre s'élève à 275 000€ TTC.



Les menuiseries extérieures et les parquets

Les menuiseries extérieures

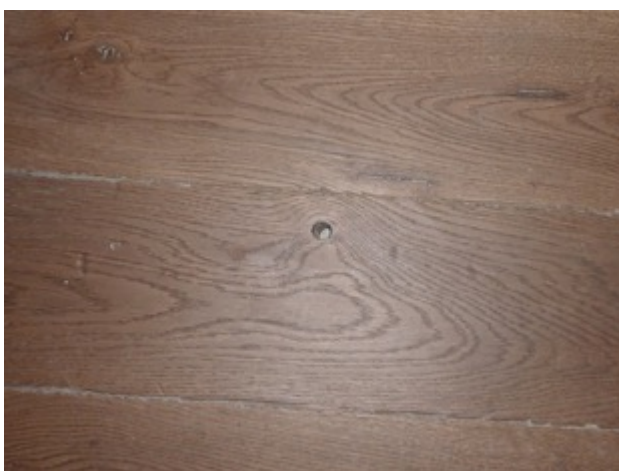
Un litige portant sur les menuiseries extérieures en aluminium est dû au manque de calfeutrement entre maçonnerie et châssis, au seuil imparfaitement dressé et au manque de recouvrement de l'appui. Le montant des travaux de reprise s'élevait à 6 450€ TTC.



- Un désordre de parquet

Un parquet neuf posé sur une chape en béton allégé sur parquet ancien existant.

Les lames de parquet ont été posées, bien qu'à la livraison des trous à l'emplacement des nœuds et un certain tuilage aient été constatés. Ceci rajouté à l'absence de ragréage, de joints périphériques, et une certaine humidité de la chape, ont entraîné un désordre généralisé et des travaux de reprise estimés à 12 000€ TTC.



Les infiltrations en toiture et en sous-sol

Un classique, les infiltrations en toiture-terrasse

Le sondage indispensable nous révèle la composition du revêtement d'étanchéité, de la couche de désolidarisation, de l'isolant et du pare-vapeur, ainsi qu'une présence d'eau sur la dalle béton. La cause est l'absence d'équerre périmétrique contre l'acrotère⁴ et le défaut de raccordement de l'étanchéité avec la descente d'eaux pluviales des EP.

Le coût des travaux de reprise s'élève à 33 000€ TTC.

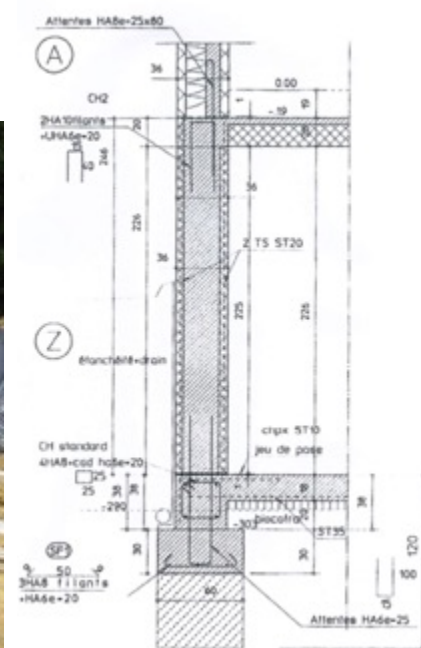


Infiltrations en sous-sol

Une maison construite en rez-de-chaussée et sous-sol partiel présente des infiltrations en sous-sol à la jonction mur/dallage. Plans et détails mentionnent l'étanchéité de protection des soubassements enterrés. Les sondages effectués révèlent une seule bande d'étanchéité rapportée après les premiers dégâts des eaux, bande ponctuelle mal fixée qui s'est détachée.

Aucune étanchéité des parois enterrées n'a été réalisée, et le réseau d'évacuation des eaux pluviales est découvert fuyard. De plus, les polyanes de protection des talus pendant les travaux n'ont pas été retirés, et ont drainé toutes les eaux d'infiltration directement à la jonction des murs verticaux et des fondations, à l'emplacement du joint de pose, compriband d'étanchéité en pied de mur (Duomur), non exécuté.

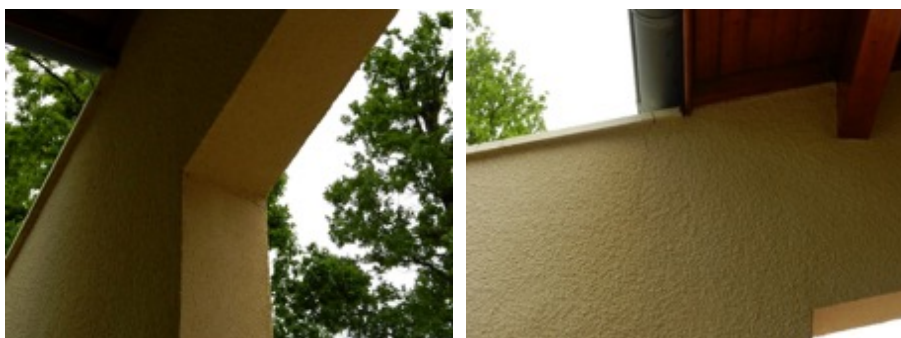
Le coût des travaux de réparation s'élève à 125 000€ TTC.



⁴ L'acrotère est un muret situé en bordure de toitures terrasses pour permettre le relevé d'étanchéité

Cas de fissures en façades, sur carrelage, terrasses et trottoirs

Maison composée d'une partie ancienne (habitation), et d'une partie neuve (bureau). Aucune fissuration de la partie ancienne. Fissures naturelles à la jonction du trottoir indépendant et du mur de façade ; fissures verticales et horizontales sur un « mur éperon », et une partie maçonnerie en porte-à-faux. Manque de joint de désolidarisation pour le « mur éperon », et sous dimensionnement des fondations. Manque de chaînage vertical et horizontal pour le « porte-à-faux ». La solution consiste à reprendre les fissurations par harpage, avec auparavant pour le plan coupé et le « mur éperon », la consolidation par reprise ponctuelle en sous œuvre. Les travaux de reprise se sont élevés à environ 20 000 euros.



Fissurations, infiltrations, coulures et décollements

● Revêtement de sol intérieur

Dans le cas présent, dégradations des joints, fissures et désaffleurements. Un sondage permet de constater que l'épaisseur minimum de revêtement recommandée par le fabricant de carrelage est insuffisante. Par ailleurs, on constate un encollage insuffisant. Le coût des désordres atteint 11 600 euros.

● Infiltrations en toiture, doublages et plafonds

Dans ce cas, on découvre des coulures sur une panne, un dégât des eaux en plafond rampant à la jonction avec une verrière. L'étanchéité est uniquement assurée par un joint silicone, sans recouvrement. Le pliage alu, faisant office de couverture sur la panne, n'est pas suffisamment recouvrant et laisse passer l'eau. La largeur (développée) du couloir au droit de l'ouvrant est aussi insuffisante. (fig.9). Le coût des travaux s'élève à 5 000€ TTC.



Figure 9 – A gauche, le manque de place pour les eaux d'écoulement.
A droite, le simple joint silicone sans recouvrement

● Infiltrations, coulures et décollement de l'enduit extérieur

Surélévation en ossature bois d'une maison maçonnée. Des infiltrations, des cloquages et des décollements apparaissent, ainsi que le spectre de l'ossature bois sur le mur pignon. **Ce spectre révèle la présence de coulures et de ruissellements à l'intérieur de toute la surélévation.** On constate également le décollement du Revêtement plastique épais (RPE) extérieur. L'analyse de la fiche technique du RPE, et les échantillons prélevés, nous indiquent que ce produit mis en œuvre comme une véritable étanchéité n'a en réalité qu'une fonction décorative, rapporté sur une étanchéité. Le coût des travaux de reprise atteint 30 000 euros.



Ces dix cas de désordres en expertises judiciaires révèlent une majorité de problèmes de fondations superficielles. Il est à noter que seuls quatre de ces chantiers ont été suivis par un architecte.



L'AQC et la prévention des désordres dans les maisons individuelles

Les observatoires de l'AQC au service de la prévention



Christel EBNER

Directrice de l'Observatoire et évaluation des risques (AQC)

L'objectif de l'AQC est de limiter la sinistralité en apprenant par l'erreur. Pour y parvenir, nous avons mis en place quatre dispositifs d'observation :

- l'observatoire SYCODES, qui fournit des statistiques sur les principales pathologies et leur coût pour les assureurs.
- le dispositif Alerte permet de détecter les sinistres sériels le plus rapidement possible
- le dispositif REX Bâtiments performant produit des enquêtes sur les bâtiments précurseurs, afin d'anticiper les prochains risques ou sinistres et mettre en avant les points de vigilance.
- le dispositif VigiRisque effectue une veille réglementaire et étudie les sinistres du futur engendrés par les produits innovants (seuils de porte-fenêtre et accessibilité, douches à l'italienne, carrelages, rupteurs de ponts thermiques)

L'importance des remontées d'expertise

🔹 Expertises dommages-ouvrage et expertises judiciaires

Les sinistres présentés en dommages-ouvrage ou en expertise judiciaire relèvent des mêmes familles, et notamment celle des « 3C » du « flop 10⁵ » : carrelages, couvertures, canalisations. On retrouve ensuite les menuiseries et les fondations.

Si nos observatoires SYCODES et Alerte sont alimentés principalement par les experts construction, les remontées des experts judiciaires sont une source très importante, notamment à travers le CNEAF. En effet, les experts dommages-ouvrage privilégient la résolution du sinistre par rapport aux investigations, alors que les experts judiciaires en recherchent la cause initiale.

⁵ Cf. fig. 1, p. 6

Remonter, c'est prévenir

L'AQC, pour développer la collaboration avec les experts judiciaires, va mettre en place Vigie Snap. Cette application smartphone permettra de remonter de l'information via des photographies prises sur le site du sinistre, accompagnées d'informations qualitatives et techniques sur les causes du sinistre. Ces informations seront donc remontées de façon anonyme, avec une géolocalisation départementale, dans le respect du devoir de confidentialité auquel l'expert est tenu. L'objectif de ces remontées d'information est bien de faire de la prévention. A cet égard, l'AQC édite de la documentation. Elle diligente des études à la demande de la commission DTU afin d'apporter aux DTU les modifications nécessaires.

Quels autres moyens de prévention ?

Les indispensables alertes

L'AQC effectue également des alertes, notamment sur les procédés industriels. Ainsi, une alerte a été formulée concernant le photovoltaïque en système intégré en toiture ou couverture, qui a pu générer des sinistres tels que des infiltrations, mais aussi des incendies. D'autres alertes ont été publiées, telles que le risque de feu couvant lié à la mise en œuvre de ouate de cellulose en isolation de combles perdus, associée à la pose de spots encastrés sans capot de protection, ou encore une alerte sur les paumelles de portes intérieures dont la mauvaise conception entraînait des chutes de porte. Enfin, une alerte est en cours à propos des chutes de volets coulissants horizontalement en façade, causées par l'absence de règles de l'art.

Les études de pathologie

L'AQC effectue également de nombreuses études de pathologie, que ne nous appelons « points de vigilance ». Les dernières en date concernent les isolants biosourcés, l'étanchéité en toiture-terrasse, les menuiseries, les canalisations.

Le professionnel compétent, acteur de la qualité

Il convient de savoir que les maîtres d'ouvrage dans les maisons individuelles sont des non-sachants. L'AQC recommande donc de faire appel à des maîtres d'œuvre et des architectes compétents, et de procéder à des études de sol (lesquelles vont devenir obligatoires). Elle recommande également de choisir des entreprises compétentes, lesquelles ne sont pas en général les moins-disantes.



Focus sur le Contrat de construction de maison individuelle (CCMI)

Qu'est-ce que le CCMI ?

☛ Ce que dit la loi



Sophie TESSIER

Avocate associée au barreau de Paris

Estimant que le consommateur est un profane, la loi n°90-1129 du 19 décembre 1990 se veut protectrice de ce dernier vis-à-vis du professionnel, et a pour objectif de garantir l'exécution d'un ouvrage exempt de vice. **Les articles L 231-1 du Code de la construction et de l'habitation (CCH) constituent des dispositions d'ordre public, auxquelles on ne peut déroger.**

☛ CCMI avec plan, CCMI sans plan : dispositions communes

La loi prévoit deux types de contrats, dont certaines dispositions sont communes. Ainsi, le CCMI concerne un immeuble à usage d'habitation, qui doit comporter un maximum de deux logements, avec un maître d'ouvrage unique. Les deux contrats doivent justifier de la souscription d'une assurance dommages-ouvrage et d'une garantie de livraison, et prévoir que le maître d'ouvrage peut se faire assister par un professionnel lors de la réception. Le prix stipulé sera forfaitaire et définitif, et les caractéristiques techniques du bâtiment doivent être mentionnées, ainsi que le délai d'exécution et les pénalités afférentes. Enfin, il doit mentionner toutes les conditions suspensives.

☛ Le CCMI avec plan

Dans ce contrat, le constructeur doit justifier d'un titre de propriété du terrain. Il fournit le plan, soit sur catalogue, soit en recourant à un architecte. Toutes les attestations de conformité aux règles de la construction et de l'habitation et à celles de l'urbanisme doivent être mentionnées. Le prix de la maison à construire doit déterminer les travaux à la charge du constructeur et ceux à la charge du maître d'ouvrage. Le règlement se fera en fonction de l'avancement des travaux. Enfin, une garantie de remboursement en cas de réalisation d'une condition suspensive et de livraison doit être stipulée.

Le CCMI sans plan

Pour sa part, le CCMI sans plan limite l'intervention du constructeur aux travaux de gros-œuvre, de clos et de couvert. Le terrain n'est pas fourni par le constructeur, mais le maître d'ouvrage fournit le plan. Enfin, la seule garantie prévue par ce contrat est la garantie de livraison.

Pourquoi tant de formalisme ?

Pour protéger la viabilité du projet

La viabilité technique du projet est assurée par sa définition par rapport aux règles de la construction et de l'urbanisme. La viabilité juridique, pour sa part, dépend de la vérification par l'organisme prêteur de la présence de toutes les mentions obligatoires et de la souscription d'une assurance dommages-ouvrage. Enfin, la viabilité financière réside dans l'intervention du garant de livraison, qui assure le maître d'ouvrage que son projet aboutira au prix convenu et le protège contre les risques d'inexécution ou d'inachèvement de l'ouvrage. **Cette garantie de livraison nécessite une réception expresse ou judiciaire – donc relative à un acte écrit.** La loi de 1990 prévoit que le maître d'ouvrage peut se faire assister par un professionnel pour dresser le procès-verbal de réception.

Pour définir clairement les obligations du constructeur

Le constructeur doit démontrer qu'il est titulaire de la garantie de livraison, et doit réaliser la construction conformément au plan et aux règles élémentaires de sécurité : caractéristiques thermiques, prévention du risque sismique, respect des règles acoustiques, traitement des bois contre les xylophages.

Pour définir clairement celles du maître d'ouvrage

Ce dernier doit payer le prix aux échéances convenues. Il ne doit pas s'immiscer dans l'acte de construction, doit effectuer toutes les démarches préalables. Il doit enfin souscrire une assurance dommages-ouvrage et prendre livraison de l'immeuble.

Les responsabilités des acteurs de la construction

La responsabilité qui incombe au constructeur

L'article L 231-1 du CCH précise que le constructeur de maison individuelle est réputé constructeur de l'ouvrage au sens de l'article 1792-1 du Code civil, et donc soumis à toutes les garanties applicables à tout constructeur d'un ouvrage.

Avant réception, il est tenu d'une obligation contractuelle de résultat et de conseil en vertu d'une jurisprudence constante⁶.

Après réception, sa responsabilité est engagée sur le fondement de la responsabilité décennale, selon plusieurs types de garanties :

- la garantie de parfait achèvement, applicable dans l'année suivant la réception
- la garantie de bon fonctionnement, qui concerne les équipements et s'applique dans les deux ans de la réception

⁶ Cass 3^{ème} Civ, 27 octobre 2009 n° 08-18.026 en ce qui concerne l'obligation de résultat, et Cass 3^{ème} civ, 10 mars 2015 n° 13-27.562 en ce qui concerne l'obligation de conseil.

- la responsabilité civile décennale, qui pose une présomption de responsabilité de 10 ans à compter de la réception et permet d'éviter de démontrer la faute.
- les dommages intermédiaires, qui nécessitent de démontrer la faute du constructeur.

● La responsabilité qui incombe au maître d'œuvre

Avant réception, le maître d'œuvre est titulaire d'une obligation de moyens limitée, puisqu'il appartient au maître d'ouvrage de démontrer sa faute et le lien de causalité avec le préjudice. Mais en pratique, le risque de condamnation est plus important pour le maître d'œuvre, les entreprises n'étant pas garanties par leurs assureurs. Pour éviter ces condamnations, il est possible d'invoquer une décision de la Cour de cassation⁷ posant le principe que la clause d'exclusion de solidarité du contrat permet d'éviter la prise en charge du sinistre à la stricte étendue de la mission de l'architecte. A défaut d'une telle clause, l'architecte peut être condamné pour la totalité du sinistre. Cette jurisprudence ne peut cependant être invoquée qu'avant réception. Après réception, le régime applicable est celui de la présomption de responsabilité permettant de condamner le maître d'œuvre sans avoir à établir sa faute.

● La responsabilité du maître d'œuvre dans le cadre du CCMI : de l'obligation de moyen à l'obligation de résultat ?

Si les dispositions du CCMI ne concernent pas, en principe, le maître d'œuvre, en pratique ce dernier peut cependant intervenir en amont du projet s'il est missionné par le constructeur pour réaliser un plan, lors de la réception (pour assister le maître de l'ouvrage dans le processus de levée des réserves), et s'il est missionné par le garant de livraison pour suivre les travaux permettant de livrer l'ouvrage.

Dans ces trois cas, le maître d'œuvre peut être tenu pour responsable au même titre que le constructeur, d'autant plus qu'il devra s'assurer de l'adéquation du contrat aux nombreuses exigences réglementaires, de plus en plus impératives. **L'expert devra donc démontrer la proportionnalité de la sanction par rapport à la mission confiée au maître d'œuvre.**

● Le risque de requalification des contrats

Un arrêt récent⁸ a requalifié un contrat d'architecte en contrat CCMI parce que l'architecte avait établi les plans, les devis des entreprises et un document récapitulatif des prix des différents intervenants faisant apparaître le coût total de la construction, ce qui constitue l'ensemble des critères qualifiant un contrat CCMI.

L'incidence des normes sur la responsabilité des constructeurs : un éclairage jurisprudentiel

Le risque est également accru au regard des différentes normes, qui deviennent de plus en plus impératives. Il en va ainsi, par exemple, des normes parasismiques, des normes phoniques et celles découlant de la Réglementation thermique 2012.

⁷ Cass Civ 3^{ème} - 19 mars 2013 n°11 – 25266

⁸ Cass Civ 3^{ème} - 3 mai 2018 n° 17 – 15067

● Description des normes

Parmi les normes, on retrouve les règles de l'art, dont les DTU pour les techniques courantes et les Appréciation techniques d'expérimentation (ATEX) pour les techniques non courantes. Ces bonnes pratiques de la construction ont une valeur contractuelle si elles sont mentionnées dans le contrat. Le non-respect de ces normes relève de la responsabilité contractuelle ou délictuelle de droit commun.

Ces normes, ainsi que d'autres, telles que les normes parasismiques, d'accessibilité ou thermiques, ont de plus en plus d'incidence sur la responsabilité.

● Quelques illustrations jurisprudentielles

- **Non-conformités aux DTU** : la jurisprudence a imposé la reprise intégrale d'un carrelage, considérant qu'une reprise ponctuelle ne suffisait pas à supprimer le danger pour la sécurité, né du non-respect du DTU. Elle a également considéré que les non-conformités entraînant un risque pour la sécurité ou une impropriété à destination relevaient de la responsabilité décennale, les autres relevant de la responsabilité contractuelle.

- **Non-conformité aux normes phoniques** : la jurisprudence se prononce désormais pour une responsabilité décennale même si la norme est respectée, prenant en compte le critère de « bruit ressenti » et de « gêne » qui rend le bien impropre à sa destination, en dépit du fait qu'il s'agit bien d'un critère subjectif.

- **Non-conformité aux normes parasismiques** : dans ce cas, la jurisprudence prend en compte le critère de gravité de la non-conformité pour déterminer le type de responsabilité, en appliquant la responsabilité décennale dès lors que la non-conformité fait naître un risque pour la solidité de l'ouvrage ou pour la sécurité des personnes.

- **Non-conformité à la Réglementation thermique (RT) 2012** : entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2013, la RT 2012 n'a pas encore fait l'objet de décisions judiciaires. En revanche, les expertises en cours posent la question de la responsabilité des maîtres d'œuvre et constructeurs dans le cadre de la mise en œuvre de certaines techniques de construction, soumises au contrôle de conformité « produits ». Ces derniers sont par ailleurs soumis à une obligation de conseil renforcé. De nombreuses questions sont cependant toujours discutées par la doctrine, notamment en matière d'obtention de label, d'exigence de mise en conformité, de risque de dépassement de la consommation moyenne ou d'interférence avec les autres normes.



La sinistralité des maisons individuelles

Un constat : la sur-sinistralité dans le secteur de la maison individuelle



Michel KLEIN

Directeur des sinistres de la Mutuelle des architectes français (MAF)

La MAF s'intéresse au sujet depuis 2007, et constate que, jusqu'en 2012 et en dépit de ses actions de communication et de prévention, la sinistralité ne baisse pas. Ainsi, son coût pour la MAF est de 2,20 euros pour 1,00 euro de cotisation. En 2012, la MAF met en place un « accompagnement maison individuelle » pour diffuser les bonnes pratiques tirées du constat suivant :

- les missions sont mal définies par l'absence de contrat de maîtrise d'œuvre – pourtant obligatoire, notamment dans la procédure Accompagnement maison individuelle (AMI) ;
- les questions de budget, les maîtres d'ouvrage ne disposant pas de budgets importants ;
- les études techniques insuffisantes (études de sol, structure, thermique, etc.) ;
- des entreprises non qualifiées ou défaillantes ;
- l'absence d'études d'exécution et de contrôle ;
- une direction de travaux insuffisante.

Aujourd'hui, un architecte adhérent ayant une mission de conception de maison individuelle neuve isolée ou une extension, qui se révèle plus large que le projet architectural nécessaire à l'obtention du permis de construire, doit obligatoirement passer par la procédure AMI. Cette dernière indique le cheminement d'une opération, de construction, fourni les courriers-types expliquant au maître d'ouvrage la nécessité des études préalables pour bénéficier d'une assurance.

Aujourd'hui, la procédure AMI, basée sur un système déclaratif, est entrée dans les mœurs, et en dépit du fait que, la procédure datant de 2013, nous ne disposons pas d'un recul important pour en juger, nous voyons aujourd'hui des architectes refuser des contrats de maison individuelle dont le manque d'éléments leur retirerait la garantie de la MAF.

Synthèse des sinistres AMI

Le tableau de synthèse des sinistres (extrait) (fig. 10) présente, par type d'ouvrage, la distribution des sinistres et la moyenne sur cinq ans. Ainsi, les sinistres touchant les maisons individuelles isolées représentent 21 % en coût et 13 % en nombre. Le rapport sinistre/prime est donc particulièrement défavorable dans le cas de la maison individuelle.

Montant des travaux %

	Année 2016				Année 2015				Moyenne sur 5 ans			
	Nombre	% nb	Coût	% Coût	Nombre	% nb	Coût	% Coût	Nombre	% nb	Coût	% Coût
13,4 (01) INDIVIDUEL ISOLÉ	851	13,3%	12 929 217	21,6%	1 133	21,5%	17 934 207	20,7%	1 170	20,7%	24 093 703	24,1%
16 (02) INDIVIDUEL GROUPE	524	8,2%	3 049 192	5,1%	627	5,1%	3 778 189	4,4%	670	4,4%	4 874 925	4,9%
16,5 (03) COLLECTIF LOCATION	1 218	19,0%	8 035 170	13,4%	1 385	13,4%	10 069 490	11,6%	1 190	11,6%	10 758 515	10,8%
(04) COLLECTIF PROPRIÉTÉ	1 671	26,1%	14 848 462	24,8%	1 811	24,8%	18 782 893	21,7%	1 767	21,7%	21 937 810	22,0%

Figure 10 – Sinistres ouverts en nombre et en coûts par type d'ouvrage

● A quelle cadence surviennent les sinistres ?

Parmi les chantiers ayant fait l'objet d'une Déclaration d'ouverture de chantier (DOC) entre 2009 et 2017 (fig. 11), une large majorité de sinistres est survenue avant réception des travaux, donc hors décennale. Ces sinistres se manifestent dès la première année. Par la suite, la cadence de survenance de ces sinistres diminue, relayée par l'apparition de sinistres survenus après réception, donc dans le cadre de la décennale. **C'est donc dès la signature du contrat de maîtrise d'œuvre que l'on se retrouve en risque.**

HORS DÉCENNALE

DOC	Survenance									Total
	-	1	2	3	4	5	6	7	8	
2009	47	133	119	77	34	22	11	4	6	453
2010	40	171	137	76	33	16	10	5	.	488
2011	57	205	138	63	41	18	11	.	.	533
2012	61	147	110	69	34	9	.	.	.	430
2013	46	104	97	39	16	.	.	.	.	302
2014	38	76	77	41	.	.	.	.	.	232
2015	29	77	67	.	.	.	.	.	.	173
2016	21	67	.	.	.	.	.	.	.	88
2017	28	.	.	.	.	.	.	.	.	28
Tout	367	980	745	365	158	65	32	9	6	2 727

DÉCENNALE

DOC	Survenance									Total
	-	1	2	3	4	5	6	7	8	
2009	8	41	95	84	66	71	73	45	43	526
2010	7	28	82	102	101	78	64	50	.	512
2011	4	38	91	93	97	64	59	.	.	446
2012	3	39	93	98	58	54	.	.	.	345
2013	3	23	53	71	52	.	.	.	.	202
2014	1	19	52	55	.	.	.	.	.	127
2015	3	18	45	.	.	.	.	.	.	66
2016	2	24	.	.	.	.	.	.	.	26
2017	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Tout	32	230	511	503	374	267	196	95	43	2 251

Figure 11 – Cadence d'apparition des sinistres au 30/04/2018

De la salle

Ce tableau indique-t-il qu'en 2017 la MAF a eu à traiter six dossiers hors décennale datant de 2009 ?

Michel KLEIN

Absolument. Il peut s'agir de dommages intermédiaires, qui peuvent être des sinistres importants, mais hors décennale.

De la salle

Cela ne correspond pas au nombre total de sinistres sur des maisons individuelles.

Michel KLEIN

Non, ce tableau ne présente qu'une partie des sinistres.

De la salle

On ne sait donc pas quel est le nombre de maisons individuelles réellement conçues ou ayant fait l'objet d'un suivi de chantier par des architectes.

Michel KLEIN

Dans le cadre AMI, nous comptons, depuis 2013, 27 000 maisons conçues par des architectes. Cela ne prend pas en compte les nombreuses missions de permis de construire.

De la salle (Catherine BERGER, architecte, expert)

Pourquoi la MAF ne se pose-t-elle pas la question des signatures de complaisance quand elle reçoit un dossier pour une maison à 80 000 euros ?

Michel KLEIN

Dans certaines régions, des architectes acceptent des missions complètes ne rapportant que très peu d'honoraires parce que c'est leur seule activité.

De la salle (Catherine BERGER)

Je ne vois comment il est possible de travailler pour une maison à 80 000 euros hors taxes et hors honoraires.

Michel KLEIN

Les coûts de constructions ne sont pas les mêmes partout en France. Par ailleurs, la MAF, qui a fait des études très poussées sur les maisons individuelles, traque jusque devant les juridictions les signatures de complaisance. Enfin, nous avons constaté que les maîtres d'ouvrage conservent beaucoup de travaux pour eux-mêmes, notamment l'ensemble des lots secondaires. A cet égard, **nous recommandons aux architectes n'ayant pas suivi la totalité du chantier de ne réceptionner que leurs propres lots**. D'une façon générale, la maison individuelle reste la mission la plus difficile pour un architecte.



● L'eau, fléau de la garantie décennale

Le tableau de répartition des sinistres décennaux par type de désordre (fig. 12) confirme les statistiques de l'AQC, qui révèlent que les questions liées à l'eau constituent le fléau de la garantie décennale. Les effondrements viennent ensuite, mais s'ils peuvent coûter cher, ils ne sont heureusement pas très nombreux.

REPARTITION PAR NATURE DES DÉSORDRES - Sinistres Décennaux autres que divers et indéterminé

	Année 2016				Année 2015				Moyenne sur 5 ans			
	Nombre	% nb	Coût	% Coût	Nombre	% nb	Coût	% Coût	Nombre	% nb	Coût	% Coût
(01) EFFONDREMENT	181	3,3%	2 455 716	5,7%	169	2,9%	1 873 163	3,8%	174	3,1%	2 408 769	4,8%
(02) DÉFORMATION D'ENSEMBLE	323	5,9%	3 543 794	8,3%	323	5,5%	4 207 297	8,6%	285	5,1%	4 305 203	8,5%
(03) FISSURE SANS INFILTRATION	795	14,6%	6 030 534	14,0%	846	14,4%	7 122 565	14,6%	791	14,1%	6 994 207	13,8%
(04) FISSURE AVEC INFILTRATION	200	3,7%	3 036 729	7,1%	246	4,2%	3 848 418	7,9%	219	3,9%	4 824 333	9,5%
(05) INFILTRATION PAR INÉTANCHÉITÉ	2 611	47,8%	16 128 190	37,6%	2 823	48,1%	18 356 441	37,5%	2 645	47,2%	17 793 663	35,1%
(06) HUMIDITÉ INTERNE À L'OUVRAGE	371	6,8%	2 322 567	5,4%	432	7,4%	3 282 288	6,7%	393	7,0%	2 896 407	5,7%
(07) DÉSAGRÉGATION DE MATÉRIAU	406	7,4%	3 738 254	8,7%	460	7,8%	4 583 768	9,4%	465	8,3%	4 719 893	9,3%
(08) INSTALLATIONS D'ÉQUIPEMENT	574	10,5%	5 666 804	13,2%	576	9,8%	5 623 461	11,5%	628	11,2%	6 764 348	13,3%
Total	5 461	100,0%	42 922 588	100,0%	5 875	100,0%	48 907 401	100,0%	5 600	100,0%	50 706 823	100,0%
DIVERS	891		10 976 431		897		11 559 748		841		12 982 064	
NATURE DÉSORDRES IND.	34		372 015		38		403 165		28		333 253	

Figure 12 – Répartition des sinistres décennaux par nature des désordres

La répartition des sinistres par siège révèle, pour sa part, une certaine stabilité de la sinistralité : revêtements intérieurs, cloisons, façades. Il convient de préciser que le recueil des litiges par la MAF s'attache à recenser le désordre le plus important afin de ne pas multiplier les recensements.

La répartition des sinistres (tous types de bâtiments confondus) par origine du litige avant réception (fig. 13) révèle que la MAF gère, en moyenne, 14 accidents corporels par an, et une forte proportion de litiges avec le maître d'ouvrage : litiges financiers avec les entreprises notamment. Elle gère également un nombre significatif de dommages aux avoisinants.

	Année 2016				Année 2015				Moyenne sur 5 ans			
	Nombre	% nb	Coût	% Coût	Nombre	% nb	Coût	% Coût	Nombre	% nb	Coût	% Coût
ACCIDENTS CORPORELS	8	0,4%	247 262	0,6%	12	0,6%	179 252	0,4%	14	0,6%	318 708	0,5%
DOMMAGES MAT. AVANT RÉCEPTION	329	17,6%	7 092 247	17,8%	436	20,3%	11 474 762	23,6%	430	18,9%	14 968 158	24,2%
DOMMAGES MAT. RÉSERVÉS À LA RÉCEPTION	334	17,9%	6 359 287	15,9%	393	18,3%	7 856 655	16,1%	398	17,5%	9 847 911	15,9%
VICES APPARENTS À LA RÉCEPTION	28	1,5%	499 125	1,3%	32	1,5%	70 196	0,1%	36	1,6%	642 891	1,0%
DOMMAGES AUX EXISTANTS AVANT RÉCEPTION	35	1,9%	912 297	2,2%	26	1,2%	56 621	0,1%	33	1,5%	716 548	1,2%
ERREURS AVEC DÉSORDRES-IMPUTATION PROVIS.	114	6,1%	2 112 427	5,3%	139	6,5%	3 775 337	7,8%	122	5,4%	3 150 946	5,1%
LITIGES PERMIS DE CONSTRUIRE	62	3,3%	1 827 657	4,6%	66	3,1%	2 190 437	4,5%	73	3,1%	2 575 303	4,2%
NON RESPECT RÉGLEMENTATION DIVERSES	85	4,5%	1 882 147	4,7%	73	3,4%	1 373 235	2,8%	96	4,2%	2 367 114	3,8%
LITIGES AVEC MAÎTRES D'OUVRAGE	333	17,8%	7 349 361	18,4%	354	16,5%	9 985 238	20,5%	417	18,4%	12 222 620	19,8%
LITIGES FINANCIERS ENTREPRISES	207	11,1%	4 999 109	12,5%	208	9,7%	4 939 246	10,1%	224	9,9%	5 943 578	9,6%
DÉPASSEMENT ESTIMATION PRÉVISIONNELLE	14	0,7%	207 262	0,5%	12	0,6%	240 586	0,5%	15	0,7%	505 634	0,8%
ERREURS SANS DÉSORDRE-IMPUTATION PROVIS.	30	1,6%	655 863	1,6%	47	2,2%	1 301 114	2,7%	46	2,0%	1 224 291	2,0%
DÉGRADATIONS BATIMENT VOISIN	196	10,5%	3 856 257	9,7%	252	11,7%	3 989 985	8,2%	262	11,5%	5 158 501	8,3%
IMPLANTATION PROPRIÉTÉ VOISINE	34	1,8%	736 616	1,8%	33	1,5%	48 878	0,1%	36	1,6%	705 117	1,1%
NON RESPECT SERVITUDES	13	0,7%	223 109	0,6%	12	0,5%	161 287	0,3%	15	0,7%	250 837	0,4%
LITIGES VOISINS-IMPUTATION PROVISOIRE	27	1,4%	428 869	1,1%	30	1,4%	986 246	2,0%	27	1,2%	889 357	1,4%
EXPERT JUDICIAIRE	9	0,5%	260 728	0,7%	9	0,4%	11 159	0,0%	12	0,5%	120 407	0,2%
EXPERT AMIABLE DO		0,0%		0,0%	1	0,0%	15	0,0%	2	0,1%	2 767	0,0%
EVALUATION D'UN BIEN	3	0,2%	58 398	0,1%	9	0,4%	43 058	0,1%	6	0,3%	170 435	0,3%
MISE EN CAUSE EXPERT-IMPUTATION PROVIS.	10	0,5%	174 885	0,4%	4	0,2%	12 228	0,0%	8	0,4%	99 301	0,2%
Total	1 871	100,0%	39 882 906	100,0%	2 148	100,0%	48 695 535	100,0%	2 272	100,0%	61 880 424	100,0%

Figure 13 – Répartition des sinistres hors décennale par origine du litige

Qu'en est-il depuis la mise en place d'AMI ?

Depuis 2013, le suivi de la sinistralité révèle que les sinistres surviennent principalement sur des chantiers ouverts en 2014. La répartition par type de travaux montre, pour sa part, une proportion de travaux sur existant (extension neuve) plus importante en début de période, laissant place progressivement à une inversion, les travaux neufs étant aujourd'hui majoritaires (fig. 14).

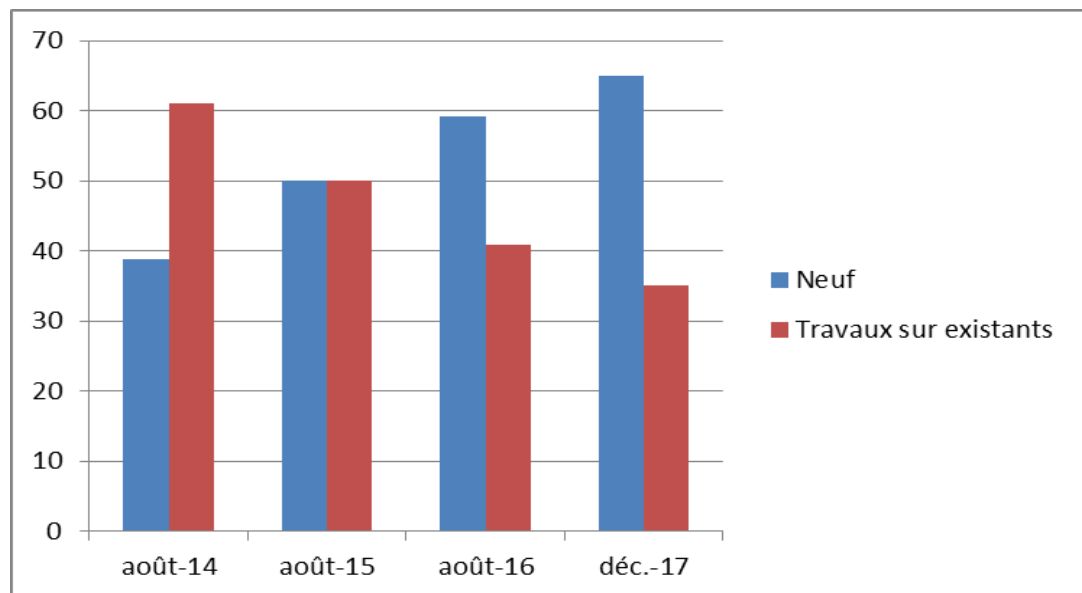


Figure 14 – Répartition des sinistres par type de travaux

Entre janvier 2013 et décembre 2017, ce sont les sinistres hors décennale qui sont majoritaires, avec 83 % de sinistres, les déclarations de sinistres intervenant principalement sur des opérations qui ne sont pas encore réceptionnées.

L'objectif d'AMI : la prévention

Aujourd'hui, presque 90 % des sinistres déclarés ont fait l'objet d'un suivi par la procédure AMI. Pour autant, seuls 42 % des dossiers s'avèrent complets – surtout dans le cas des sinistres avant réception –, et dans 55 % des cas les architectes n'avaient pas suivi la procédure en temps utile.

L'objectif de la gestion AMI étant d'éviter les sinistres, il convient de vérifier si les sinistres néanmoins intervenus sont en rapport avec l'un des critères AMI. On constate à cet égard qu'aujourd'hui, environ 90 % des sinistres ne sont pas liés à la procédure AMI. Ainsi, les entreprises en liquidation judiciaire ne font pas partie des critères AMI. Mais cela révèle également qu'environ 10 % des architectes ont subi un sinistre en rapport avec AMI, et n'ont donc pas respecté l'un ou l'autre de ces critères. Ces dossiers ne font pour autant pas l'objet de refus de garantie, et sont étudiés au cas par cas dans le cadre de la période de transition définie par le Conseil d'administration de la MAF.

Il ne s'agit en effet pas d'une politique de sanction, mais bien de prévention et d'amélioration progressive de la qualité du travail de l'architecte dans le domaine de la maison individuelle.

Ainsi, les études de sol ou de structure constituent la majorité des litiges survenus dans le cadre de la procédure AMI.



Questions de la salle

De la salle (Frédéric MAUNOURY, architecte, expert)

Peut-on conclure des différentes statistiques présentées qu'au final les sinistres ne sont pas encore arrivés à la MAF ?

Michel KLEIN

Aujourd'hui, environ 10 % des architectes qui subissent un sinistre ont contourné la procédure. Ce chiffre était de 30 % en 2014. Cela révèle donc une tendance à l'amélioration de la situation et une prise en compte des contraintes d'AMI par les adhérents, qui « jouent le jeu » et s'approprient les bonnes pratiques. Cependant, le fait que certains ne respectent pas le critère AMI lié à la RT reste incompréhensible, la RT étant une obligation légale et pénalement répréhensible.

La répartition des dossiers par cause de sinistre démontre clairement cette amélioration : sur le poste « structure, effondrement », le chiffre passe de 45 % des dossiers en 2014 à 10 % en 2017.

Ces statistiques ont pour objet de montrer une prise de conscience par les adhérents de la MAF de la problématique de la maison individuelle, avec une diminution des cadences de sinistre : nous sommes passés de 47 sinistres en 2009 à 28 en 2017, avec une baisse continue des cadences depuis 2013. Ces

chiffres ne sont que les premières tendances d'AMI et portent sur des nombres trop restreints pour disposer d'une valeur probante, mais ils reflètent une tendance à vérifier.

En tout état de cause, **si la Cour de cassation a accordé aux architectes l'exclusion de la clause « *in solidum* », les magistrats ont tendance à accroître la responsabilité de l'architecte pour compenser.**

De la salle (Nathalie LE SCANF, architecte, expert judiciaire)

L'impropriété à destination reste une notion très juridique. Pourrions-nous avoir un lexique nous aidant à répondre aux questions qui en relèvent dans nos expertises judiciaires ?

Sophie TESSIER

A titre d'exemple, une fissure qui n'est pas infiltrante ne relève pas de l'impropriété à destination. Il en va de même des questions de solidité. Par contre, la question se pose par principe dès que la sécurité est en jeu. Les désordres esthétiques, pour leur part, n'en relèvent pas.

Michel KLEIN

En tout état de cause, l'impropriété à destination reste une appréciation souveraine du juge. Une décision de la Cour de cassation a considéré qu'un problème esthétique pouvait rendre impropre à sa destination un bâtiment emblématique, faisant entrer ce problème esthétique dans le cadre de la garantie décennale obligatoire. La MAF a ainsi connu un dossier dans lequel le juge a considéré que des problèmes de boiserie ne relevaient pas de la garantie décennale. Inversement, il a pu être considéré que des défauts de peinture au sol dans un garage automobile relevaient de la décennale compte tenu du caractère prestigieux de la marque. Cela démontre que l'impropriété à destination est qualifiable au cas par cas.

Sophie TESSIER

Il convient de se poser la question suivante : l'ouvrage remplit-il bien sa fonctionnalité ?

Michel KLEIN

Certains avocats ont pu plaider contre l'impropriété à destination dans certains cas, mais tout ce qui touche à l'intégrité physique ou à la santé devra désormais être considéré comme relevant de la décennale. La question reste cependant posée pour tous les désordres se situant à la limite de ce concept. Il en va ainsi des engagements de performance énergétique, qui peuvent être considérés comme relevant de la décennale du fait de l'engagement contractuel du constructeur. En tout état de cause, il s'agit d'une matière très mouvante pour laquelle il est impossible de dresser une liste. L'actualité sur les éléments dissociables sur existant est très révélatrice à cet égard.

L'équilibre de la décennale reste précaire, dont le champ s'élargit de plus en plus depuis la loi Spinetta, et 90 % des décisions se jouent au niveau de l'expert judiciaire, dont les rapports éclairent les magistrats et donnent aux assureurs des éléments pour discuter et sortir à l'amiable d'un litige.

PROCHAINE TRNTJ
le jeudi 25 octobre 2018 à Paris

LES MATERIAUX BIOSOURCÉS
FOCUS TECHNIQUE ET REGLEMENTAIRE

Sigles

AQC : Agence qualité construction

AMI : Accompagnement maison individuelle

ATEX : Appréciation technique d'expérimentation

CAPEB : Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment

CCMI : Contrats de construction de maisons individuelles

CCH : Code de la construction et de l'habitation

CRAC : Convention de règlement de règlement de l'assurance construction

DOC : Déclaration d'ouverture de chantier

DREAL : Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement

DTU : Document technique unifié

RPE : Revêtement plastique extérieur

RT : Réglementation thermique

SYCODES : Système de collecte des désordres

UNECB : Union nationale des entrepreneurs céramistes du bâtiment

compte rendu rédigé par



Synthèse – 162^e TRNTJ du CNEAF

15 juin 2018

© CNEAF 2018

