

Rapport d'Expertise sur « Désordres structurels »







Synthèse Générale:

SO

Sans Objet

SO

Montant total des travaux préconisés €

CLIENT	Monsieur DUET Joel 14, rue Ledru-Rollin 87300 Bellac	N° d'affaire : C00007/2022/JLL Référence du rapport :
Adresse du Bien	Monsieur DUET Joel 14, rue Ledru-Rollin 87300 Bellac	Date du rapport : 14-05-2022
		Date de la visite : 19-04-2022

Nom de l'Expert

Monsieur Jean-Luc LAVIALLE



Le présent rapport et ses annexes forment un tout indissociable dont il ne peut être fait état vis-à-vis de tiers que par publication ou communication in exte

1. INTRODUCTION

1.1. Objet de la mission :

L'expertise sur un bien immobilier permet au propriétaire de disposer d'un expert en technique du bâtiment dont les compétences vont permettre de dresser un rapport expertal sur les désordres déclarés, et dans le cas présent un avis d'expert sur les fissures et autres désordres existants sur le bien.

Dans le cas présent, l'expertise est réalisée à la demande du Maître d'ouvrage occupant qui sollicite un avis d'expert sur des désordres existants (fissures) sur l'ouvrage et autres désordres « solidité »,

En effet, un expert en bâtiment, formé à la technique du bâtiment, passage obligé pour exercer cette profession est capable de détecter rapidement les forces et les faiblesses d'un bien immobilier, d'un désordre et les décrire au candidat propriétaire ou au propriétaire accompli de manière **juste, fiable, indépendante et impartial**. Cela peut aussi être un outil de négociation et/ou de recours. Ainsi tout vice caché peut-être détecté à temps, ainsi que tout autre désordre qui pourrait peser fortement avant ou après une prise de décision.

Les avantages pour le Maître d'ouvrage occupant :

Avoir un avis éclairé d'un tiers indépendant sur la criticité des désordres, sur les actions correctives à engager avec une estimation des réparations, et sur les possibilités de recours assurantiels.

1.2. Modalités d'exécution de la mission :

La mission d'expertise technique avant achat est confiée à un intervenant de la Sarl Eco&nergie respectant les exigences du décret (DTG) n°2016-1965 du 28 décembre 2016. **Article D.731-1 et D.731-2**, en matière de compétences, formation initiale, et références. Le document « attestation RCP », attestations a été annexée en pièce annexe du rapport :

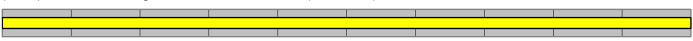
- Expertiser l'ouvrage, les éventuels désordres déclarés par le mandant, soit les fissures existantes à l'intérieur et à l'extérieur de la structure.
- Donner un avis sur l'existence de désordres éventuels et leurs criticités.
- Donner un avis sur la solidité de l'ouvrage, et son éventuelle impropriété à destination.
- Donner un avis sur les risques éventuels sur la sécurité des biens et des personnes.
- De préconiser les actions correctives nécessaires à engager au traitement des désordres,
- Constituer l'ensemble du diagnostic sur un rapport expertal commenté et signé de l'expert vérificateur,

1.3. Système de notation retenu :

Etat neuf - Absence de défaut - Absence de pathologie constatée



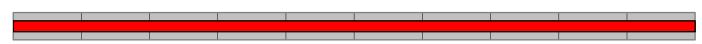
Bon état - Sans désordres apparents - Etat d'usage - Situation d'inconfort - Défauts mineurs – Pathologies mineures n'affectant pas la pérennité de l'ouvrage et/ou la durée de vie théorique des composants



Etat à risque - Etat moyen - Défauts ou pathologies importantes localisées - La fonction des composants est altérée – Durée de théorique du composante atteinte - Risques possibles sur la fiabilité



Mauvais état - Absence – Obsolescence - Manque- Etat critique -Danger grave immédiat – Défauts où Pathologies majeures La fonction du composant concernée n'est plus assurée - Durée de vie théorique du composant est largement dépassée Risques importants sur la fiabilité



1.4. Contenu du rapport expertal

Le présente rapport consigne notre évaluation basée sur :

- Une analyse de l'état apparent des désordres constatés le jour de la visite.
- Une analyse structurelle de l'ouvrage.
- Une analyse de l'état apparent des désordres éventuels.
- Une analyse des améliorations possibles et des actions correctives à engager.

Le présent rapport comporte :

- Un avis d'expert sur les qualifications essentielles de construction suivantes :
 - Atteinte à la solidité de l'ouvrage.
 - Impropriété à destination.
 - Atteinte à la sécurité des biens et des personnes.

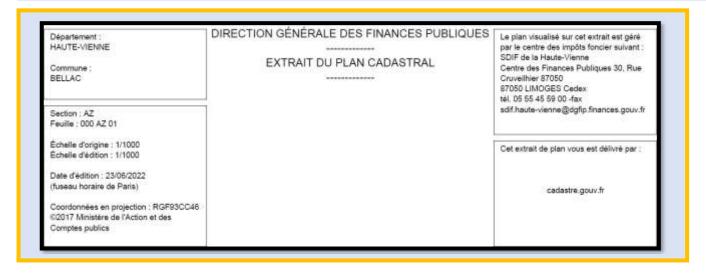
De ce fait le rapport expertal, relatif à l'expertise sollicitée par le mandant n'a pas pour vocation à se substituer à une mission de maîtrise d'œuvre de conception d'un programme de travaux pour la stratégie qui aura été retenue par le propriétaire. Il appartiendra à la maîtrise d'œuvre et aux entreprises chargées des travaux d'en établir les projets et avant-projets et d'en déterminer le coût précis.

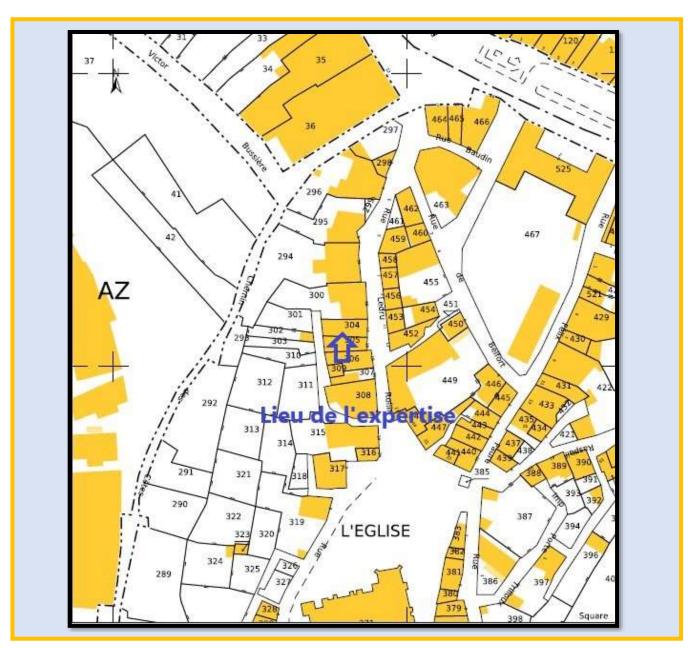
1.5. Situation géographique du bien :

14, rue Ledru-Rollin - 87300 Bellac



Situation cadastrale:





2. SYNTHESE

2.1. Rappel des faits :

Monsieur DUET Joel propriétaire du bien concerné a confié une mission d'expertise structure au cabinet d'expertise Eco&nergie. Au cours de La mission de l'expert Eco&nergie a souhaité éclairer le mandant sur la criticité des fissures existantes et les risques et impacts éventuels sur la solidité de l'ouvrage, et d'en déterminer :

- L'origine,
- > La criticité,
- Les actions correctives à engager,

L'expertise a été réalisée le mardi 19 avril 2022, en présence de Monsieur DUET Joel, propriétaire

2.2. Synthèse des Cotations des désordres constatés :

2.2.1. Façade Est:



L'origine des fissures fines, éclatements et gonflements du revêtement (crépi), à base de mortier ciment provient en grande partie à la partie intrinsèque du composant (revêtement). En effet la réalisation de l'enduit (crépi) à même la pierre a créé une barrière étanche derrière laquelle la vapeur d'eau va se bloquer, condenser en ensuite percoler au travers des joints pour ensuite à la sortie de périodes gel laisser apparaître les désordres énumérés ci-dessus. On constate très bien sur le relevé des fissures matérialisées sur le cliché que les fissures prennent naissance en dessous des appuis de fenêtre. L'eau, la vapeur d'eau n'ayant aucun moyen de s'échapper va s'accumuler progressivement, noyer le mur provoquant insalubrité interne (humidité, développement bactérien,), et une dégradation du mur (éclatements, gonflements)







Fissures verticales millimétriques = dilatation des matériaux en zone hétérogène = pénétration d'eau



Fissures verticales millimétriques = dilatation des matériaux en zone hétérogène = pénétration d'eau



Fissures verticales millimétriques = dilatation des matériaux en zone hétérogène = pénétration d'eau

Avis d'expert sur les désordres :

Mauvais état - Obsolescence - Etat critique -Danger grave immédiat - Défauts où Pathologies majeures La fonction du composant concernée n'est plus assurée - Durée de vie théorique du composant est largement dépassée.



On constate également sur le revêtement des traces et spectres issues d'activités biologiques. Ces coulures et traînées verdâtres ou noires sont le résultat de développement de micro-organismes (bactéries). Le vecteur de propagation le plus important des micro-organismes est l'eau de ruissellement à partir des points singuliers de l'enveloppe du bâtiment près d'une arrête (chevronnière ou haut d'un mur), dans le cas présent sous l'avant-toit en bois avec des fuites récentes sur la couverture. La finition rugueuse du revêtement favorise l'accroissement et le stockage des spores. Les différents facteurs de développement des micro-organismes sont : la pluie, l'humidité, le vent (exposition), vent et pluie, et la température. Une humidité importante (fuite avant toit) couplée à une température clémente (entre 15° C et 40° C°) accélère le développement des micro-organismes.

Avis d'expert:

Etat à risque - Etat moyen - Défauts ou pathologies importantes localisées - La fonction des composants est altérée Durée de théorique du composant atteinte

2.2.2 Façade Ouest:





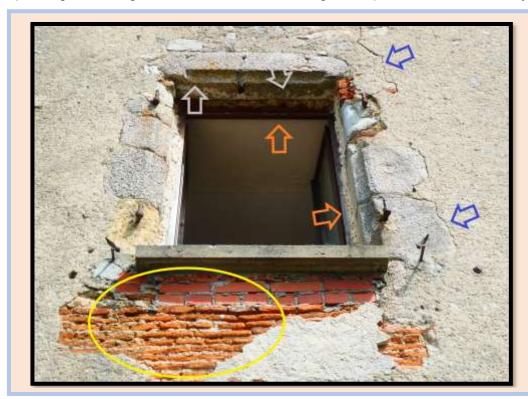
La lézarde est structurelle, cela signifie que l'ouvrage subi des tensions sur les murs (poussées, pressions, déformations). Ce phénomène de bouffement (gonflement, flambage), caractérisé dans le cas présent par une désolidarisation des pierres (vide intérieur) affaiblit la résistance du mur. Le désordre existant est donc sur les murs porteurs. Même si les murs anciens (traditionnels) sont rarement verticaux, il apparaît quand même très clairement sur le cliché les déformations de l'ensemble de l'ouvrage « fondations + murs + planchers. Il semblerait que les murs porteurs descendent leur propre poids et de leurs surcharges sur les fondations linéaires et continues sur le sol support dont la capacité portante a probablement énormément varié en teneur d'eau, le tout conjugué provoquant une modification de l'équilibre initial

Avis d'expert sur les désordres :

Mauvais état - Obsolescence - Etat critique -Danger grave immédiat - Défauts où Pathologies majeures - La fonction du composant concernée n'est plus assurée - Durée de vie théorique du composant est largement dépassée.

Autres désordres sur la structure :

Eclatements et gonflement du revêtement - Déstructuration des pierres d'angle, servant de chaînage au niveau des menuiseries - Des réparations douteuses, avec une hétérogénéité de matéraiux (appuis de fenêtre) (briques de terre cuite, mortier béto, briques de terre cuite anciennes, pierre, appuis de fenêtres béton, pierres sèches, etc..). Cette hétérogénéité des matériaux sujette aux variations dimensionnelles de température, entraînant de façon classique un retrait et d'une dilatation des matériaux de façon différente ont contribué à la dégradation du crépis, ce dernier subissant des éclatements par les effets du gel. La structure porteuse grandement fragilisée dans son cœur par les agressions du gel, de l'humidité et autres micro-organismes présents et stockés dans les joints.



Eclatement du revêtement et hétérogénéité des matéraiux (rénovation)

Fissures du revêtement et infiltration d'eau Etanchéité douteuse et pénétrations d'eau des menuiseries

Traces vivantes de micro-organismes, facilitant la migration d'humidité le matériau



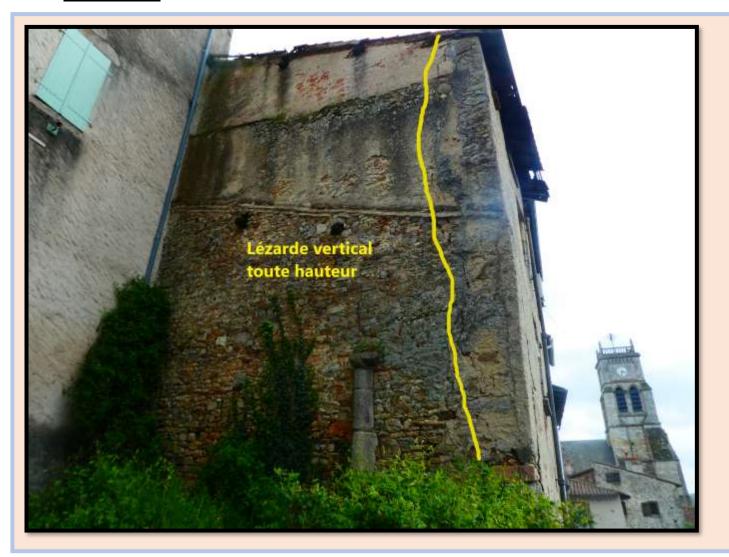
L'ouvrage a été déjà été consolidée par tirants/tendeurs et croix de chaînage. Cette membrure a été posée pour lutter contre les efforts de traction deux poussées divergentes, afin d'éviter le déversement du mur vers l'extérieur.

Le mauvais état de la couverture au droit de l'avant toit contribue, par la propagation de l'eau de ruissellement, au cœur de la lézarde d'aggraver le désordre structurel

Avis d'expert sur les désordres - Avant toit :

Mauvais état - Obsolescence - Etat critique - Danger grave immédiat - Défauts où Pathologies majeures - La fonction du composant concernée n'est plus assurée - Durée de vie théorique du composant est largement dépassée.

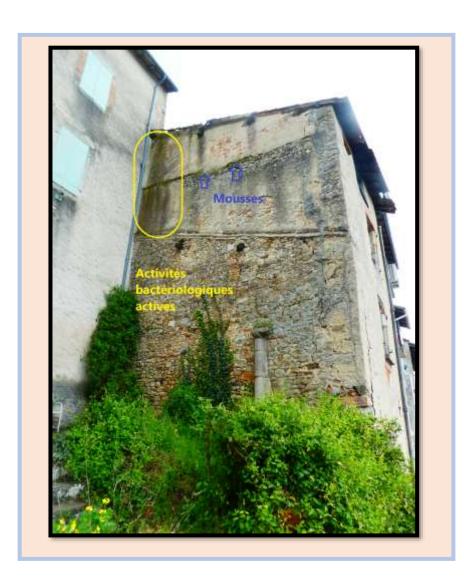
2.2.2. Pignon Nord:



La lézarde est structurelle, cela signifie que l'ouvrage subi des tensions sur les murs (poussées, pressions, déformations). Ce phénomène de bouffement (gonflement, flambage), caractérisé dans le cas présent par une désolidarisation des pierres (vide intérieur) affaiblit la résistance du mur. Le désordre existant est donc sur les murs porteurs. Même si les murs anciens (traditionnels)sont rarement verticaux, il apparaît quand même très clairement sur le cliché les déformations de l'ensemble de l'ouvrage « fondations + murs + planchers. Il semblerait que les murs porteurs descendent leur propre poids et de leurs surcharges sur les fondations linéaires et continues sur le sol support dont la capacité portante a probablement énormément varié en teneur d'eau, le tout conjugué provoquant une modification de l'équilibre initial. La poussée verticale s'exerce en orientation Nord/Est, et dans les deux axes. La façade bascule en orientation Ouest et Nord, probablement dû à un tassement des fondations conjugué à des désordres liés à de fortes infiltrations et effets de gels dans les joints. L'ouvrage est composé de nombreux matériaux (briques, pierres, briques crues, et tuileaux). On constate également sur le pignon, la démolition d'ouvrages d'élévations, mal repris et protégés (deux niveaux). Au dernier niveau une élévation ancienne (briques) sans chaînage, ce qui a favorisé le désordre structurel.

Avis d'expert sur les désordres :

Mauvais état - Obsolescence - Etat critique -Danger grave immédiat - Défauts où Pathologies majeures - La fonction du composant concernée n'est plus assurée - Durée de vie théorique du composant est largement dépassée.



Ces différentes activités bactériologiques dont l'origine est de façon générale liée à l'humidité (fuites couverture en arase, pénétrations d'eau entre le revêtement et la structure, le ruissellement des EP sur la structure ne font qu'aggraver le désordre structurel par la déstructuration des joints et l'altération des matériaux.

2.2.3. Combles :

On retrouve dans les combles (dernier niveau et élévation de l'ouvrage, briques) les lézardes (traversantes) constatées sur la façade extérieure Est / Sud et Est / Nord, ce qui confirme la criticité importante des désordres structurels constatés. L'étage intermédiaire (pierres, torchis et pans de bois) semble préservé, même si on peut remarquer des traces et auréoles dues à des infiltrations de toiture sur le sol ainsi que les murs.





2.2.4. Charpente et couverture :

La charpente traditionnelle bois présente quelques traces et auréoles dont l'origine provient de problèmes de couverture (décalages de tuiles, tuiles cassées, fuites, etc..)





2.2.5. Fondations - Sous/sol - Plancher:

On constate que le plancher bas (à travure composée) (solives bois) a été consolidé de manière anarchique, (étai métallique, poteaux poutres avec assises douteuses). Les murs porteurs, fondation (pierres et moellons) ne sont ni fissurés, ni lézardés. Le sol du sous/sol était le jour de la visite humide.







Avis d'expert sur la consolidation du plancher :

Etat à risque - Etat moyen - Défauts ou pathologies importantes localisées - La fonction des composants est altérée Durée de théorique du composante atteinte - Risques possibles sur la fiabilité



Les consolidations engagées ne sont pas pérennes. Il faut revoir l'entièreté du problème avant de redresser le plancher bas si Nécessaire. Dégager tous les encombrants présents dans le sous/sol. La déformation du plancher bas résulte probablement de tassements et déversements des murs porteurs dus à l'humidité du sol au droit des tassements.

Conclusion Générale:

L'analyse globale de la structure, notamment les désordres et anomalies ci-dessus énumérés révèlent :

- Un problème de stabilité (peut être encore actif) de l'ouvrage, murs porteurs (sol humide),
- > Une descente de charge de la charpente sur les murs porteurs fragilisés par les nombreuses pénétrations d'eau entre le revêtement et les murs en pierre, voire les fuites en toiture,
- Une mauvaise gestion des travaux d'élévation, et ensuite démolition des parties de l'ouvrage situées en pignon Nord, notamment la protection de l'ouvrage contre les pénétrations d'eau.
- > Une consolidation anarchique du plancher bas.

Conclusion sur les désordres affectant la structure :

L'expert Eco&nergie peut conclure que les désordres constatés le jour de la visite :

- > Portent atteinte à la solidité de l'ouvrage.
- > Portent atteinte à la sécurité des biens et des personnes,
- N'empêchent pas l'ouvrage de remplir sa fonction à laquelle il est normalement destiné (Impropriété à destination), soit une occupation totale du bien.

Néanmoins, il est urgent de traiter tous les désordres existants sur l'ouvrage sous un délai de trois à six mois, au risque que les désordres s'accentuent, et donc de remettre en question la qualification des désordres énumérés ci-dessus.

Actions correctives à engager :

- 1- Purger entièrement les façades, retirer le crépi
- 2- Inspecter les façades, recherche éventuelle de désordres éventuels,
- 3- Traiter les désordres en toiture,
- 4- Redresser la charpente,
- 5- Renforcer les pièces de bois abîmées (combles, grenier)
- 6- Traiter les désordres,
- 7- Consolider le désordre existant sur le pignon Nord/Ouest, renforcement, consolidation
- 8- Débarrasser tous les encombrants présents dans le sous/sol,
- 9- Traiter l'humidité du sol du sous/sol,
- 10- Vérifier tous les abouts des poutres et appuis de solives et poutres,
- 11- Redresser le plancher bas
- 12- Consolider le plancher bas,a prés avis d'un bureau d'études structures,
- 13- Ventiler correctement le sous-sol (lutte contre l'humidité, condensation, etc...)

Le cabinet expertise Eco&nergie autorise la reproduction du présent rapport à la condition expresse qu'elle soit exhaustive et sans ajouts. La mission d'assistance technique de notre cabinet n'est pas une mission de maîtrise d'œuvre ou d'architecte.

L'expertise prend fin par cet acte.

En foi de quoi j'ai dressé et clos le présent rapport pour servir et valoir ce que de droit.

A Brive, le 18 mai 2022



Remarques et/ou Notes: