

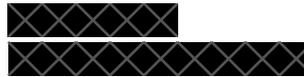
Augny, Le 20/06/2025

---

**RAPPORT de DIAGNOSTIC  
du 06.06.2025**

---

Lieu des désordres :



Contact :

Mme Vanessa HILAIRE  
Propriétaire de la maison

Date des constats :

Vendredi 6 Juin 2025



*Ce rapport comporte 6 pages.*

➤ **1- CONTEXTE :**

À la demande de Mme Vanessa HILAIRE, résidant au 5 rue du Pont – 55500 Erneville-aux-Bois, j'ai été missionné pour examiner la charpente et l'ensemble des poutres de sa maison, suite à l'apparition de traces blanches se développant dans différentes zones. Mme HILAIRE a pensé à une attaque de champignons xylophages sur les bois.

Par ailleurs, Mme HILAIRE subit les conséquences d'un sinistre survenu le 7 juin 2024 dans son logement. Le sinistre trouve son origine dans le bris de la vitre d'un insert à bois, ayant provoqué la diffusion de fumées épaisses et de suie dans l'ensemble du logement.



## ➤ 2- CONSTATS

Je visite l'ensemble de la maison avec Mme HILAIRE. Nous commençons par le premier étage qui permet d'avoir une vision directe sur les poutres et la charpente.

### Recherche de présence de champignon xylophage ou d'indice de présence :

- Je constate la présence de traces blanches sur les pannes, les chevrons, le voligeage et les fermes (éléments structurels de la charpente). Ces traces blanches ne sont pas des indices de présence de xylophages sur les poutres. La présence de ces traces est anormale et implique une pathologie.



- Je ne constate pas d'indice de présence de champignons xylophages comme de la pourriture (un champignon décompose le bois en différents types de pourritures parfaitement identifiables).

- Je teste l'humidité des bois avec un humidimètre à pointes car pour un développement de champignons xylophages, la présence d'eau est obligatoire.

Je constate que le taux d'humidité des bois de la maison varie de 12.5% à 16.8%. Le taux d'humidité d'une charpente doit être inférieur à 18%, ces valeurs sont donc conformes aux attentes.



⇒ Je ne constate pas de présence de champignons xylophages attaquant la charpente ou les éléments en bois présents dans la maison.

### Présence des traces blanches sur le bois



Je gratte ces taches blanches avec mon poinçon et je constate que des particules se détachent du bois

⇒ **Ce n'est pas de la poussière qui est déposée sur la charpente.**

L'une des activités de mon entreprise est le traitement curatif et préventif des charpentes. Le process de traitement impose un nettoyage des bois à traiter pour permettre la pénétration du produit.

J'ai pu constater lors de mes différents chantiers que les poussières provenant de l'activité humaine et de l'environnement se déposent principalement sur les parties supérieures horizontales des poutres et légèrement sur les autres surfaces. Ce qui n'est pas le cas des particules collées sur les poutres que j'ai inspectées chez Mme HILAIRE.

L'incendie du 7 juin 2024 a provoqué un dépôt important de suie sur l'ensemble des bois de la maison.

⇒ **Les particules que l'on retrouve dans l'ensemble de la maison est de la suie.**

### Présence de la suie dans l'ensemble de la maison

L'ensemble de la maison est impacté par la suie : charpente, murs, meubles, vêtements.

Ce canapé est situé sur une mezzanine juste au-dessus de l'insert ayant causé l'incendie. Il est fortement impacté par la suie qui s'est déposée en couche épaisse.



Les murs en crépis sont couverts de suie qui s'est déposée dans les irrégularités du crépis.



Suie déposée sur le mur

## Remarques :

- ⇒ Lors de mon inspection des poutres, notamment dans l'une des chambres de l'étage où j'ai gratté la suie déposée sur le bois, j'ai inhalé les particules libérées par mes investigations. J'ai été pris d'une forte toue m'ayant contraint à sortir de la maison pour respirer l'air extérieur avant de poursuivre mes investigations. Mme HILAIRE qui m'accompagnait a, elle aussi, été prise de quintes de toue importantes.
- ⇒ Lors du sinistre, le feu a été maîtrisé et Mme Hilaire n'a pas jugé nécessaire d'appeler les pompiers, ne connaissant pas à cette époque les dangers liés à la suie.
- ⇒ Aucune expertise toxicologique officielle n'a été engagée à ce jour, ni par l'assurance, ni par une autorité publique.
- ⇒ La composition de la suie dégagée par l'incendie n'est pas connue à l'heure actuelle. Mais les circonstances du sinistre permettent de connaître les familles de particules dégagées lors du sinistre.

## Conséquences de la présence de suie dans la maison

Le feu provenait des buches de bois de l'insert. Après que la vitre de l'insert a éclaté, les buches se sont entièrement consumées dans et devant l'insert de cheminée, sans évacuation des fumées épaisses présentent lors de ce feu non contrôlé. Ce qui a dégagé énormément de fumées et de suie qui se sont diffusées dans toute la maison.

La suie dégagée lors d'un départ de feu comme celui-ci est un mélange de différents type de suie :

- Suie sèche (suie noire fine, charbonneuse)
  - Généralement liée à la combustion complète (ex. bois sec, papier).
  - Elle est poussiéreuse, très volatile.
  - Facile à disperser, donc inhalable, elle peut se déposer dans les poumons.
  - Risque sanitaire : asthme, irritations, maux de tête, inflammation chronique.
- Suie grasse (collante, huileuse)
  - Provient de plastiques brûlés, produits chimiques.
  - Très toxique, car elle contient souvent des composés organiques volatils (COV) et parfois des dioxines.
  - Elle s'incruste dans les matériaux poreux (bois, tissu, murs).
  - Elle peut être cancérigène, provoquer des troubles neurologiques, cutanés ou respiratoires à long terme.
- Particules ultra-fines (PM 2.5 ou inférieures). Ce sont les plus dangereuses car elles pénètrent jusqu'aux alvéoles pulmonaires et peuvent passer dans le sang. Elles sont invisibles à l'œil nu, mais très présentes après un feu même sans flammes.

La suie sèche de pyrolyse (provenant de la combustion du bois) est extrêmement invasive et toxique entraînant des poussières noires fines et volatiles, des suies grasses issues de plastiques, des particules fines, et des composés toxiques.

## Impacts de la suie sur le bois

Les taches blanches constatées sur les bois de la charpente et des poutres de la maison proviennent de l'action des particules de suie sur le bois.

La suie issue d'un feu de bois contient des composés acides (soufre, azote, goudrons acides). Ces composés pénètrent dans les pores du bois, surtout s'il est brut et/ou non verni. Ce qui est le cas des poutres de la maison de Mme Hilaire. La suie agit sur le bois par une attaque acide provoquant des modifications importantes sur les composants du bois (lignine, cellulose).

Les acides pénètrent dans les fibres de bois qui agit comme une éponge, absorbant progressivement ces substances corrosives.



Une fois les particules de suie en contact et à l'intérieur du bois, l'altération chimique de la structure du bois commence. En profondeur, les acides désorganisent la lignine (le "ciment" qui relie les fibres entre elles), cassent les chaînes de cellulose, ce qui rend le bois cassant, moins résistant mécaniquement. L'altération des composants du bois le rend plus sensible aux moisissures et champignons lignivores en cas de présence d'eau.

Dans le cas d'une durée d'exposition prolongée à cette acidité de la suie, les conséquences sur le bois peuvent être plus graves. En effet, même si le bois semble solide en surface, il peut devenir friable à cœur (effet "talc", "craie" ou effritement au poinçon), ne plus supporter de charges sans s'écraser ou se déformer et perdre ainsi son rôle porteur. Ce qui dans le cas de la charpente de la maison de Mme HILAIRE peut devenir dramatique. C'est par exemple le cas de certains bois "blanchis" ou "brunis" après incendie qui s'effondrent sans signe avant-coureur.

### **Impacts de la suie sur la santé**

Les différents types de suies ont un impact direct sur la santé car la suie est facilement inhalée. Elles provoquent de l'asthme, des irritations, des maux de tête et entraînent des inflammations chroniques. Elles peuvent être cancérigènes, provoquer des troubles neurologiques, cutanés ou respiratoires à long terme. Les particules fines contenues dans la suie sont les plus dangereuses car elles pénètrent jusqu'aux alvéoles pulmonaires et peuvent passer dans le sang.

Mme Hilaire a inhalé des quantités importantes de suie durant l'incendie et les premiers jours après l'incendie. Mais l'ingestion de la suie et des particules fines continue car des particules de suie se détachent très régulièrement des différents supports sur lesquels elle est déposée.

La suie continue à tomber longtemps après un feu car elle s'incruste en profondeur dans les matériaux poreux comme le bois, textiles, murs, tapis, rideaux, matelas, etc.

Elle se redépose dans l'air ambiant à chaque variation d'humidité, de température ou de mouvement d'air (portes, fenêtres, chauffage, etc.).

Chaque variation d'humidité, de température provoque des mouvements d'air qui circulent dans la maison, mobilisent les particules stockées et les remettent en suspension dans l'air, même plusieurs mois ou plusieurs années après un incendie non traité correctement.

- ⇒ Ainsi, la suie qui s'est collée sur les poutres de la charpente (et l'ensemble de la maison) lors de l'incendie, tombent lentement en micropoussières quasi invisibles.
- ⇒ Les particules de suie sont donc inhalées quotidiennement par Mme Hilaire et ses chiens.

### **Détecteur de fumée**

Lors de m'a visite, Mme Hilaire m'a déclaré : « Lors du départ de feu, toute la maison s'est remplie de fumée noire. Mon détecteur de fumée s'est déclenché immédiatement, puis s'est mis à sonner en continu pendant plusieurs jours, jusqu'à devenir inutilisable. Je l'ai jeté. »

Cet élément matériel indique que l'air ambiant de la maison est resté saturé en particules fines et en résidus de combustion plusieurs jours après l'extinction de l'incendie et que la pollution de l'air intérieur est restée à un seuil critique. Situation qui perdure un an plus tard.

## **➤ 3 - CONCLUSIONS :**

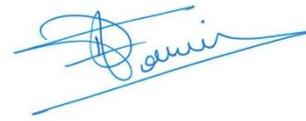


- ⇒ La maison de Mme HILAIRE est envahie par les particules de suie, suite à l'incendie du 7 juin 2024.
- ⇒ La charpente n'est pas attaquée par un champignon xylophage mais par une attaque acide en profondeur de la suie qui, à termes, affaiblit structurellement le bois. Les attaques de ce type favorisent également l'apparition ultérieure de désordres dus à des agents de pourriture comme la mэрule.
- ⇒ Les particules de suie sont relarguées quotidiennement dans l'air ambiant de la maison et sont inhalées par Mme HILAIRE et ses chiens.
- ⇒ Cette situation dure depuis plus d'un an et provoque chez Mme HILAIRE des symptômes physiques importants.
- ⇒ Les chiens de Mme HILAIRE sont également victimes de cette situation.

**Je considère que le logement est inhabitable en l'état, que le danger pour l'occupante est immédiat et durable. Le bien de Mme HILAIRE est impropre à sa destination dans son état actuel.**

**Des mesures de relogement doivent être mises en œuvre rapidement et un nettoyage ad hoc de la suie dans l'ensemble de la maison doit être réalisé.**

---



Damien FOURNIER

