



## Thermographie infrarouge – RAPPORT COMPLÉMENTAIRE

---

**AUDITEUR :** Julien BOMBEKE  
ENERCONSULT SA  
Chaussée de Marche 474  
5101 ERPENT

**DEMANDEUR :**  
Monsieur xxxxx  
Rue xxxxx 9a  
xxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ERPENT, le 6 avril 2011

### **Concerne : Rapport d'audit par thermographie infrarouge**

L'analyse par thermographie infrarouge de l'habitation située rue xxxxx à xxxxx Gruxxxxxx a permis les constatations suivantes, détaillées dans les 22 thermogrammes en annexes à la présente.

L'analyse a été réalisée dans des conditions idéales avec une température extérieure de l'ordre de 9°C et une température intérieure moyenne de 21°C.

L'analyse thermographique a eu lieu le 11 mars 2011 de 8h30 à 11h.

---

### **EnerConsult SA**

Chaussée de Marche, 474 B- 5101 ERPENT  
Tel +32(0) 81 85 69 52 Fax +32(0)81 85 58 27  
[info@enerconsult.be](mailto:info@enerconsult.be) [www.enerconsult.be](http://www.enerconsult.be)

RPM Namur  
TVA BE0 898 980 657  
DEXIA : 068-2499839-79



## A) CONSTATATIONS

Le bâtiment analysé est une habitation unifamiliale de 4 façades.

D'après les informations données lors de notre analyse, les murs ont été isolés par l'intérieur.

Les sols et la toiture ont également été isolés.

Les fenêtres sont en double vitrage bois.

Une annexe a été ajoutée au bâtiment. Elle est composée de 5 cm d'isolant dans les murs, le sol présente une chape dite 'isolante'. Pour ce qui est de la toiture, elle est composée de 16 cm de laine minérale. Les fenêtres sont en double vitrage 1.1 châssis aluminium.

Les thermogrammes des pages 2 à 11 du présent rapport montrent la structure extérieure de l'habitation et en particulier font apparaître les constatations suivantes :

- Un manque d'isolation au dessus de la porte du garage (p, 2).
- En façade avant, il n'y a pas de retour de l'isolation sur le contour des fenêtres (p, 3).
- Le raccord entre la toiture de l'annexe et son mur (façade avant) fait apparaître un pont thermique, vraisemblablement dû à une mauvaise jonction des isolants (p, 4).
- Le bâtiment principal n'a pas de pont thermique au niveau de la dalle de sol. Ce qui démontre un bon raccord de l'isolation intérieure des murs à celle du sol (p, 5).
- Au contraire des fenêtres en façade avant, celles de l'arrière sont munies de retours d'isolation, ce qui ne crée pas de pont thermique (p, 6).
- La fenêtre de toit (pièce collection de trains) présente une légère déperdition sur le côté gauche (p, 7).
- L'annexe présente un pont thermique au niveau de la dalle de sol sur environ 2 m de longueur (p, 8).
- Les fenêtres de toit de l'annexe présentent des déperditions au niveau de leur périmètre (p, 9).
- Au niveau de l'annexe, le raccord de l'isolation des murs semble défectueux ce qui crée un pont thermique. (p, 10).
- La fenêtre de l'annexe donnant sur la volière présente un pont thermique au raccord du mur. Celui-ci vient vraisemblablement des pierres étant en partie à l'intérieur du bâtiment ; ce qui crée le transfert de chaleur (p, 11).

---

### **EnerConsult SA**

Chaussée de Marche, 474 B- 5101 ERPENT  
Tel +32(0) 81 85 69 52 Fax +32(0)81 85 58 27  
[info@enerconsult.be](mailto:info@enerconsult.be) [www.enerconsult.be](http://www.enerconsult.be)

RPM Namur  
TVA BE0 898 980 657  
DEXIA : 068-2499839-79



Les thermogrammes des pages 11 à 23 montrent les vues thermiques intérieures, avec :

- Les portes de la façade avant, donnant sur l'extérieur, présentent des infiltrations entre l'ouvrant et le dormant (p, 12).
- Comme défini dans la première partie, les fenêtres en façade avant n'ont pas eu de retour d'isolation (p, 13).
- La fenêtre de la cuisine présente une infiltration d'air dans le coin inférieur droit au raccord avec la plinthe (p, 14).
- Infiltration d'air sur le dormant supérieur au niveau de la fenêtre de la cuisine (p, 15).
- La porte-fenêtre du salon en façade arrière montre de grosses infiltrations d'air entre le dormant et l'ouvrant (p, 16).
- Suite à la comparaison faite des deux types de sol du bâtiment, nous avons remarqué, qu' au sein du bâtiment même, la qualité d'isolation est supérieure par rapport à celle de l'annexe (p, 17).
- L'isolation de la toiture de l'annexe présente de nombreux défauts qui se caractérisent par des infiltrations d'air et des ponts thermiques (p, 18 à 21).
- La buse du poêle dans l'annexe présente des infiltrations d'air (p, 22).
- Les deux fenêtres dans la chambre montrent des infiltrations d'air. Comme défini sur les thermogrammes extérieurs, les châssis en façade arrière sont munis d'un retour d'isolant (p, 23).

---

## **EnerConsult SA**

Chaussée de Marche, 474 B- 5101 ERPENT  
Tel +32(0) 81 85 69 52 Fax +32(0)81 85 58 27  
[info@enerconsult.be](mailto:info@enerconsult.be) [www.enerconsult.be](http://www.enerconsult.be)

RPM Namur  
TVA BE0 898 980 657  
DEXIA : 068-2499839-79



## **B) RECOMMANDATIONS**

L'analyse thermographique de cette habitation révèle une bonne mise en place de la couverture thermique. En effet, de par sa conception globale, l'utilisation de matériaux performants et une bonne isolation.

Nous tenons quand même à marquer l'accent sur les défauts d'isolation de la toiture de l'annexe et les retours d'isolant absents au niveau des châssis en façade avant du bâtiment principal.

Néanmoins, les performances globales sont bonnes.

Les possibilités d'amélioration seront cependant relativement limitées, au vu de certains éléments déjà fermés et terminés. Cela dépendra donc de la volonté du propriétaire de les appliquer ou non.

Les quelques actions que nous pouvons recommander :

- 1) Améliorer l'étanchéité des portes de la façade avant, par un balai de porte et des joints d'étanchéité entre l'ouvrant et le dormant. Ce type fourniture peut se trouver facilement dans un magasin de bricolage.
- 2) Poser un joint d'étanchéité (joint silicone) au niveau des infiltrations d'air sur la fenêtre de la cuisine.
- 3) Resserrer la porte donnant sur la volière par un professionnel et installer un balai de porte.
- 4) Pour limiter l'infiltration d'air au niveau de la buse de la cheminée de l'annexe, placer un joint d'étanchéité au raccord de la plaque de plâtre et du support métallique.
- 5) Poser des joints d'étanchéité aux fenêtres de la chambre entre les ouvrants et les dormants.

Malheureusement, les autres défauts rencontrés ne peuvent être améliorés sans des travaux plus lourds au niveau des parois.

En ce qui concerne l'annexe, afin de limiter les infiltrations d'air au niveau des poutres, nous vous conseillons de poser un joint d'étanchéité au raccord de la plaque de plâtre et de la poutre.

L'amélioration de l'étanchéité du bâtiment peut créer un manque de renouvellement d'air dans l'habitation et a pour conséquence de la condensation et des inconforts. A partir de ce moment là, il faudra prévoir de ventiler avec des systèmes mécaniques soit localement ou globalement.

Julien BOMBEKE  
Technicien Energie

---

### **EnerConsult SA**

Chaussée de Marche, 474 B- 5101 ERPENT  
Tel +32(0) 81 85 69 52 Fax +32(0)81 85 58 27  
[info@enerconsult.be](mailto:info@enerconsult.be) [www.enerconsult.be](http://www.enerconsult.be)

RPM Namur  
TVA BE0 898 980 657  
DEXIA : 068-2499839-79