

Audit thermographique

Société **r-conseil, audit thermique et thermographique GENECH**

Donneur d'ordre

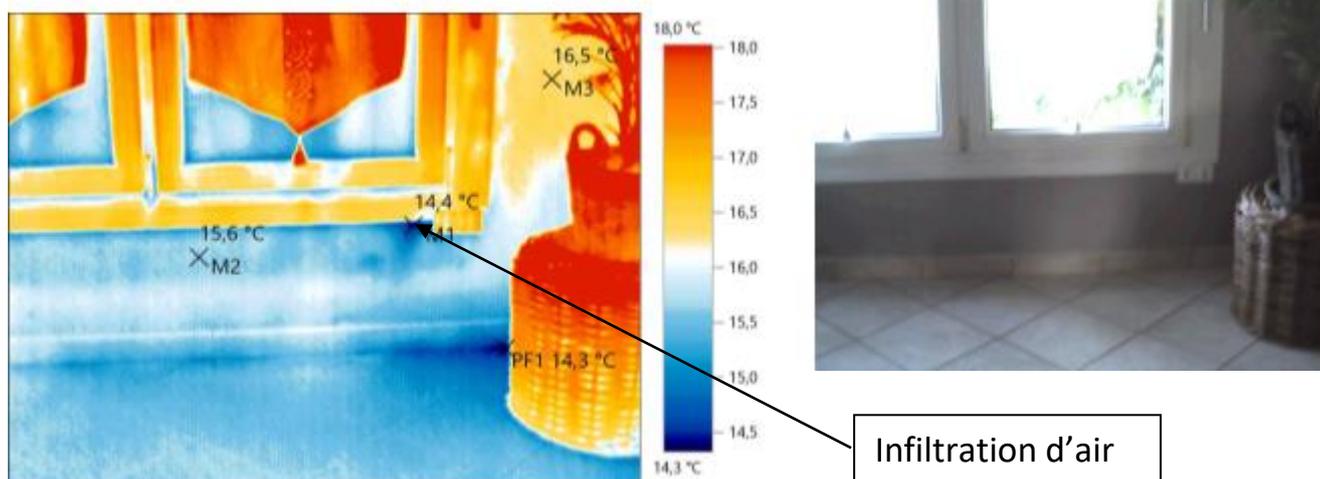
LAMBERSART

Contrôleur **Guy Lamour**

Appareil TESTO 882

Objectif : Standard 32°

Ordre



Date : 22/12/2018

Heure : 11:05:51

1- Menuiserie salon

Remarques : Légères infiltrations d'air par la menuiserie + pont thermique au niveau de l'allège.

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	14,4
Point de mesure 2	15,6
Point de mesure 3	16,5
Point le plus froid 1	14,3



Date : 22/12/2018

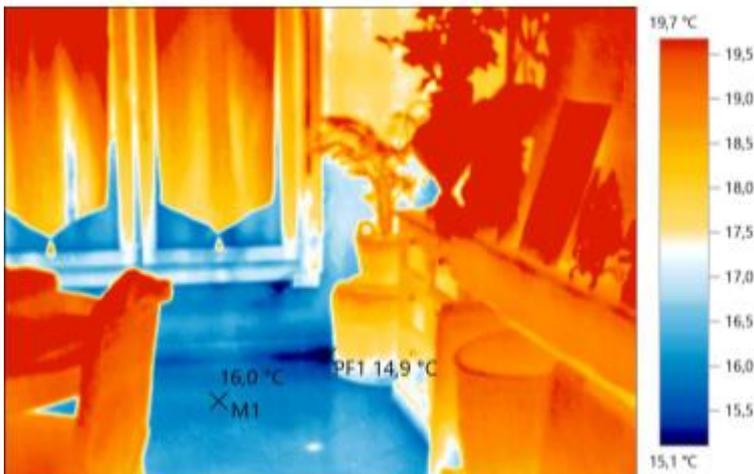
Heure : 11:07:31

2- Caisson VR salon

Remarques : Légère infiltration d'air au niveau du caisson VR

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point le plus froid 1	15,4



Date : 22/12/2018

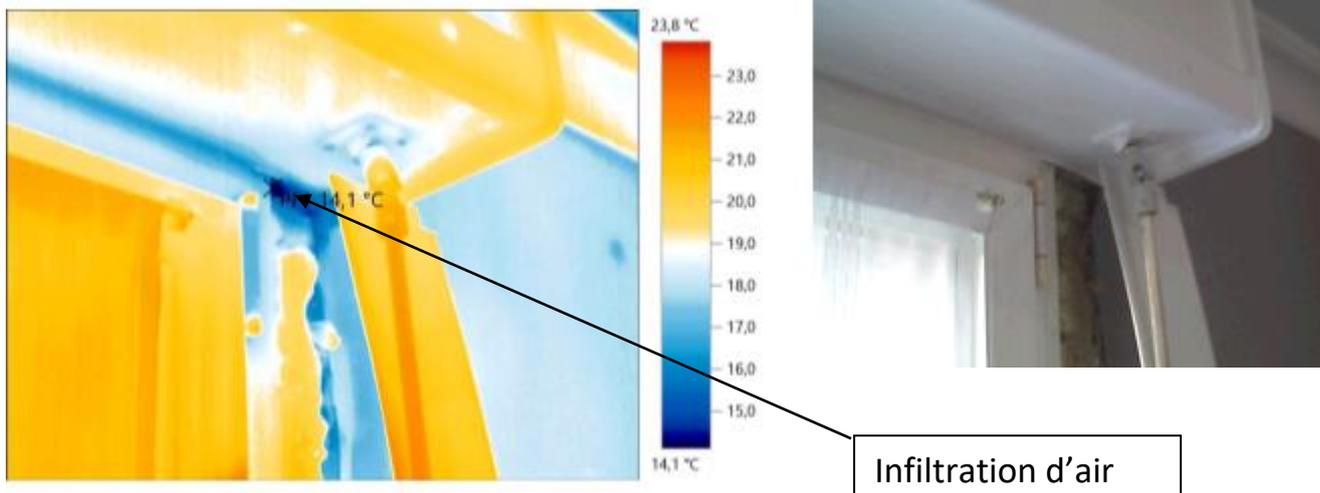
Heure : 11:08:40

3-Salon.BMT

Remarques : Pont thermique plancher bas

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	16,0
Point le plus froid 1	14,9



Date : 22/12/2018

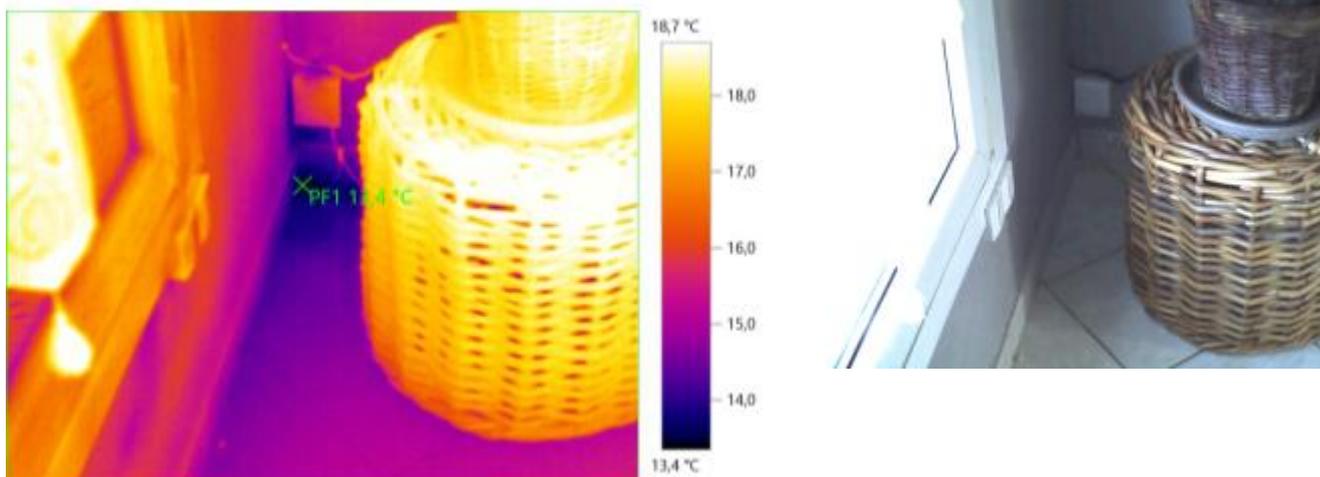
Heure : 11:20:11

4- Caisson VR salon

Remarques : Infiltrations d'air

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point le plus froid 1	14,1



Date : 22/12/2018

Heure : 11:24:01

5- Plancher bas salon

Remarques : Pont thermique

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point le plus froid 1	13,4



Date : 22/12/2018

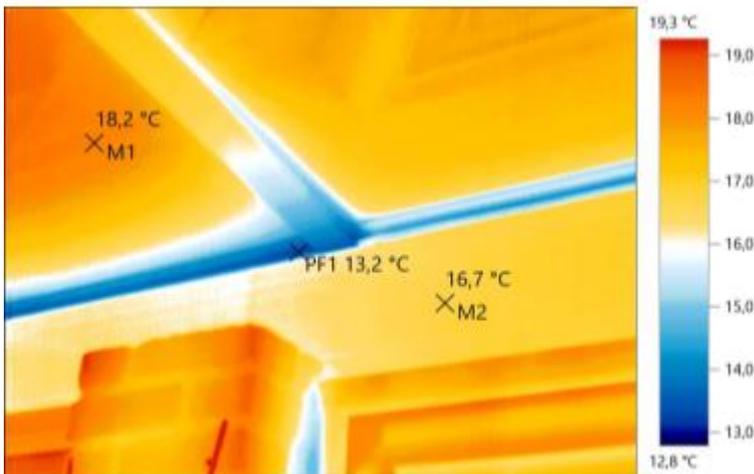
Heure : 11:31:28

6-Véranda

Remarques : Légers ponts thermiques

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point le plus froid 1	15,9



Date : 22/12/2018

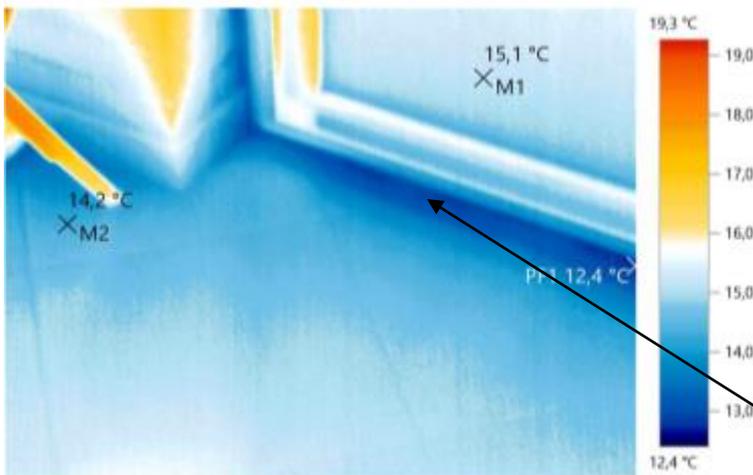
Heure : 11:34:00

7- Véranda

Remarques : Pont thermique

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	18,2
Point de mesure 2	16,7
Point le plus froid 1	13,2



Infiltration d'air

Date : 22/12/2018

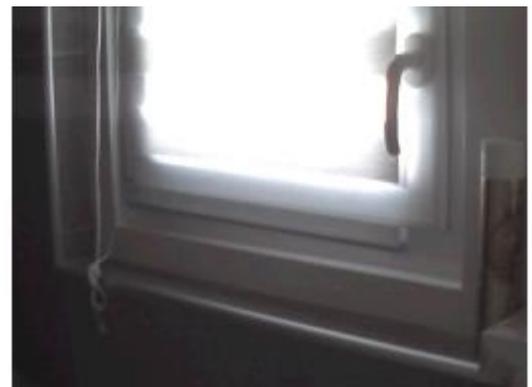
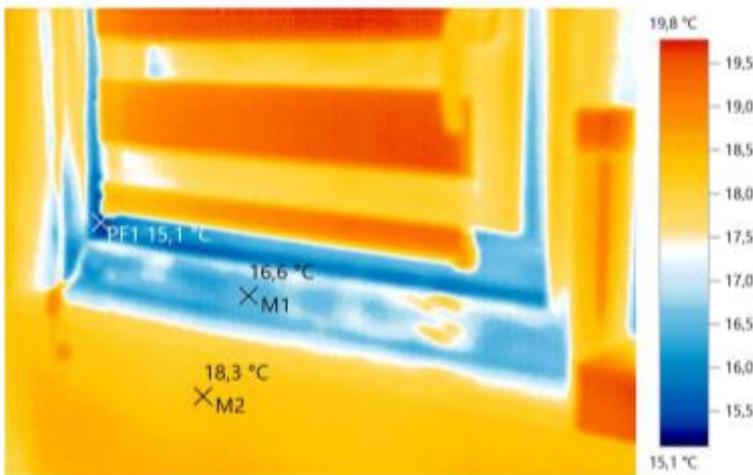
Heure : 11:35:07

8- véranda

Remarques : Pont thermique + légère infiltration d'air

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	15,1
Point de mesure 2	14,2
Point le plus froid 1	12,4



Date : 22/12/2018

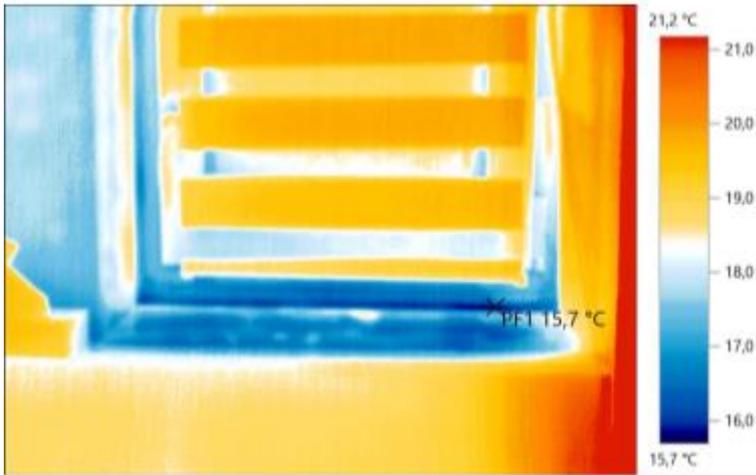
Heure : 11:50:47

9- Menuiserie de gauche SdB

Remarques : Pont thermique menuiserie avec condensation

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	16,6
Point de mesure 2	18,3
Point le plus froid 1	15,1



Date : 22/12/2018

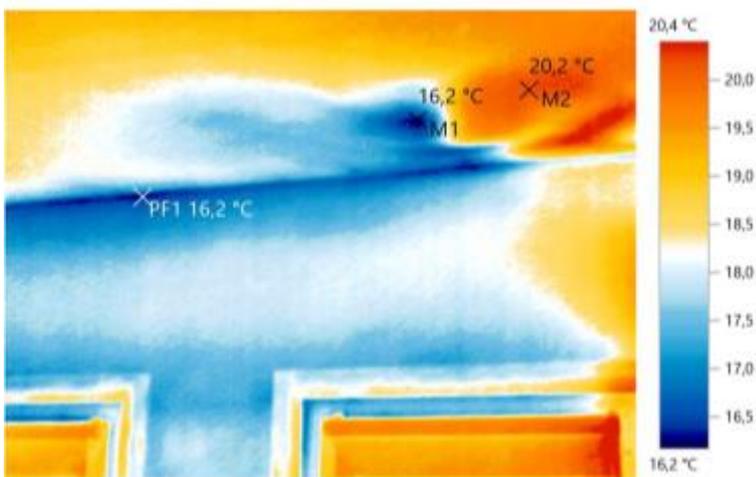
Heure : 11:51:25

10- Menuiserie de droite SdB

Remarques : Pont thermique + légère infiltration d'air

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point le plus froid 1	15,7



Date : 22/12/2018

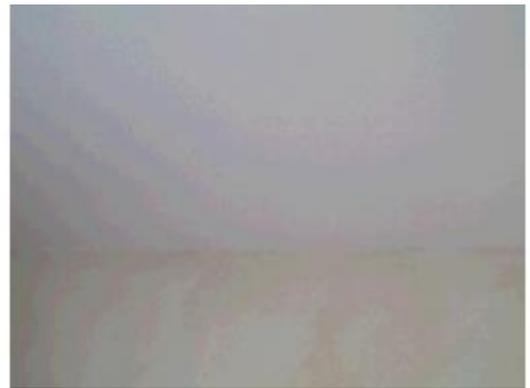
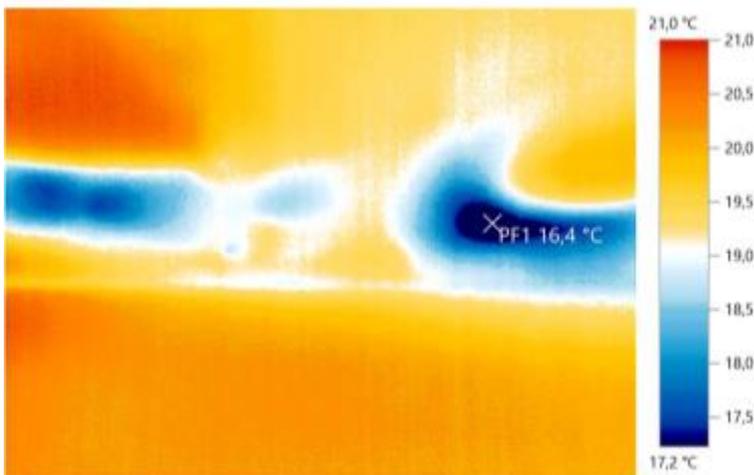
Heure : 11:52:27

11- Salle de bains

Remarques : Pont thermique

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	16,2
Point de mesure 2	20,2
Point le plus froid 1	16,2



Date : 22/12/2018

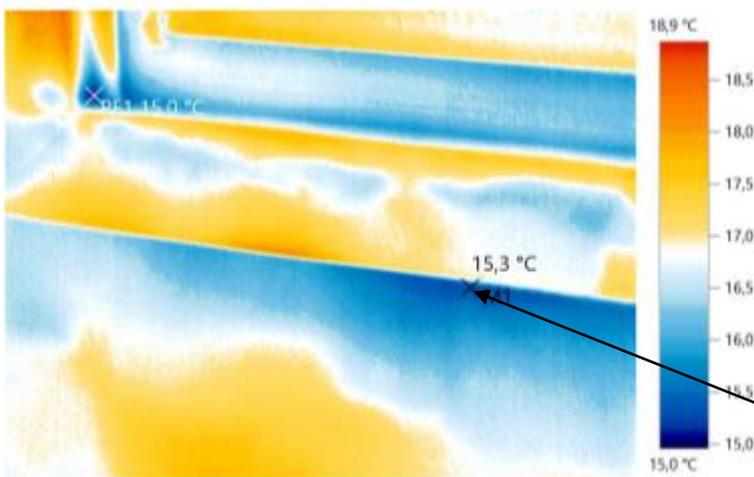
Heure : 11:54:27

12- Plafond SdB côté droit

Remarques : Ponts thermiques

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point le plus froid 1	16,4



Infiltration d'air

Date : 22/12/2018

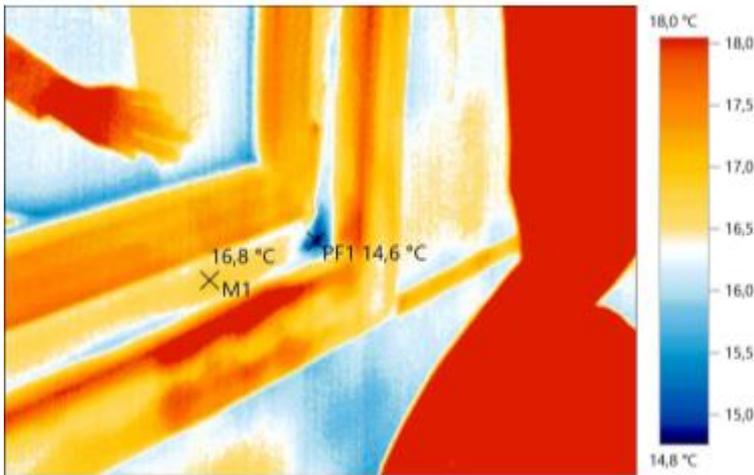
Heure : 11:58:43

13- Ancien bureau

Remarques : Pont thermique + infiltration d'air entre dormant et maçonnerie

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	15,3
Point le plus froid 1	15,0



Date : 22/12/2018

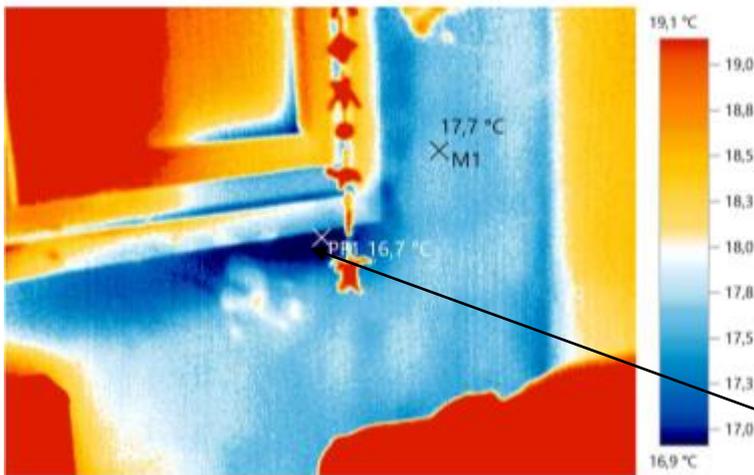
Heure : 11:59:23

14- ancien bureau

Remarques : Légère infiltration d'air

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	16,8
Point le plus froid 1	14,6



Infiltration d'air

Date : 22/12/2018

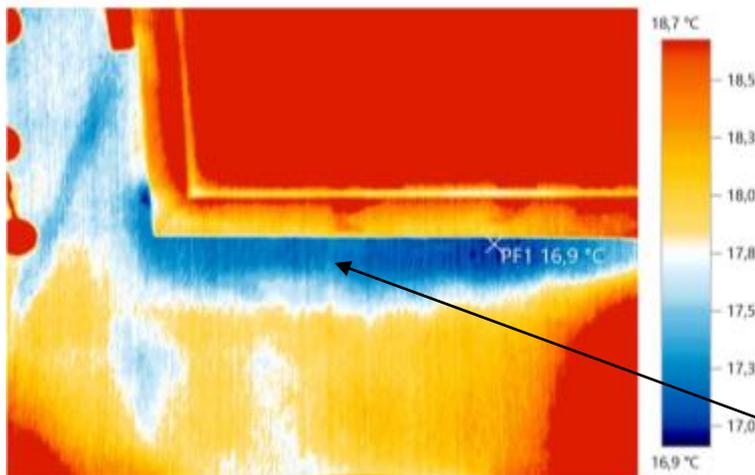
Heure : 12:06:22

15- Chambre Julien

Remarques : Infiltrations d'air menuiserie entre dormant et maçonnerie

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	17,7
Point le plus froid 1	16,7



Infiltration d'air

Date : 22/12/2018

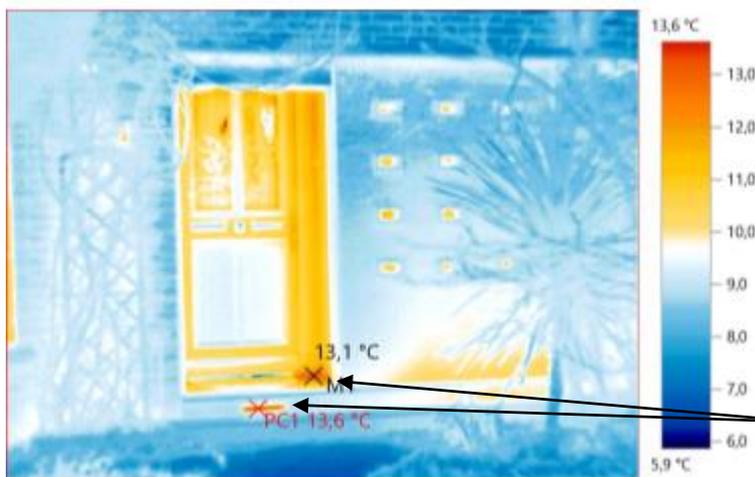
Heure : 12:06:59

16- Chambre Julien

Remarques : Infiltrations d'air ouvrant / dormant

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point le plus froid 1	16,9



Déperditions

Date : 22/12/2018

Heure : 12:18:01

17- façade principale

Remarques : Déperditions très localisées

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	13,1
Point le plus chaud 1	13,6

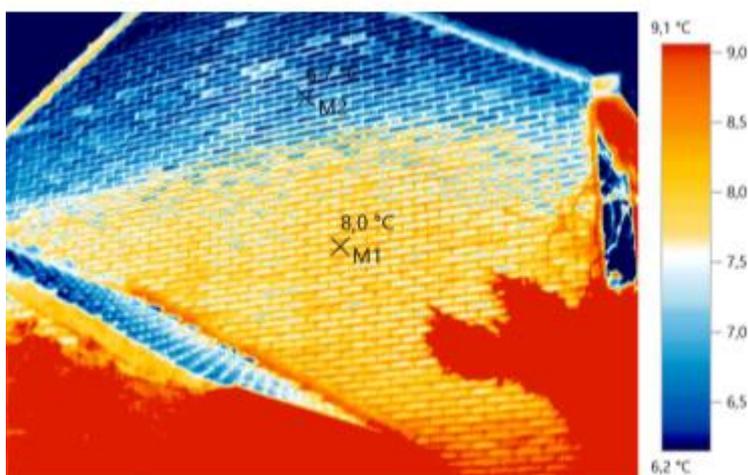


Date : 22/12/2018

Heure : 12:19:32

18- Toiture avant

Remarques : Températures très homogènes en toiture



Date : 22/12/2018

Heure : 12:20:07

19- Pignon

Remarques : Légères déperditions par le pignon

Repères d'image :

Objets de mesure	Temp. [°C]
Point de mesure 1	8,0
Point de mesure 2	6,7

Contexte :

Maison type « Bâtir » avec une mitoyenneté, R+1 et combles perdus, 1 cave, prolongée sur le jardin par une véranda récemment rénovée, mais peu utilisée en période hivernale. Chauffage central gaz (chaudière basse température, radiateurs acier munis de robinets thermostatiques). L'eau chaude sanitaire est fournie par un cumulus électrique. Un appoint sous forme d'insert à bûches est présent dans le salon. Les menuiseries sont toutes à double vitrage, plus ou moins récentes. La porte d'entrée isolante est récente. Il n'y a pas de VMC.

Les factures chauffage s'établissent à environ 65 €/mois (pour la partie gaz) ;

Un certain inconfort thermique est ressenti par les occupants (sensations de courant d'air surtout).

Analyse des thermogrammes :

L'analyse des images thermiques montre quelques défauts au niveau de l'enveloppe du bâtiment.

1- Quelques défauts d'étanchéité à l'air de certaines menuiseries (fenêtre salon sur rue, véranda, ancien bureau, chambre Julien...)

2- Quelques ponts thermiques (plancher bas béton et quelques ponts thermiques localisés).

Globalement, les images sont conformes à ce que l'on peut attendre d'une maison du début des années 70 et dans laquelle des travaux de rénovation ont été entrepris (double vitrage, isolation des combles perdus avec 20 cm de laine de verre, réfection de la véranda...).

Préconisations :

- Réfection de l'étanchéité à l'air des menuiseries présentant des défauts, ce qui nécessitera pour certaines une dépose/repose dans les règles de l'art (étanchéité type « Compriband »).



Le renforcement de l'étanchéité à l'air impliquera l'installation d'un système de ventilation ! Le taux d'humidité relative mesuré le jour de mon intervention se situait à 62,4 % et de la condensation était présente sur les montants de menuiseries SdB.

- Remplacement de l'insert bûches par un insert à pellets haut rendement (privilégier un insert à forte inertie). Sa position permettra d'apporter un complément de chaleur à l'étage par tirage thermique. La solution envisagée de canaliser de l'air chaud depuis l'insert vers une extrémité de la véranda ne me paraît pas judicieuse. La convection étant le mode de transmission le moins efficace et le moins confortable.

- Le plancher bas béton constituant un pont thermique important avec un effet « paroi froide » qui participe à la sensation d'inconfort thermique. Une réfection complète de ce plancher bas étant peu envisageable, la pose d'un revêtement de sol isolant est une bonne alternative (parquet avec sous couche de liège, Linoléum ...).

L'exposition des différentes baies vitrées n'étant pas favorables, elles constituent également des parois froides sources de déperditions importantes. Il faudra limiter ces déperditions (pose de volets isolants ou de rideaux thermiques par exemple).

- à terme, le remplacement de la chaudière actuelle par une chaudière à condensation sera à envisager.

Remarques :

L'isolation des murs est envisageable mais se révélera coûteuse. L'isolation par l'intérieur diminuera la surface habitable et l'isolation par l'extérieur nécessitera une reprise de toiture afin d'avoir le débord nécessaire.