



ERMEL Energie

Ingénierie de la maîtrise de l'énergie
et des énergies renouvelables

3 avenue du général Leclerc
38200 Venne

Annexe

Rapport de Thermographie Infra Rouge

Maître d'ouvrage : Mairie de Chonas l'Amballan

Objet de l'étude : Bâtiments de la Mairie

Réf. Projet	Rév.	Date	Description	Auteur	Validation
Chonas-01	IR1	05/10/2010	Rapport thermographie	Marcel Guillen	

Sommaire

I.	Présentation	3
	Bâtiments	3
	Objectifs	3
	Données recueillies.....	3
	Conditions	4
	Relevés de température.....	4
	Remarques importantes	4
II.	Thermographie	5
	Mairie.....	5
	Annexes mairie	10
	Chaufferie mairie	11
III.	Synthèse	12

I. Présentation

Bâtiments

L'étude thermographique porte sur les bâtiments de la mairie et ses annexes (en couleur orange sur la carte) situés place de la mairie à Chonas l'Ambellan (38121).



Objectifs

La présente étude thermographique thermographie infra rouge a pour objet de mettre en évidence de manière qualitative certains points de défaillance thermique de l'enveloppe des bâtiments ou de leurs équipements, afin d'orienter le maître d'ouvrage sur les démarches correctives à adopter.

Elle complète le diagnostic énergétique, qui fait l'objet d'un rapport séparé.

Données recueillies

Les informations ont été recueillies sur place le vendredi 29 octobre 2010, de 8h00 à 13h30 environ.

La caméra thermique infrarouge est une FLIR Infracam SD.

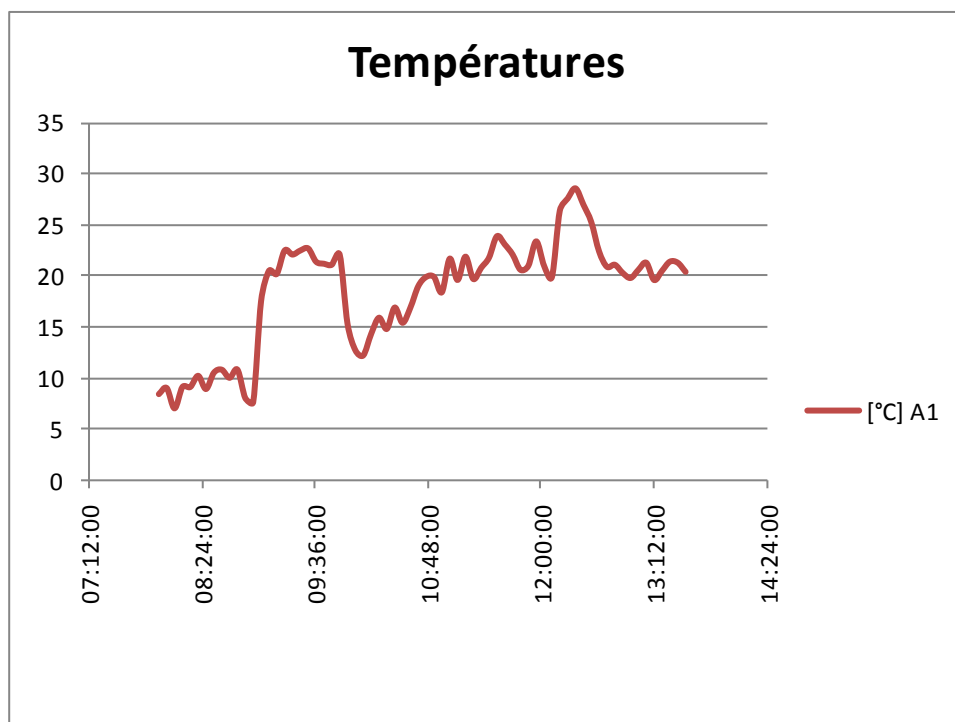
Conditions

Les conditions pendant la thermographie sont détaillées au paragraphe précédent.

- La température extérieure a évolué entre 3 et 8°C durant la visite.
- La température intérieure dans les bâtiments
 - o 19°C à 20°C dans la mairie
 - o 19°C dans la bibliothèque
 - o Les autres annexes n'étaient pas chauffées
- L'hygrométrie relative extérieure était de 45% environ
- Météo : temps clair, nuit fraîche, gelée nocturne
- Ciel: dégagé (température de rayonnement céleste < -20°C avant le lever du soleil).
- Vent : faible.

Relevés de température

Durant la thermographie une enregistreur TESTO 177-T4 équipée d'une sonde thermocouple a mesuré la température de façon itinérante.

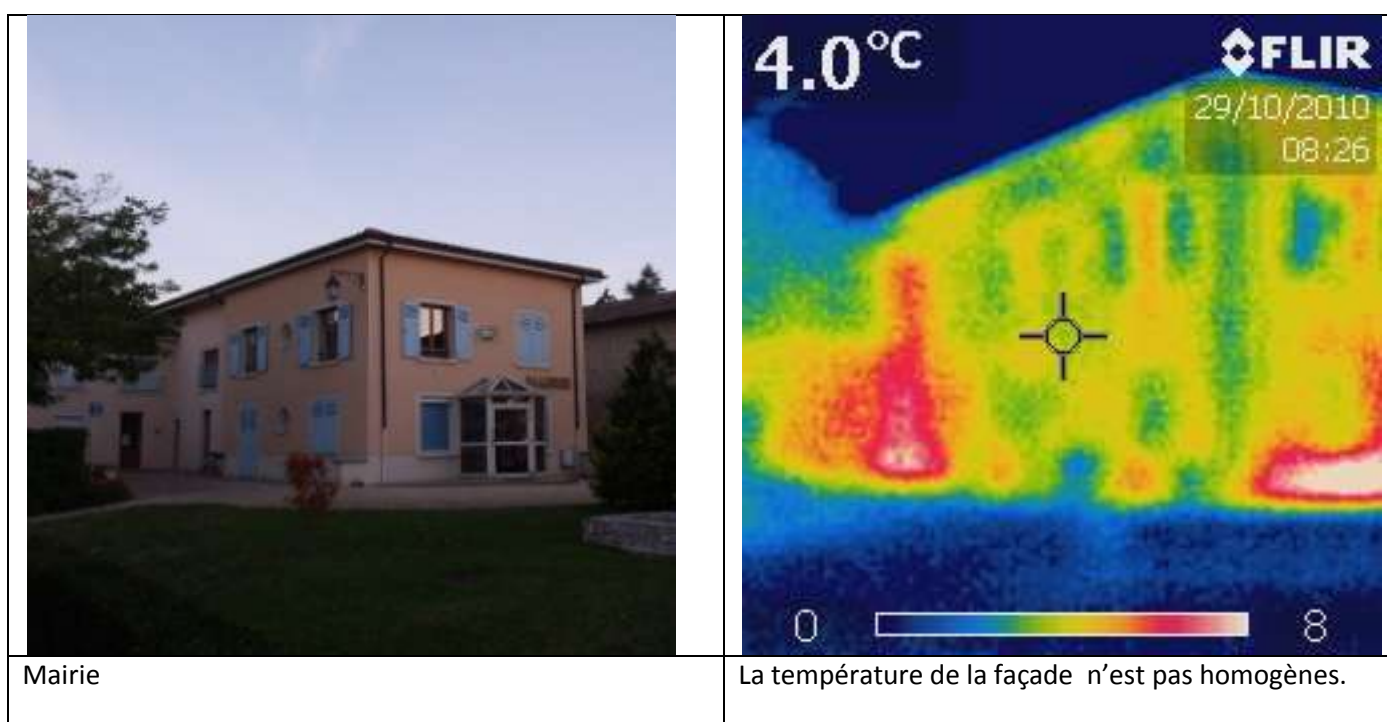
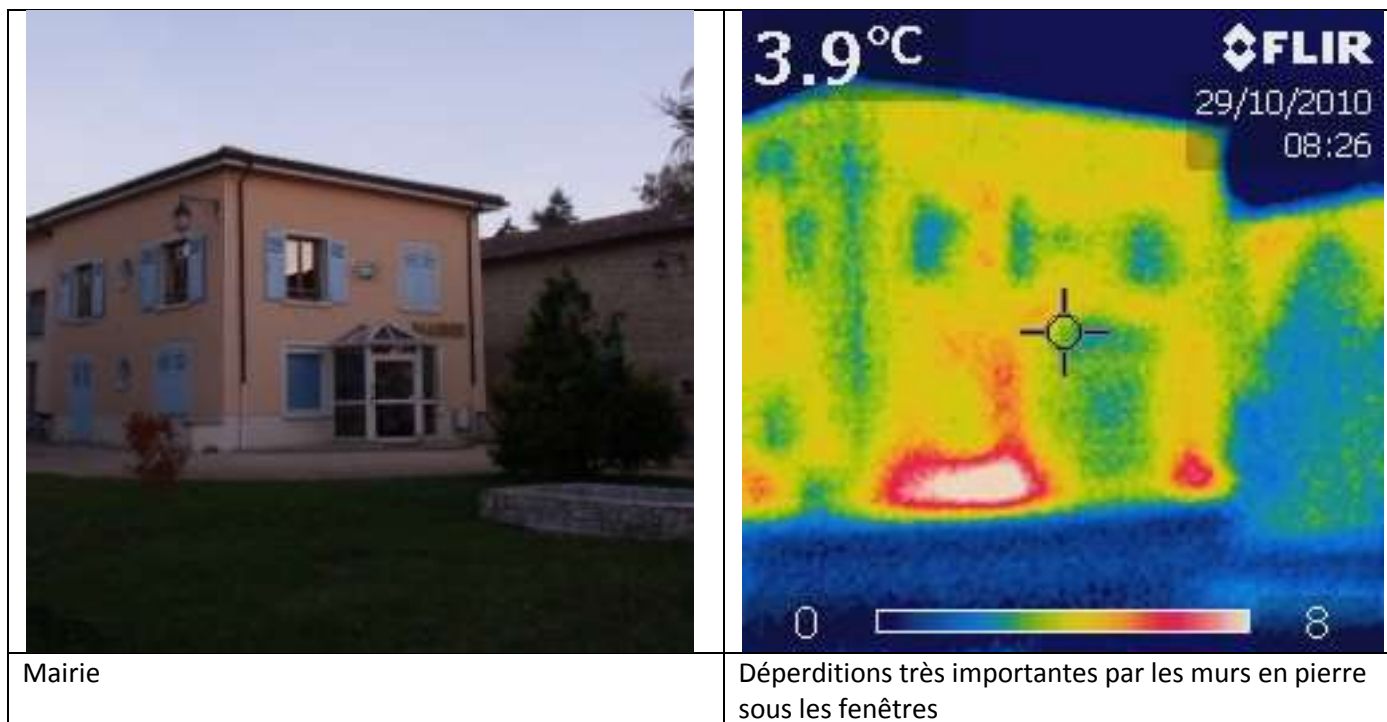


Remarques importantes

Nous attirons votre attention sur les photos infra rouge. Les températures indiquées ne correspondent pas nécessairement aux températures réelles des matériaux. Les températures affichées sur les photos infra rouges sont liées à l'émission de chaleur du matériau. Cette émission dépend de la température du matériau mais aussi de son émissivité et des réflexions éventuelles (surtout pour les vitrages, le métal, ...).

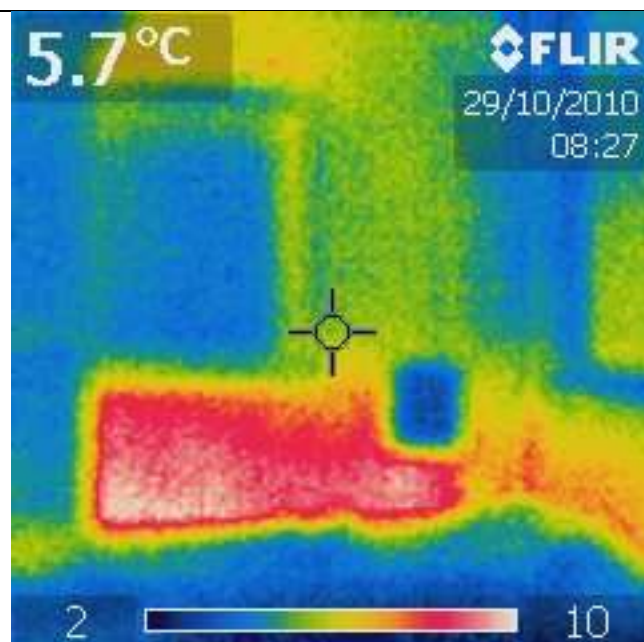
II. Thermographie

Mairie





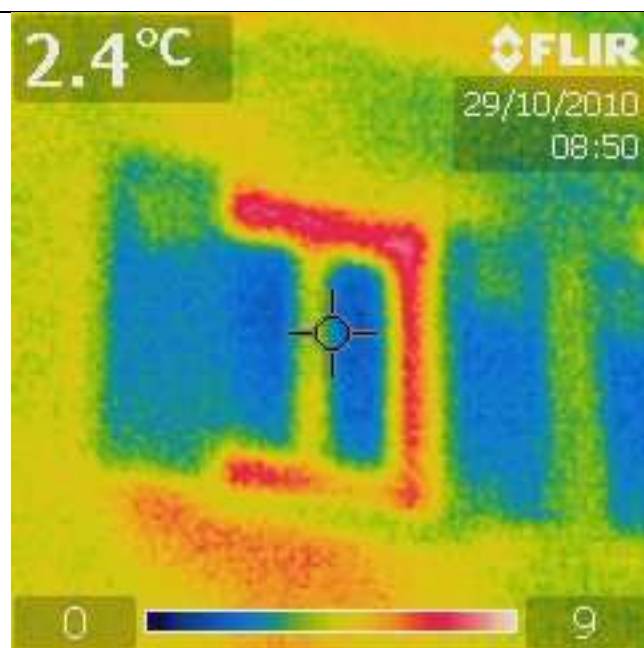
Accueil mairie



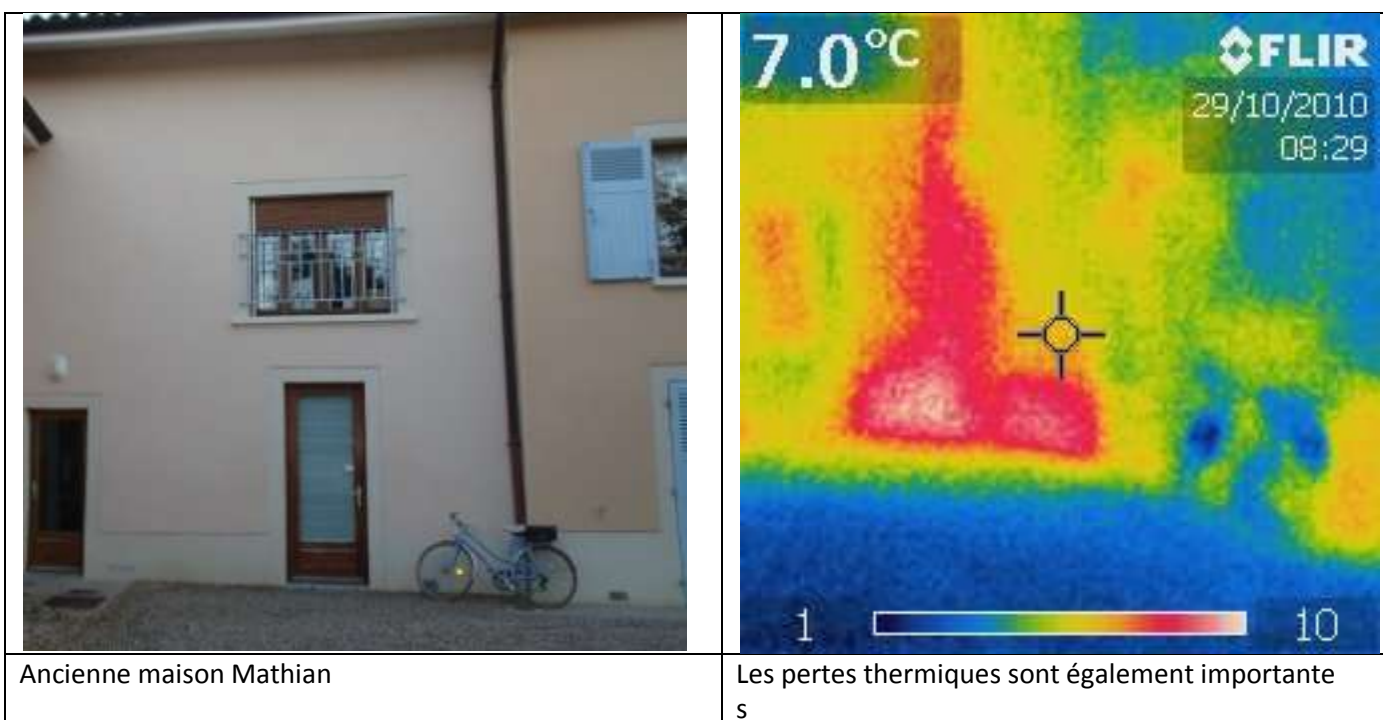
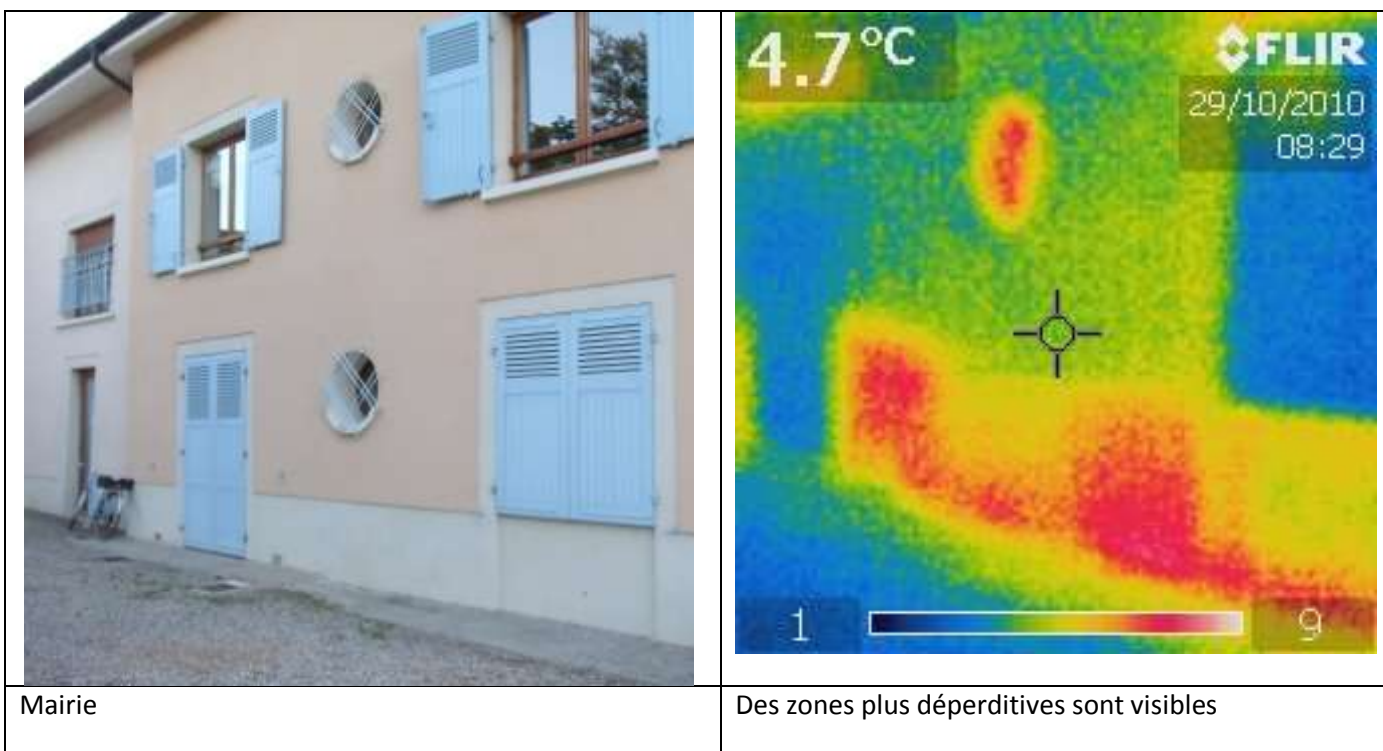
Le radiateur en fonte est visible à travers le mur en pierre

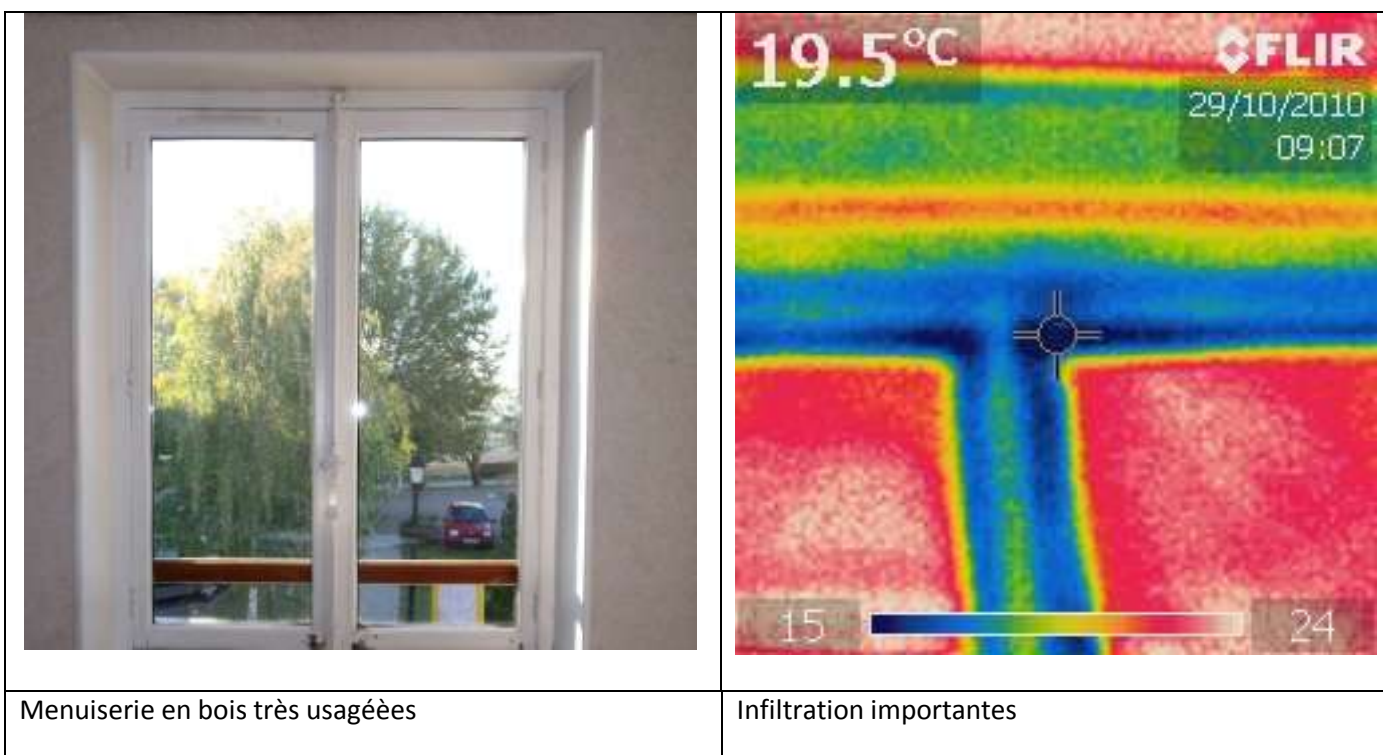
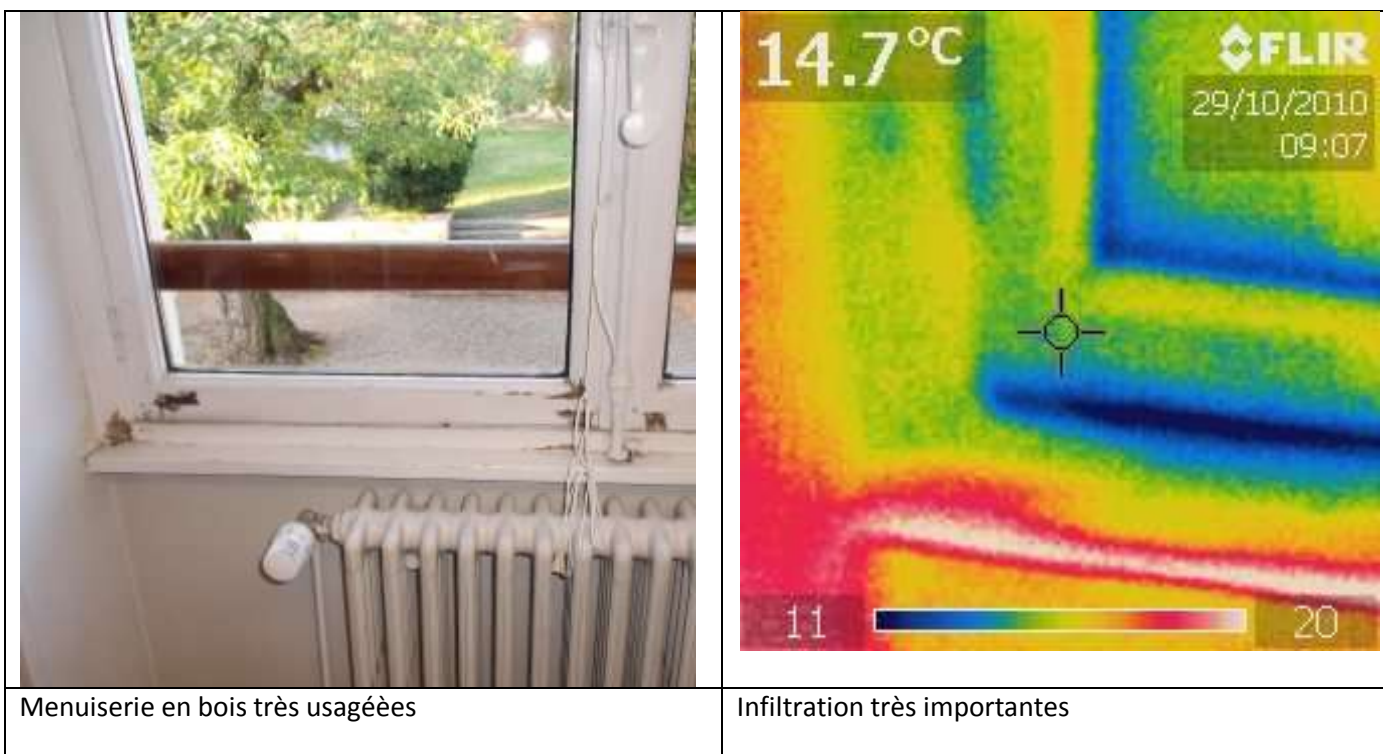


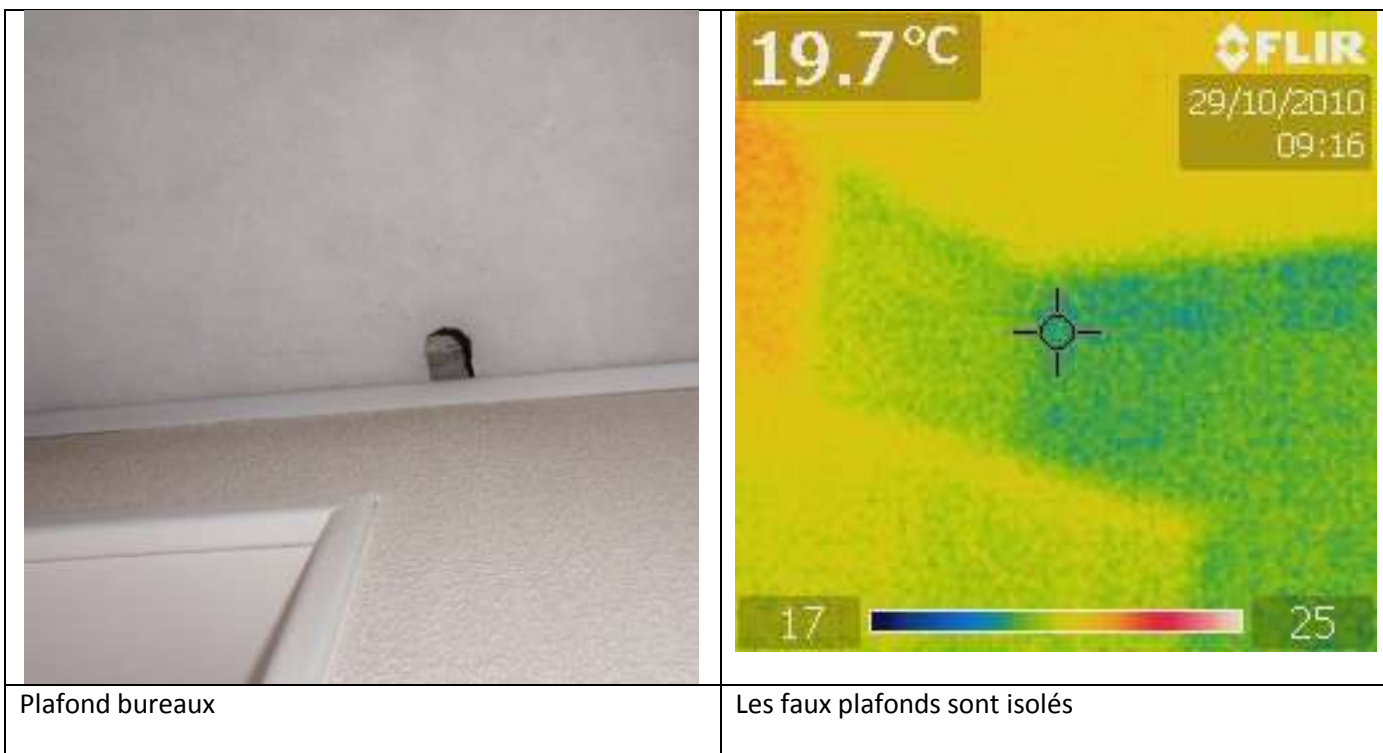
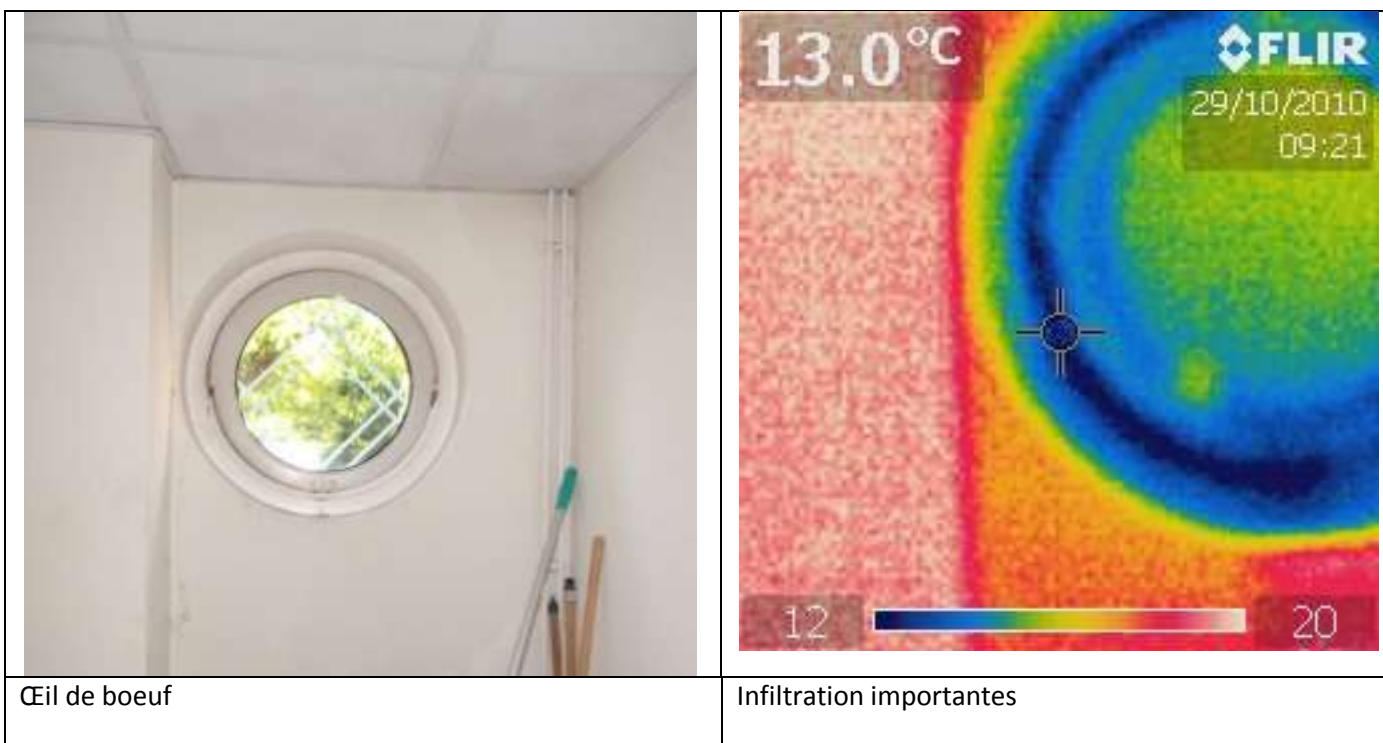
Menuiserie en bois très usagées

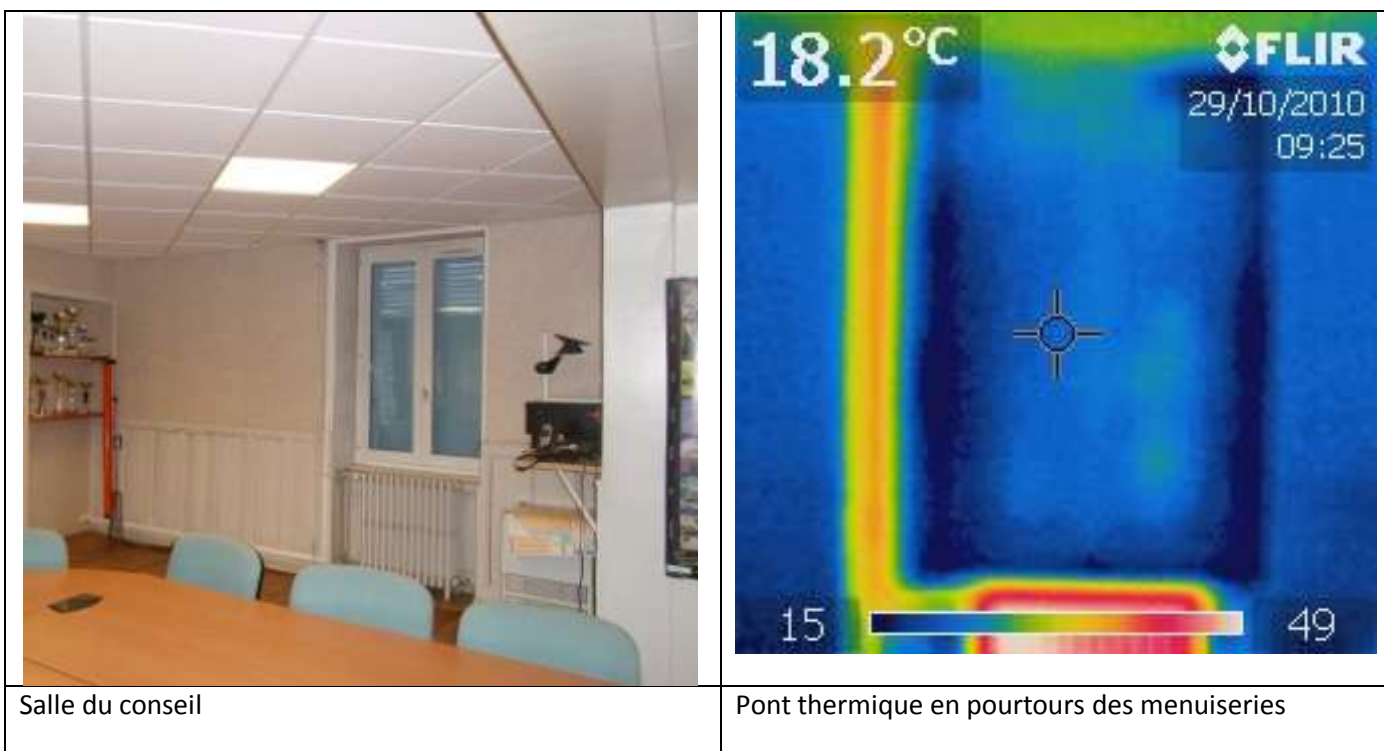


Déperdition par les cadres des menuiseries








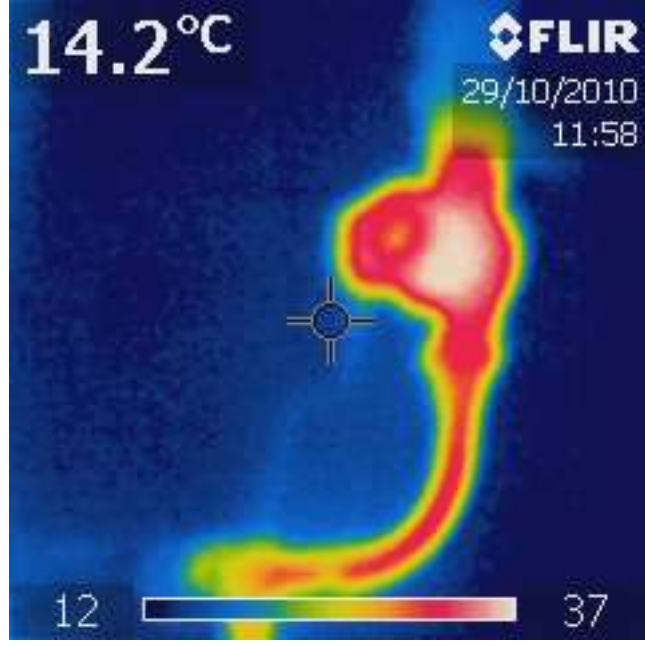


Annexes mairie



Les autres annexes de la mairie n'étant pas chauffées, la thermographie n'a rien révélé.

Chaufferie mairie

 A photograph showing several horizontal and vertical pipes in a boiler room. The pipes are made of metal and some are wrapped in white insulation. A corrugated metal flexible duct is visible in the lower left corner.	 A thermal image from a FLIR camera showing the same pipes. The image is color-coded by temperature, with a scale from 12°C (blue) to 37°C (red). A large red and yellow area indicates a significant heat leak from the pipes. The text '14.2°C' is displayed in the top left, and the FLIR logo, date '29/10/2010', and time '11:58' are in the top right. A crosshair is centered on the heat leak.
<p>Chaufferie mairie, tuyauterie départs chauffage.</p>	<p>Des élément de tuyauterie ne sont pas isolés</p>

III. Synthèse

Notre inspection met en évidence :

- Les pertes thermiques par les murs en pierre non isolés sont importantes
- Les fenêtres de la partie plus ancienne de la mairie sont source d'infiltration d'air.

Prioritairement nous préconisons :

- Le changement des fenetres.les plus usagées

Des économies substantielles pourront être réalisées grâce aux actions suivantes:

- L'isolation thermique des murs extérieurs
- Le remplacement de l'ensemble des fenêtres par des menuiseries performantes