

Thermographie infrarouge

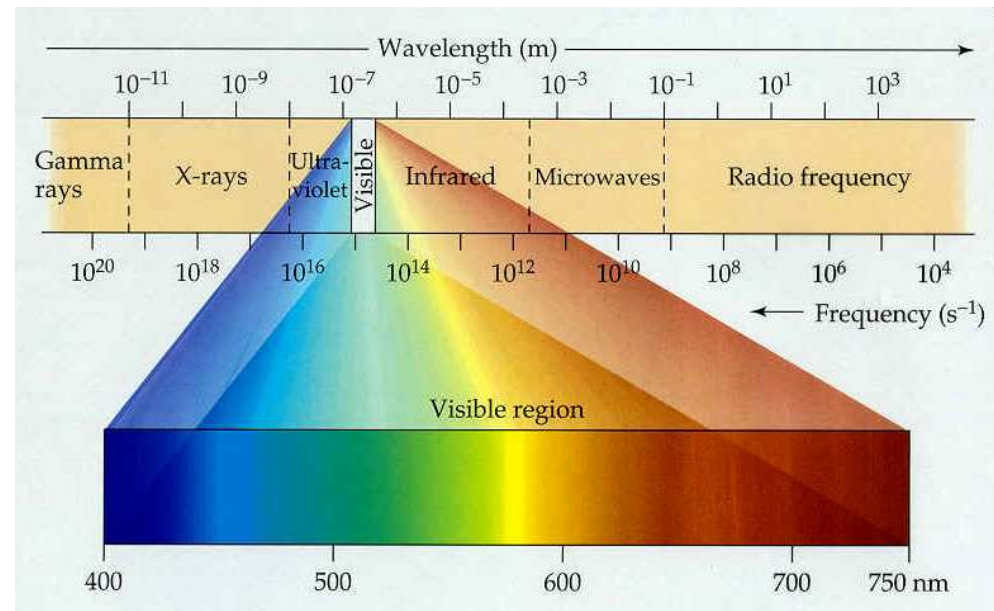


1. La technique, comment ça marche ?

Méthode facile et rapide pour mettre en évidence les pertes d'énergie :

- humidité, fuites, moisissures
- infiltrations d'air
- défaut d'isolation
- ponts thermiques
- problèmes électriques

Rappel : L'œil humain perçoit les longueurs d'onde de la lumière comprise entre 400 et 750 nm





1. La technique, comment ça marche?



THERMOGRAMME DE COULEUR

Zone claire = Zone chaude

Zone foncé = Zone froide

Atouts :

Contrôle non destructif

À distance

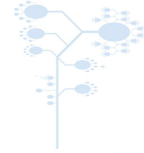
Invisibles à l'œil nu

Inconvénients :

Température de surface uniquement

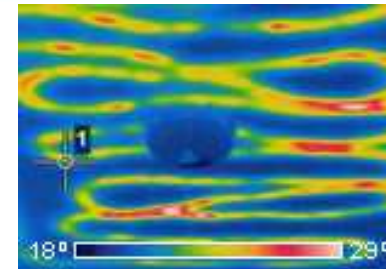
Température peut dépendre de l'émissivité du matériau





BÂTIMENT

- Diagnostic de bâtiments
- Préconisation de réhabilitation
- Réseaux de chauffage



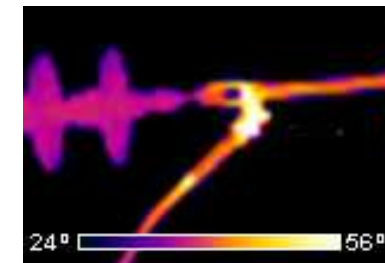
INDUSTRIEL

- Surveillance de process
- Prévention d'incendie

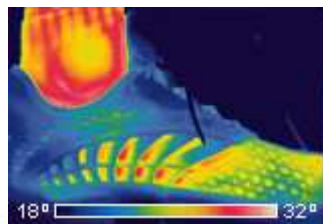


ELECTRICITE

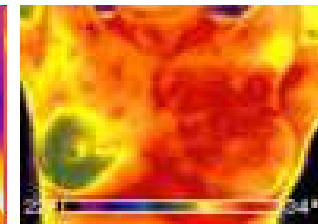
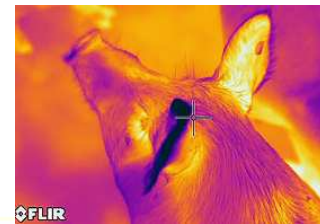
- Production
- Transport
- Distribution



R & D

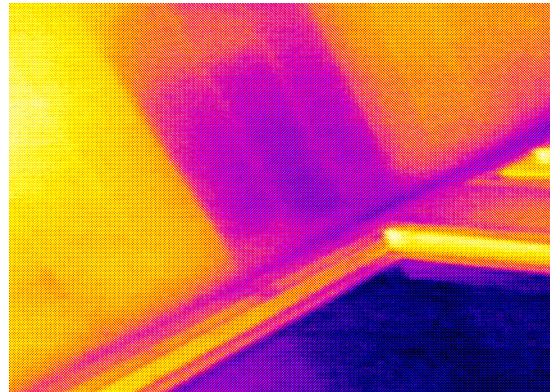


MEDICAL

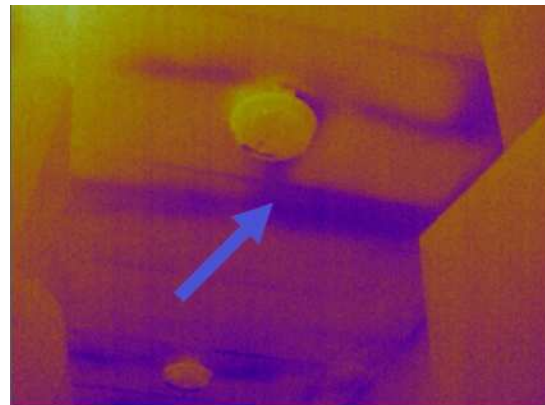




Absence d'isolant
en toiture



Mauvaise pose
de l'isolant



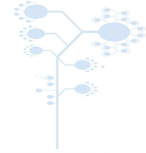
3. Résultats attendus : sur l'isolation ...(2/2)

Dégradation
dans le temps
d'une isolation
de toiture

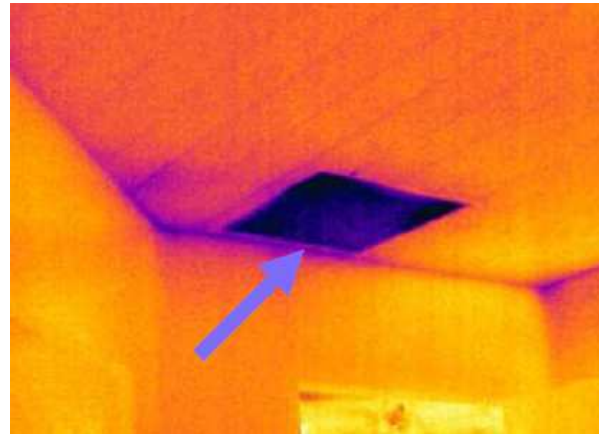


Paroi non
isolée

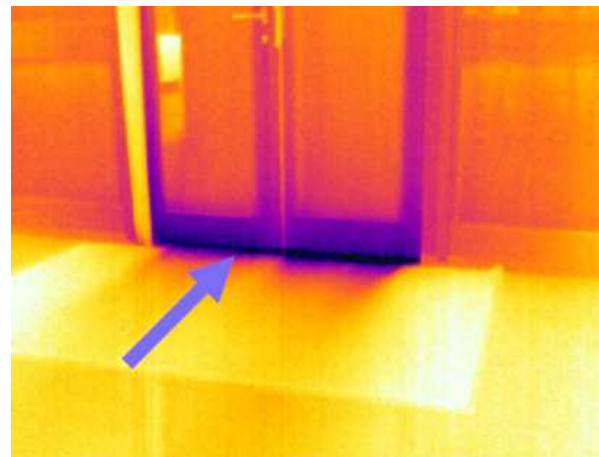




Infiltrations d'air dans
une trappe d'accès
non isolée

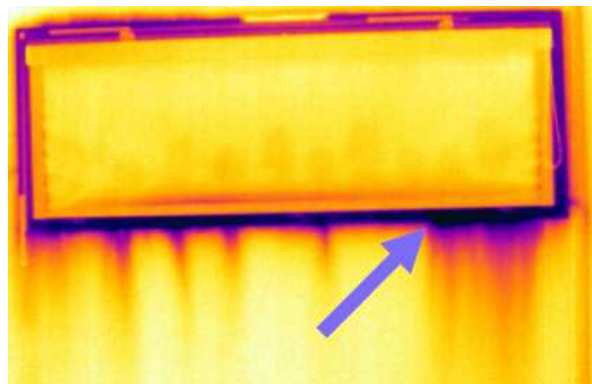


Au niveau des portes

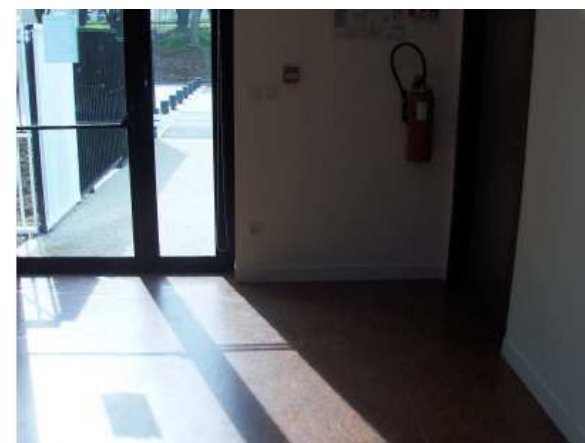


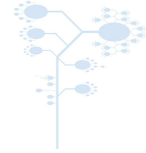


Au niveau des fenêtres

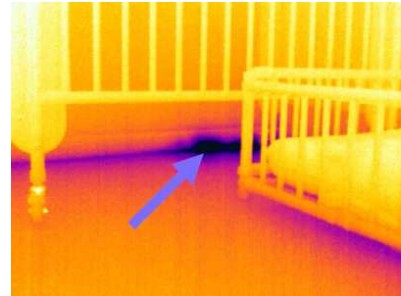


Au niveau des prises sur les murs extérieurs

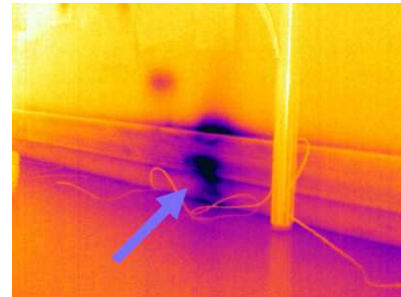




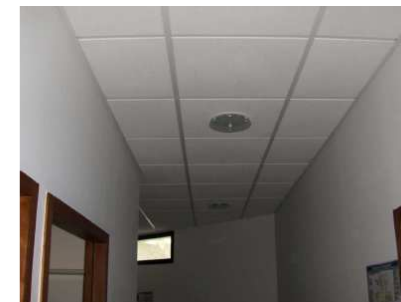
Au niveau des
plinthes



Au niveau des
gaines électriques

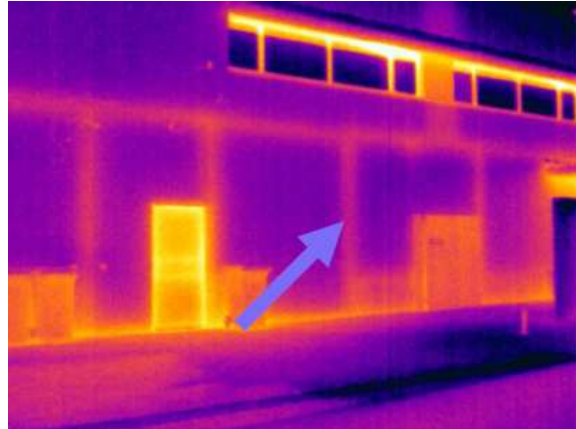


Au niveau des
dispositifs d'éclairage



3. Résultats attendus : sur l'enveloppe...(1/2)

Au niveau des murs de refend

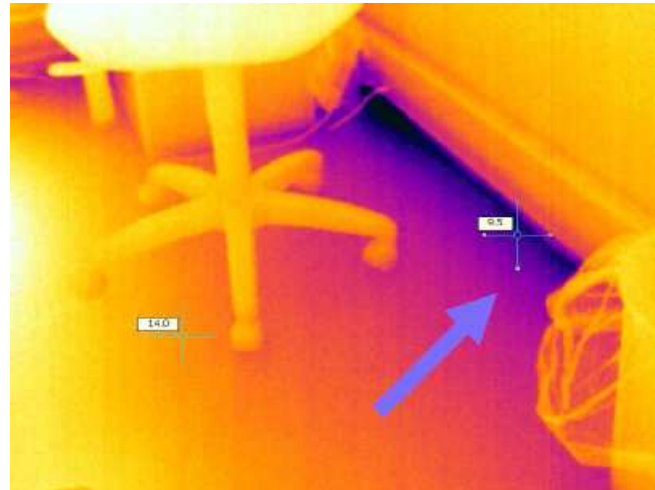


Au niveau des dalles de plancher

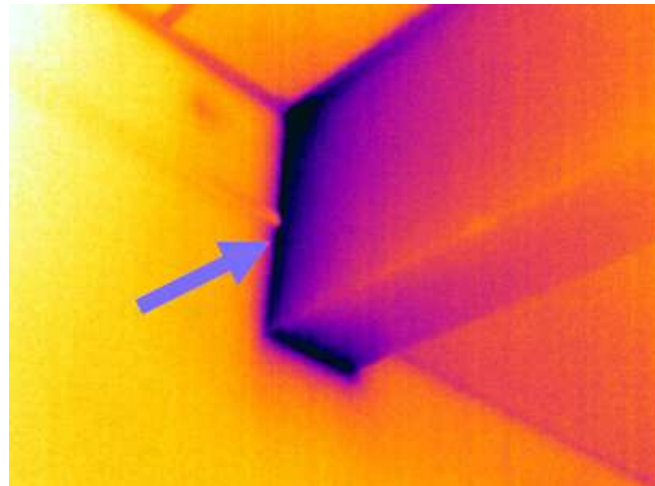


3. Résultats attendus : sur l'enveloppe...(2/2)

Ponts thermiques:
au niveau des débords de dalle



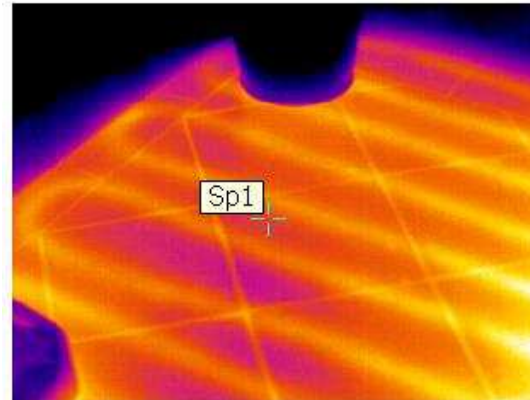
au niveau des poteaux et des poutres



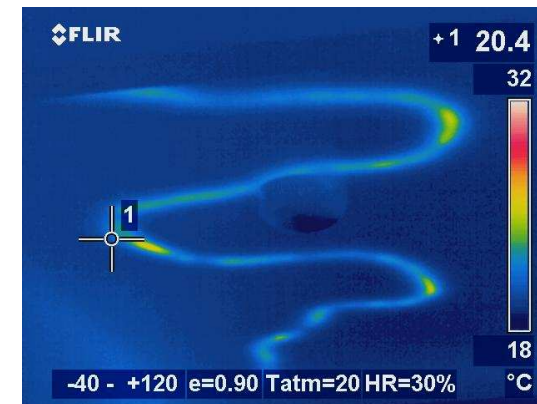
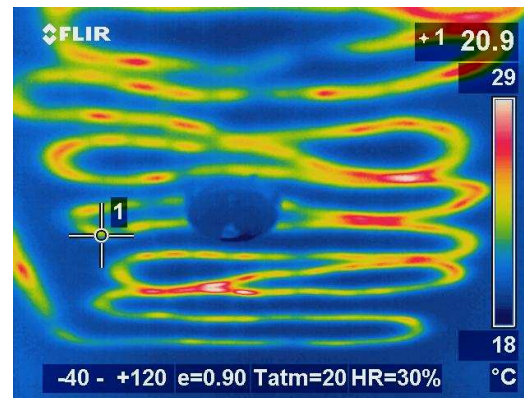
3. Résultats attendus : sur le chauffage...(1/2)

Plancher chauffant:

- Exemple à suivre

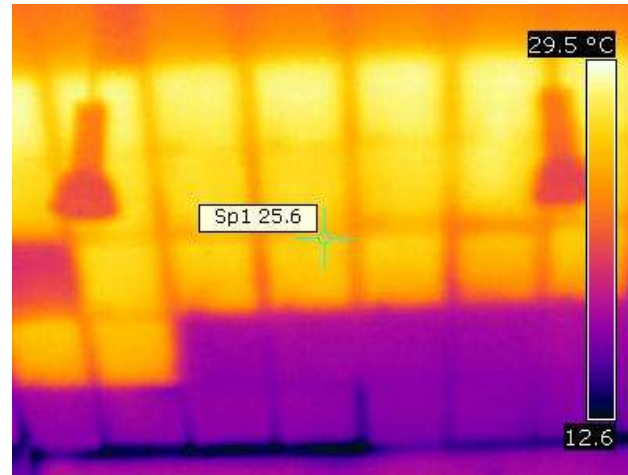


- Fautes décelables

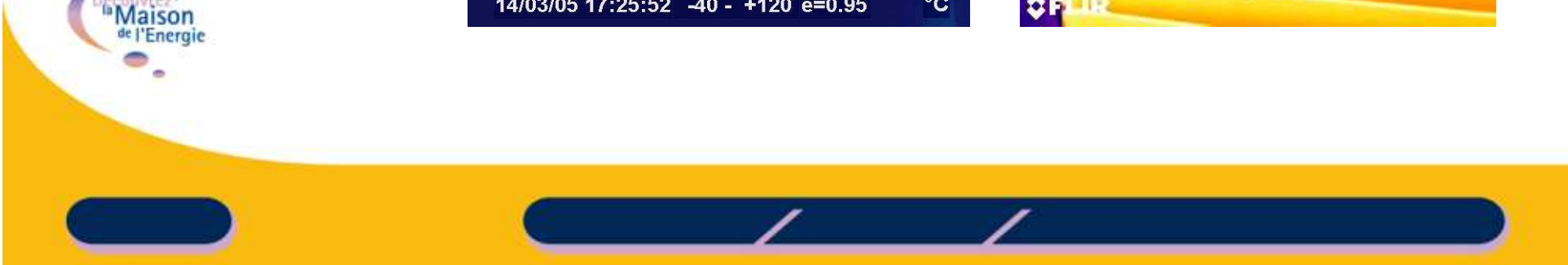
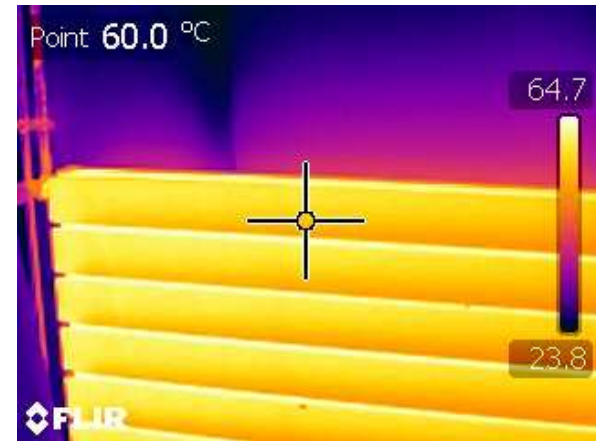
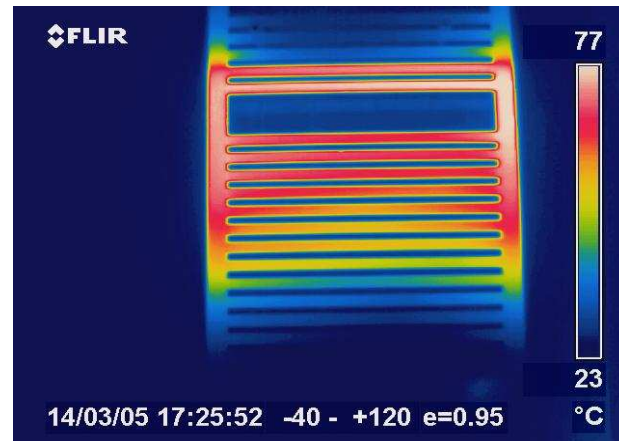


3. Résultats attendus : sur le chauffage...(2/2)

Plafond rayonnant



Radiateur

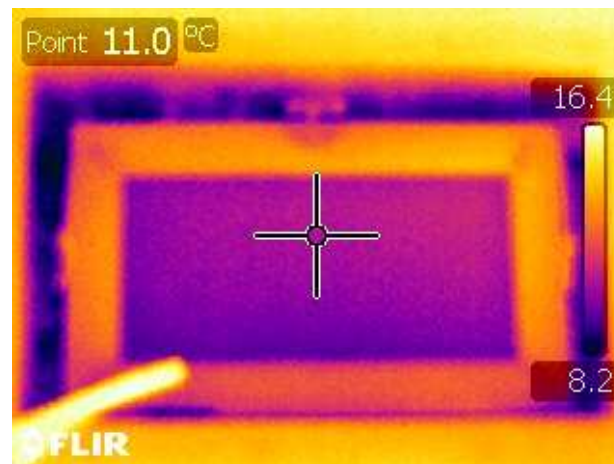


3. Résultats attendus : sur les menuiseries...

Menuiseries double vitrage en PVC

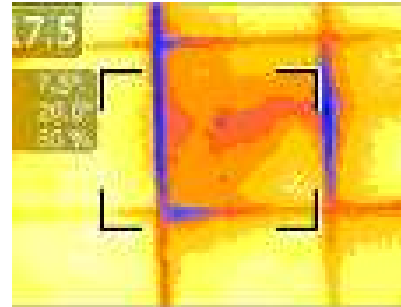


Menuiseries simple vitrage bois

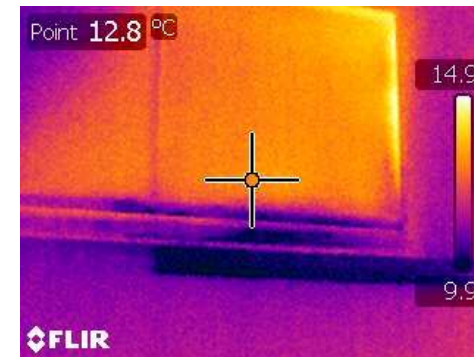


3. Résultats attendus : sur l'humidité...

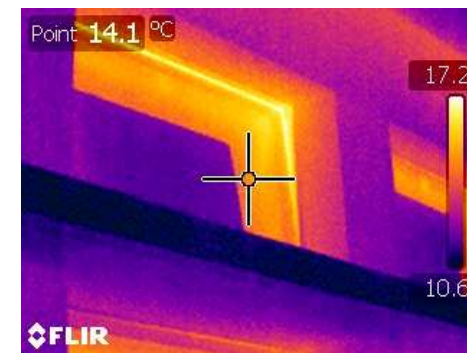
Fuites dans faux plafond



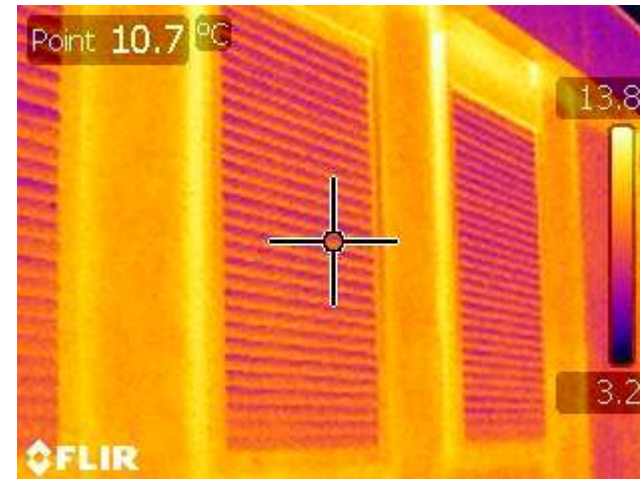
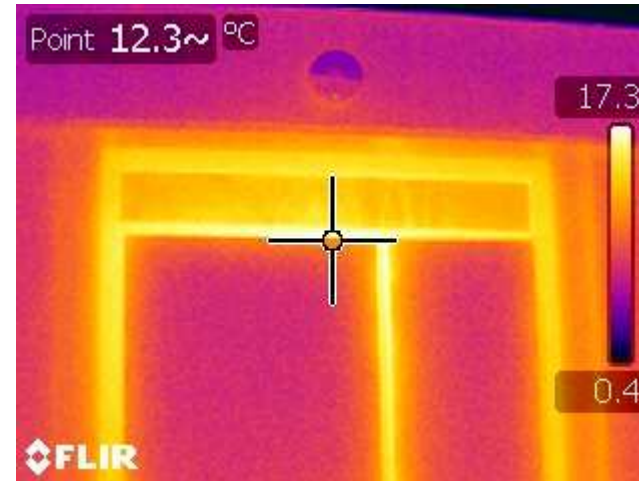
Prolifération bactérienne



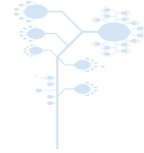
Gestion des ouvrants



4. Cas concret : Ecole de VASSY



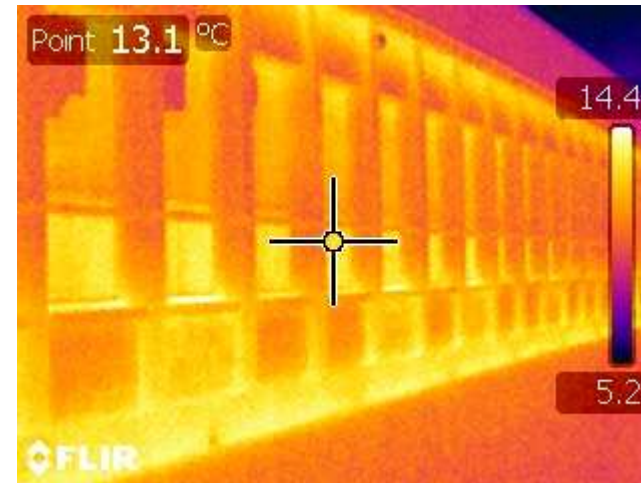
Exemple d'un préfabriqué



Exemple d'un manque d'isolation



Exemple d'un manque d'isolation



Intérêt de la thermographie IR

Questions ?

