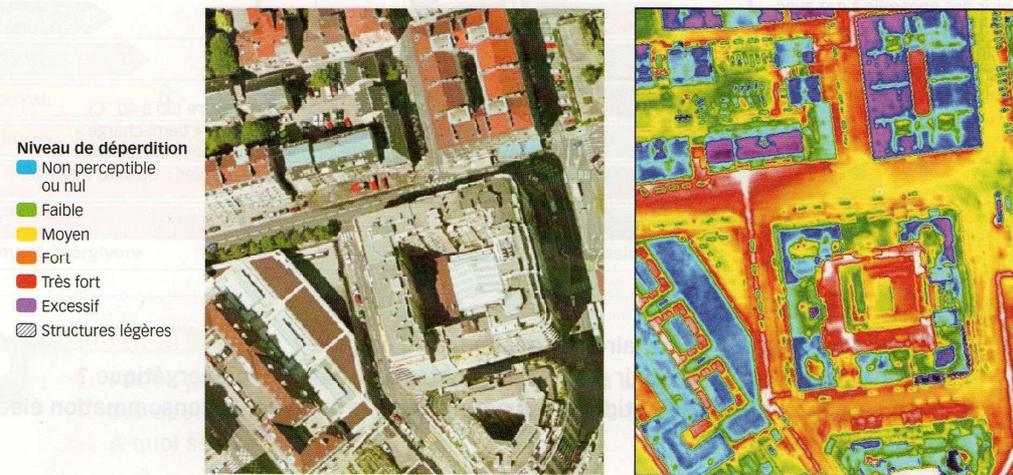


TECHNOLOGIE 5 ^{ème}	L'ÉNERGIE DANS L'HABITAT
Élève	Exercices

Ex 1 : Le bilan thermique d'une maison

Pour **mesurer les déperditions d'énergie** des habitations, on réalise une **thermographie aérienne**. Cet examen, réalisé par des caméras thermiques embarquées dans des avions, permet de visualiser les pertes de chaleur des habitations. Les résultats sont communiqués aux particuliers pour les sensibiliser aux économies d'énergie.

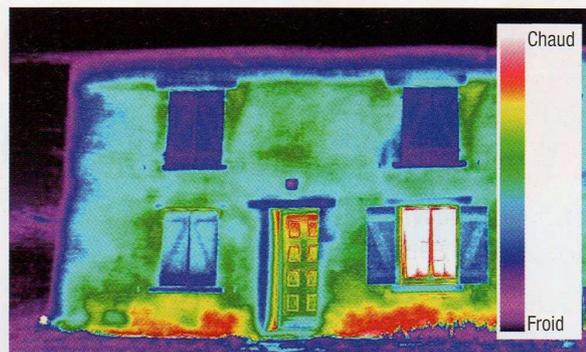
- Votre toit est **rouge** : la **perte de chaleur est importante**.
- Votre toit est **vert** : des améliorations d'isolation thermique restent possibles.
- Votre toit est **bleu** : l'isolation thermique de votre maison est parfaite !



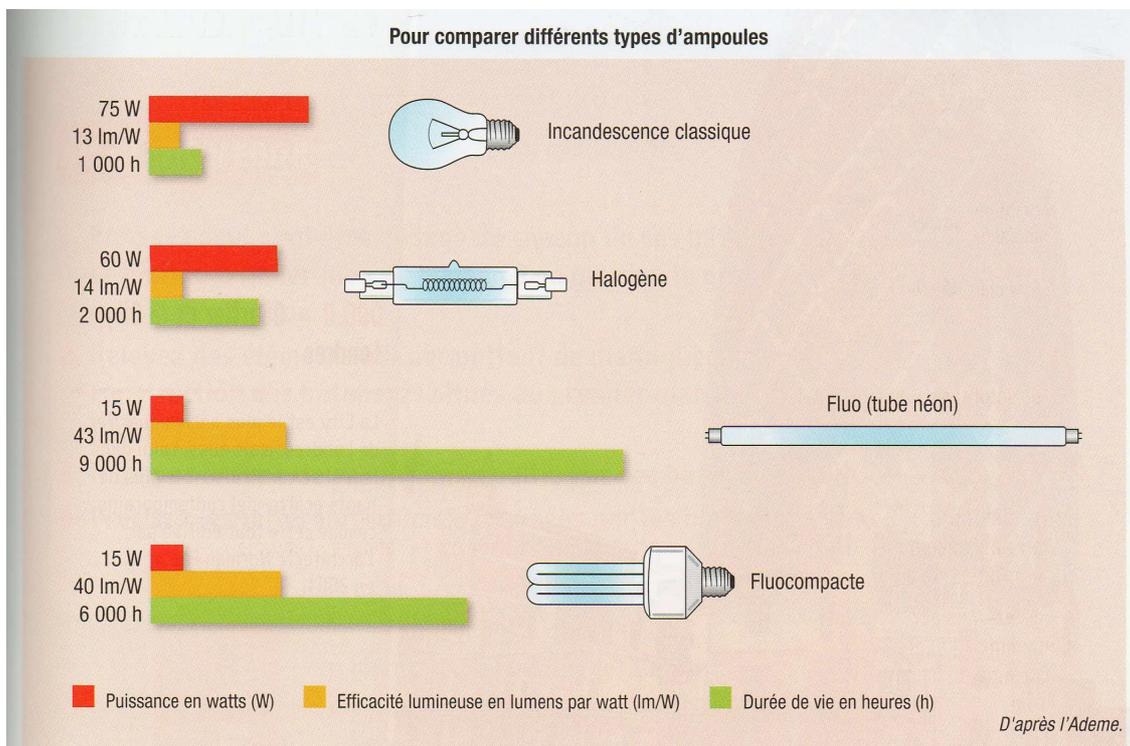
Exemple de thermographie aérienne

Cette photographie, prise à l'aide d'un appareil spécial, met en évidence la température de surface des différentes parties d'une construction.

- 1 Relevez les parties les plus chaudes et les parties les plus froides.
- 2 Formulez une conclusion sur le bilan énergétique de cette maison.
- 3 Indiquez quelles parties de cette maison devraient être isolées prioritairement.
- 4 Justifiez l'intérêt de fermer les volets d'une maison.



Ex 2 : L'étude de différents types d'ampoules



Ce document de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie compare différents types de lampes d'éclairage selon :

- la puissance électrique consommée (exprimée par une valeur en watts) ;
- l'efficacité lumineuse (puissance de lumière produite par watt consommé, exprimée par une valeur en lumens) ;
- la durée de vie de l'ampoule (en heures).

- Relevez les caractéristiques de l'ampoule à incandescence classique.
- Classez les lampes dans l'ordre croissant de leur efficacité lumineuse.
- Indiquez la lampe ayant la durée de vie la plus longue.
- Indiquez, en justifiant votre réponse, les deux modèles offrant les meilleures caractéristiques.
- Expliquez pourquoi les ampoules à incandescence ne seront bientôt plus utilisées.