	TECHNOLOGIE 5 EME S7	DEVOIR SEQUENCE 7	<i>Séquence 7</i> <i>Fiche élève</i> <i>Page 1/3</i>
	CT 2.2 - CT 6.2 - CT 6.3		

NOM : _____ Prénom : _____ Classe : _____

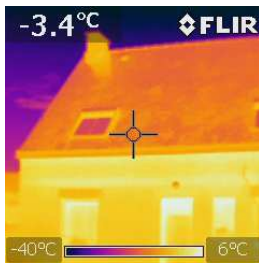
Question 1—Qu'est-ce que la thermographie ? / point

La thermographie est une technique de **mesure de la température sans contact**, à petite distance. (Moins de 3 mètres à quelques mètres)

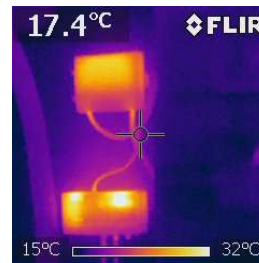
- La thermographie est réalisée à l'aide **d'une caméra thermique**.

Question 2—Quels sont les 2 secteurs principaux utilisant cette technique ? / 2 points

le bâtiment (défaut d'isolation) et **l'électricité** (échauffement), mais également la recherche & développement (essais en laboratoire) ...



le bâtiment



l'électricité

CORRECTION

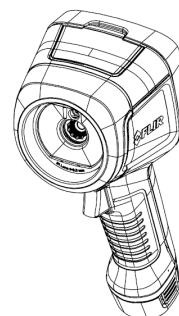
Question 3—Donner 5 domaines d'applications de l'imagerie thermique ? / 5 points

Recherche de défauts d'étanchéité des portes et fenêtres- Recherche de fuites dans les installations de chauffage - Recherche de défauts d'isolation et ponts thermiques
Recherche de fuites dans planchers chauffants
Contrôle des échauffements sur les animaux - Contrôle des fuites moteurs - Détection des infections faciales - Contrôle des niveaux des citernes ou ballons

Question 4—Quelle a la différence entre un « thermomètre infrarouge » et une « caméra thermique » ? Retrouver leur nom / 1 point



thermomètre



Caméra thermique

Le thermomètre mesure un point de température
La caméra thermique mesure 3600 points de température (image de 60*60)

/ 9 points



**TECHNOLOGIE 5 EME
S7**

DEVOIR SEQUENCE 7

Séquence 7

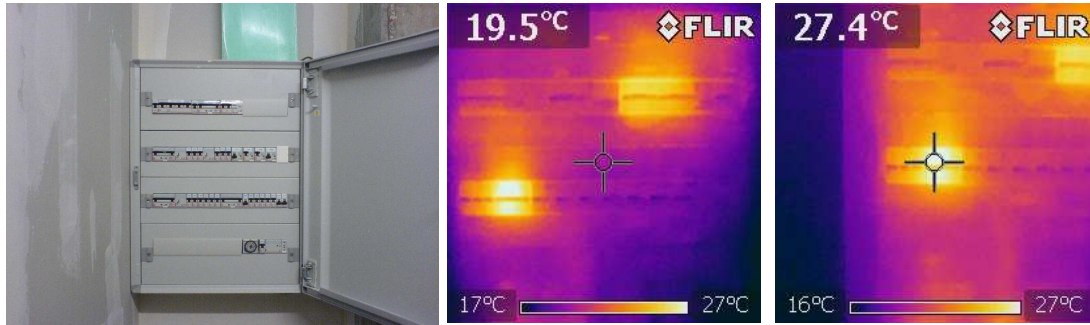
CT 2.2 - CT 6.2 - CT 6.3

Fiche élève
Page 2/3

NOM : _____ Prénom : _____ Classe : _____

Question 5—Faire un commentaire sur cette image thermographique : / 2 points

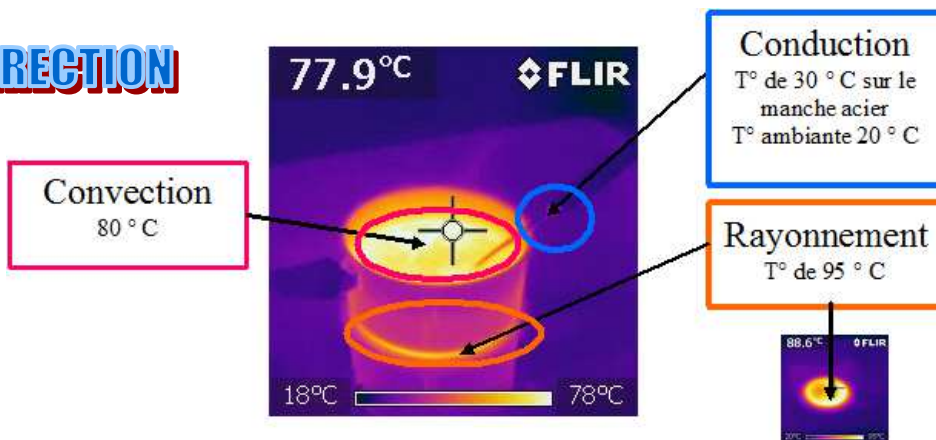
**Nous constatons des zones beaucoup plus chaudes dans le tableau électrique
Il faudra équilibrer les charges électriques différemment.**



Question 6—Replacer les mots—CONVECTION—CONDUCTION ET RAYONNEMENT

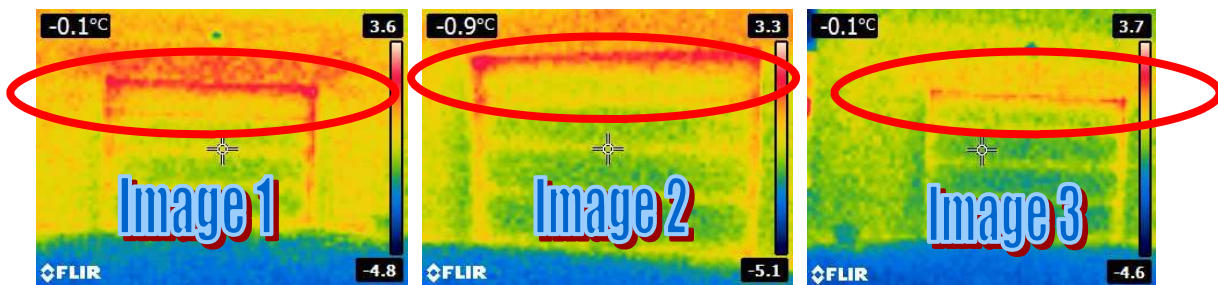
/ 3 points

CORRECTION



Question 7 : Entourer sur les images les fuites de chauffage

/ 2 points



Donner une conclusion sur le montage de la porte de garage :

**On constate des fuites sur les 2 premières images
Il faut donc régler la porte de garage pour éviter les fuites
Cela semble être fait sur l'image 3**

/ 7 points



**TECHNOLOGIE 5 EME
S7**

DEVOIR SEQUENCE 7

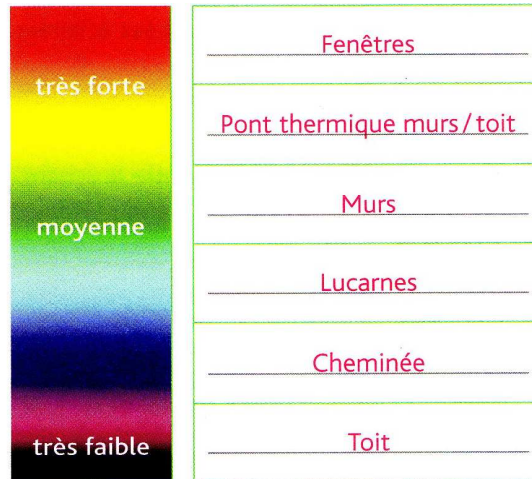
Séquence 7

CT 2.2 - CT 6.2 - CT 6.3

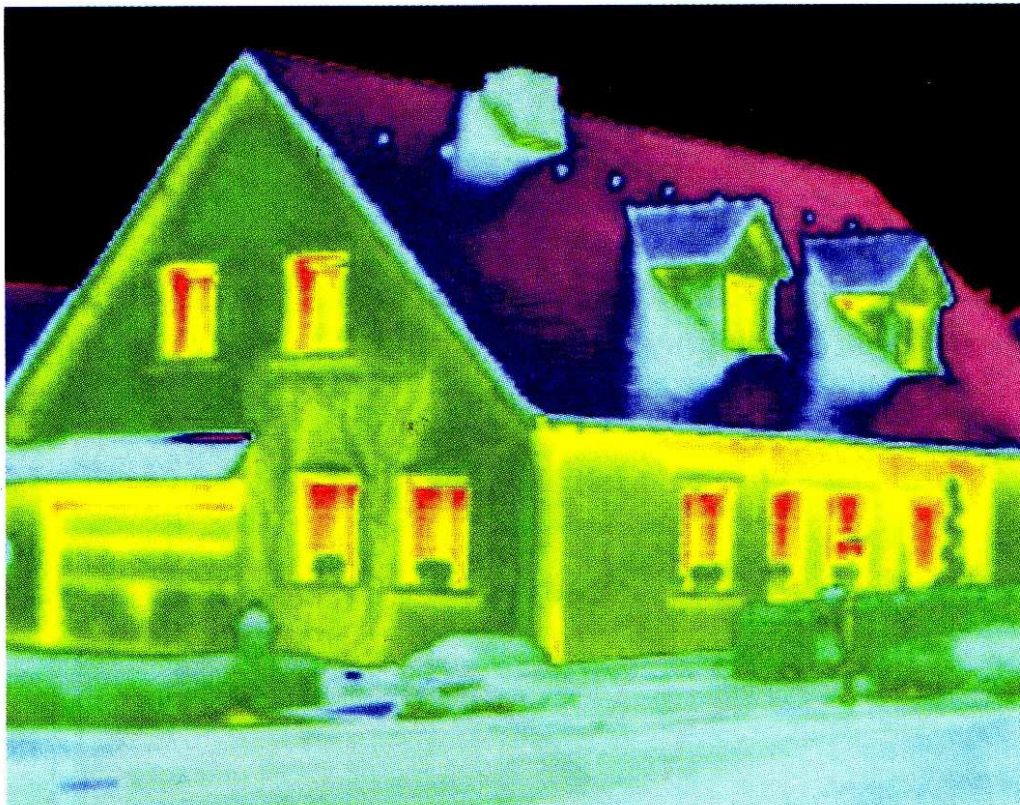
Fiche élève
Page 3/3

NOM : _____ Prénom : _____ Classe : _____

La photo thermique de cette maison permet de repérer les zones de déperdition et leur intensité. Selon l'échelle chromatique ci-dessous, place comme il convient les éléments de construction suivants :
Toit – Fenêtres – Murs – Lucarnes – Cheminée - Pont thermique murs/toit.



/ 2 points



/ 2 points

Déduis-en la priorité des travaux à envisager pour diminuer la facture énergétique en numérotant les travaux ci-dessous de 1 à 6 (du plus urgent au moins urgent).

6	Isoler la toiture.
1	Remplacer les fenêtres.
2	Traiter les ponts thermiques.

3	Isoler les murs par l'extérieur.
4	Isoler les lucarnes.
5	Condamner la cheminée (qui ne sert plus).

/ 4 points