

Votre collectivité a réalisé une opération de Thermographie Aérienne des toitures des bâtiments de l'ensemble de son territoire. Votre Espace **INFO→ÉNERGIE** met cette fiche à votre disposition afin de vous aider à mieux comprendre le cliché réalisé sur votre habitation.

QU'EST-CE QUE C'EST ?

Ce sont des photos infrarouges de toitures de bâtiments prises par une caméra thermique embarquée sur un hélicoptère ou petit avion. Via un dégradé de couleur, allant du bleu au rouge voir blanc, le cliché fait apparaître des niveaux de rayonnement. Ceux-ci permettent de traduire le niveau d'isolation du logement : plus le rayonnement est important plus grande est la quantité de chaleur qui s'échappe du logement d'où une isolation a priori faible.

QUELLES EN SONT LES CONDITIONS OPTIMALES ?

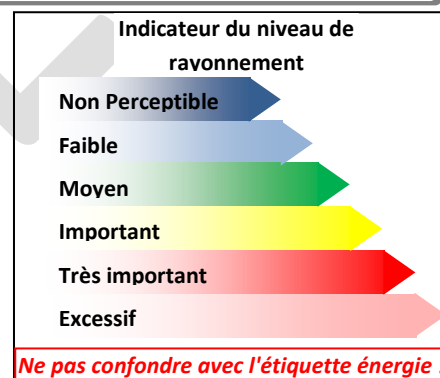
Les images infrarouges doivent être idéalement prises :

- Avant le lever du soleil dont le rayonnement fausse les résultats,
- Par temps froid (température extérieure avoisinant les 0°C sur une période d'une semaine).
- Aux horaires de chauffage maximum du bâtiment (le matin, hors vacances scolaires).
- Sans brouillard ni neige, par temps sec et vent faible.

QUE PEUT-ON EN ATTENDRE ?

L'opération ne donne qu'une information qualitative de l'état thermique de la toiture ciblée ; il s'agit donc d'une sensibilisation et non d'une expertise.

L'interprétation d'une thermographie n'a de sens que si elle est rapprochée des conditions climatiques de prises de cliché, de l'utilisation du bâtiment, des matériaux qui le composent et de son occupation. De nombreux facteurs peuvent avoir une influence sur les résultats (Inclinaison de la toiture, conception du bâtiment, équipements intérieurs, comportements des usagers,...). L'image rendue n'est pas le reflet de l'état général d'isolation du bâtiment, il convient donc de rester prudent sur la lecture des résultats et de se faire accompagner (l'Espace **INFO→ÉNERGIE** peut vous aider).



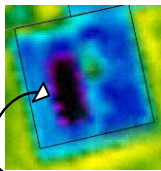
ATTENTION !

Le code couleur **n'a aucun lien avec l'étiquette énergie** des bâtiments donnée par un DPE (Diagnostic de Performance Énergétique). La thermographie aérienne **ne se substitue en aucun cas à un diagnostic du bâtiment réalisé par un professionnel ou à un DPE**, n'a **aucune valeur juridique** et ne peut **en aucun cas faire l'objet d'une démarche commerciale téléphonique ou de porte à porte**.

POUR ALLER PLUS LOIN

QUELQUES EXEMPLES D'ERREURS D'INTERPRETATION

Les volumes perdus ou non chauffés (combles non aménagés par exemple) : ces volumes d'air sont plus ou moins proches de la température extérieure, c'est-à-dire plutôt froid. Ils rayonnent donc très peu ce qui implique que la caméra thermique les fera apparaître en bleu. Cela ne signifie pas qu'ils sont bien isolés !



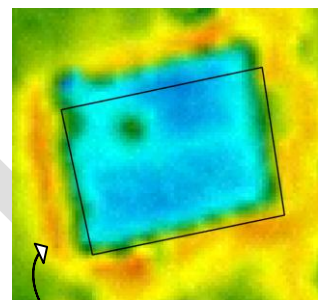
Panneaux solaires ?

Les couleurs mauves/noires : il est fréquent de voir des couleurs mauves ou noires qui, sur l'échelle de couleur des pertes de chaleur, seraient équivalentes à des déperditions nulles voir négatives. Ceci peut être dû à une présence de gel sur la toiture, de panneaux photovoltaïques ou de métal ... dont les émissivités sont bien différentes.

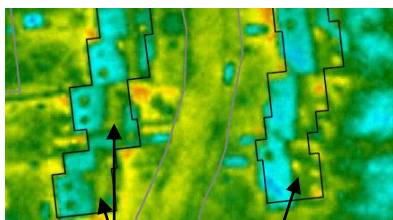
Le "rayonnement" de façade : On observe souvent des couleurs "chaudes" (jaune à rouge) en pourtour du bâtiment qu'on traduirait par un rayonnement important donc pertes de chaleur importantes. En réalité, ces rayonnements proviennent souvent :

- d'un matériau à forte inertie au sol (béton, terrasse, graviers ...) qui conserve et restitue la chaleur reçue de l'ensoleillement de la veille
- Un réseau enterré (évacuation d'eaux usées ...)
- Des sorties d'air chaud en façades (conduits de fumée, ventilation ...)

Cela ne montre donc pas directement les pertes de chaleur des façades ou vitrages !



Terrasse ?

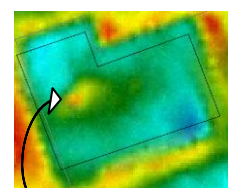


Ensoleillement matinal probable

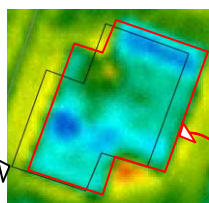
Le soleil : Si le soleil venait de se lever lors de la prise d'image infrarouge alors le cliché est faussé par les premiers rayonnements solaires qui frappent et réchauffent les versants Est des toitures. On ne peut donc plus conclure sur les éventuelles pertes de chaleur de ces parties de toiture. Ceci est aussi valable en cas de prise de clichés en soirée (toitures chaudes sur versant Ouest des toitures).

Les températures intérieures de chauffage : La thermographie a été réalisée en supposant que la température à l'intérieur des logements est de 19°C. Si en réalité la température n'avoisine pas 19°C, l'interprétation des résultats devient alors plus délicate.

Les "taches" colorées et évasées : les sorties de ventilations ou conduits de fumées génèrent des "taches" de couleur (vert, jaune à rouge) correspondant à des niveaux de déperditions non négligeables. C'est souvent l'écoulement du fluide chaud (air extrait ou fumée) qui "lèche" et réchauffe la toiture aux alentours de sa sortie.



Sortie de conduit de fumées ?



Emplacement réel

Emplacement théorique

Le décalage cadastral : L'alignement entre le cadastre (périmètre en noir) et l'image infrarouge n'est pas parfait partout ; il faut se fier au périmètre "vu" par la caméra thermique.