



## La Thermographie aérienne

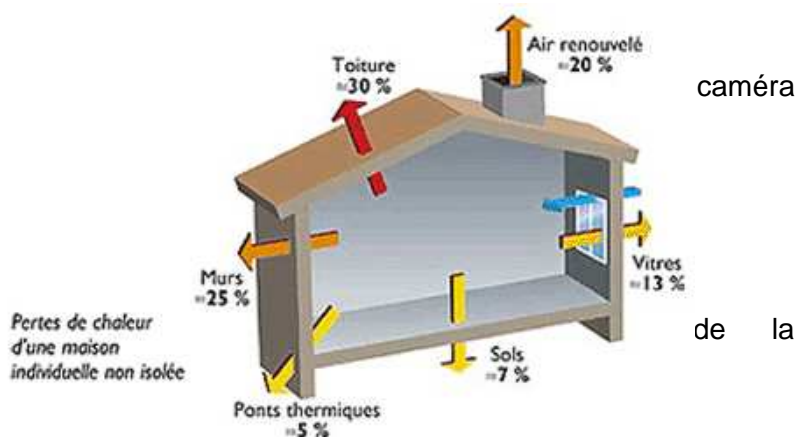


Afin de répondre à l'objectif de « Favoriser les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables », inscrit dans sa charte de territoire, le Syndicat Mixte du Pays Yon et Vie a décidé de lancer une opération de thermographie aérienne sur l'intégralité de son territoire (habitat diffus compris).

### LA THERMOGRAPHIE AÉRIENNE : C'EST QUOI ?

La thermographie aérienne est une technique de mesure des températures obtenue à l'aide d'une thermique.

Réalisée à partir d'un avion, cette technique permet de visualiser les déperditions thermiques au niveau de la toiture de n'importe quel bâtiment.



### OBJECTIFS DE L'OPÉRATION

L'objectif est d'évaluer la qualité de l'isolation de tous les bâtiments situés sur le territoire communal (habitations, entreprises, lieux publics...), de sensibiliser les habitants aux économies d'énergie et de les conseiller pour réaliser des travaux d'isolation. Les collectivités connaîtront également la qualité de l'isolation de leur patrimoine bâti (écoles, salles de sport, bâtiments administratifs et techniques...) et pourront définir les travaux à engager prioritairement.

On estime actuellement que les déperditions énergétiques moyennes par la toiture sont de l'ordre de 10% pour une maison individuelle neuve à 30% pour une maison plus ancienne, mal isolée.

L'habitat et les bâtiments tertiaires sont ainsi à l'origine d'au moins 21% des émissions nationales de CO<sub>2</sub>. Le chauffage représente la majeure partie des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'habitat.

## CONDITIONS ET MÉTHODES

L'opération se déroule en trois temps :

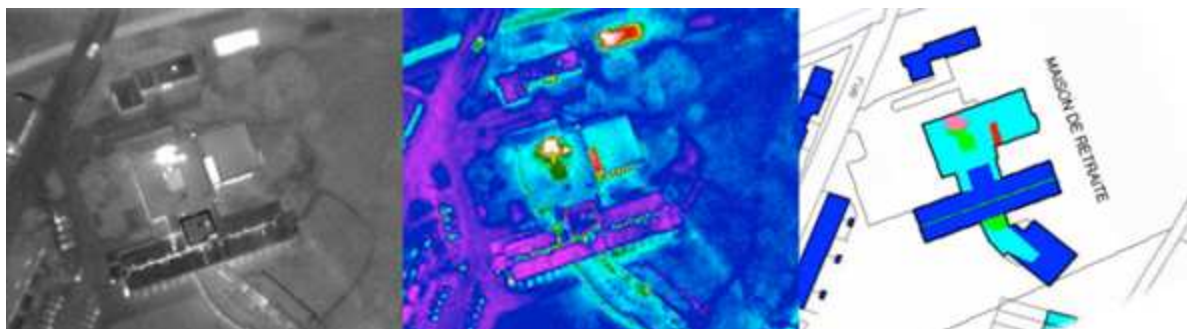
- 🕒 Survol et acquisition de données
- 🕒 Analyses des données
- 🕒 Restitution des résultats au public

Les vols se déroulent avant le lever du soleil (entre 6h et 8h) et/ou après le coucher du soleil (entre 19h et 23h) dès que les conditions climatiques sont réunies :

- 🕒 Température extérieure inférieure à 5°C
- 🕒 Pas d'ensoleillement, ni brouillard
- 🕒 Pas de pluie ou de neige depuis 36 heures
- 🕒 Vent inférieur à 15 km/h

Une caméra infrarouge embarquée permet de distinguer, à 500 m d'altitude, une tuile sur une toiture et de différencier 4 centièmes de degré entre deux tuiles.

## POUR QUELS RÉSULTATS



**Image Infrarouge  
niveaux de gris**

**Image Infrarouge  
256 couleurs Thermimage**

**Thermicarte  
6 niveaux de déperdition**

Les images numérisées sont éditées sous forme de cartes thermiques affichant le niveau de déperdition. On peut alors voir sur la carte son habitation et les couleurs associées en fonction des déperditions de chaleur constatées.

Un éventail de 6 couleurs indique les niveaux de déperdition par la toiture de chaque bâtiment, du bleu foncé représentant les déperditions non perceptibles au rose correspondant à des déperditions excessives.

## LE PAYS YON ET VIE A THERMOGRAPHIÉ VOTRE HABITATION

Un avion a donc survolé l'ensemble du territoire des 23 communes du Pays Yon et Vie entre décembre 2008 et mars 2010.

4 périodes de vol ont été nécessaires pour couvrir les 826 km<sup>2</sup> du Pays soit 88 heures de vol pour générer 1 200 thermicartes.

Conscient que le dispositif de restitution est l'étape essentielle pour sensibiliser les particuliers aux économies d'énergie et pour les inciter à réaliser concrètement des travaux, le Syndicat Mixte du Pays Yon et Vie a souhaité :

- 🕒 Mettre en place un **dispositif de restitution** adapté et incitatif
- 🕒 Mobiliser les professionnels et partenaires de la filière du bâtiment en vue de la rédaction d'une **charte d'engagement** pour la réalisation de travaux de qualité.

### AU TOTAL CE SONT:

- **88 heures** de vol
- **1 200 thermicartes**
- **8 réunions** publiques
- **Près de 300 heures** de permanences de restitution
- **Plus de 8 200 logements** vus
- **5 000 dossiers** remis
- **66 agents et 55 élus** formés à l'interprétation des résultats de la thermographie
- **75 entreprises** ont signé **la charte**

## UN FRANC SUCCES

Une opération d'une telle envergure ne pouvait faire l'impasse d'une vraie démarche d'évaluation de son impact. C'est pourquoi le Pays a confié à l'observatoire de la Ville de La Roche-sur-Yon une mission visant à :

### 1 - Evaluer l'impact de l'opération sur les particuliers (effet direct) en termes de

- 🕒 sensibilisation aux économies d'énergie pour leur habitation dans un premier temps,
- 🕒 travaux entrepris pour l'amélioration de l'isolation de leur habitation.

### 2 - Evaluer l'impact économique sur l'activité artisanale (effet indirect) et notamment sur l'activité des artisans signataires de la charte qualité.

**Télécharger l'évaluation**