

## Opération "Thermo-copro"

**Bilan de 6 saisons  
2010/2011 à 2015/2016**



Rédacteur : Nicolas PICHOT  
Version 1 – juillet 2016

Opération réalisée en partenariat avec



Et avec le concours financier de :

**Auvergne – Rhône-Alpes\***



[Alec 42 - Agence Locale de l'Énergie et du Climat du département de la Loire](#)

9, Rue Emile Combes – F-42000 Saint-Etienne – Tel. : +33 (0)4 77 42 65 10 – Fax. : +33 (0)4 77 42 65 11  
Email : [nicolas.pichot@infoenergie-loire.org](mailto:nicolas.pichot@infoenergie-loire.org) - Site : [www.alec42.org](http://www.alec42.org) - Siret : 480 536 028 00024 – APE : 9499Z

## 1- Contexte :

Dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, la France s'est engagée à diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

Dans la poursuite de cet objectif dit de « **facteur 4** », le secteur du Bâtiment a été identifié comme l'un des leviers majeurs, de par ses consommations et émissions : 43% des consommations d'énergie finales, et 25% des émissions de gaz à effet de serre nationales. Cette responsabilité, aujourd'hui largement reconnue et mesurée, appelle à développer rapidement un certain nombre d'actions sur le parc de bâtiments, résidentiels aussi bien publics que privés.

Dans le cadre d'un partenariat, l'**ALEC42** (Agence Locale de l'Energie et du Climat du département de la Loire) et **Unis** (Union des Syndicats de l'Immobilier) se sont associées pour développer le programme "**Thermo-copro**".

L'objectif de ce programme est de réaliser des **thermographies** de façade de copropriétés, dans le but de sensibiliser et convaincre les copropriétés (via les gestionnaires de biens et Syndics de copropriétés) d'engager une réflexion sur la réhabilitation thermique de leur bâti.

Le présent rapport permet de faire un état récapitulatif de l'ensemble des thermographies réalisées sur le département de la Loire depuis 2010.

## 2- Objectif de la thermographie de façade :

La thermographie permet de capter le rayonnement infrarouge des façades et donc d'en déterminer les températures. Cette technique appliquée au bâtiment permet de mettre en lumière d'éventuels défauts thermiques (ponts thermiques, défauts d'isolation, défauts d'étanchéité, condensation...), chose que les calculs et les compteurs ne constatent que globalement. La caméra permet de les voir et le diagnostiqueur peut éventuellement en définir l'importance.

Attention, ces thermographies de façade ne correspondent pas à des diagnostics énergie. En effet, nous ne nous sommes attachés uniquement aux façades extérieures, sans connaître en détail la constitution des parois, l'usage du bâtiment, l'occupation et la température de chauffage à l'intérieur... Cela donne néanmoins des repères visuels afin d'identifier d'éventuels défauts du bâti, notamment lorsque de forts contrastes sont observés.

Ces thermographies ont donc pour objectif de **sensibiliser** les copropriétaires sur les éventuels points faibles de leurs bâtiments et d'aider la copropriété à mettre en place une programmation de travaux d'amélioration thermique.

### **3- Moyens mis en œuvre**

#### **Un partenariat avec UNIS et Saint Etienne Métropole**

Les périodes d'intervention favorables à la thermographie extérieure étant restreintes (voir ci-dessous), il était nécessaire de pouvoir préparer nos interventions avant la période hivernale. Nous avons donc engagé un partenariat avec UNIS 42 (union des syndicats de l'immobilier de la Loire).

Ce partenariat en amont nous a permis initialement d'informer et de sensibiliser les membres d'UNIS 42 à la performance énergétique et à l'intérêt d'une thermographie.

Dans un second temps, les membres d'UNIS intéressés par cette démarche nous transmettent des listes de copropriétés potentiellement intéressées par la réalisation de travaux énergie.

Nota : Nous travaillons également avec les membres de la FNAIM.

#### **Des moyens matériels :**

Une thermographie de façade extérieure nécessite des conditions climatiques très spécifiques : température négative, absence de soleil, absence de précipitation dans les 48h précédant les clichés, absence de vent... La période d'intervention est donc restreinte, (le matin avant le lever du soleil entre novembre et mars), et il est nécessaire d'être très réactif dès lors qu'une fenêtre météo favorable se présente.

Aussi, l'ALEC42 a fait l'acquisition d'une caméra thermique ainsi que d'un grand angle (90°). Ce dernier est indispensable pour pouvoir thermographier les immeubles de centre ville sur lesquels nous n'avons généralement pas le recul suffisant.

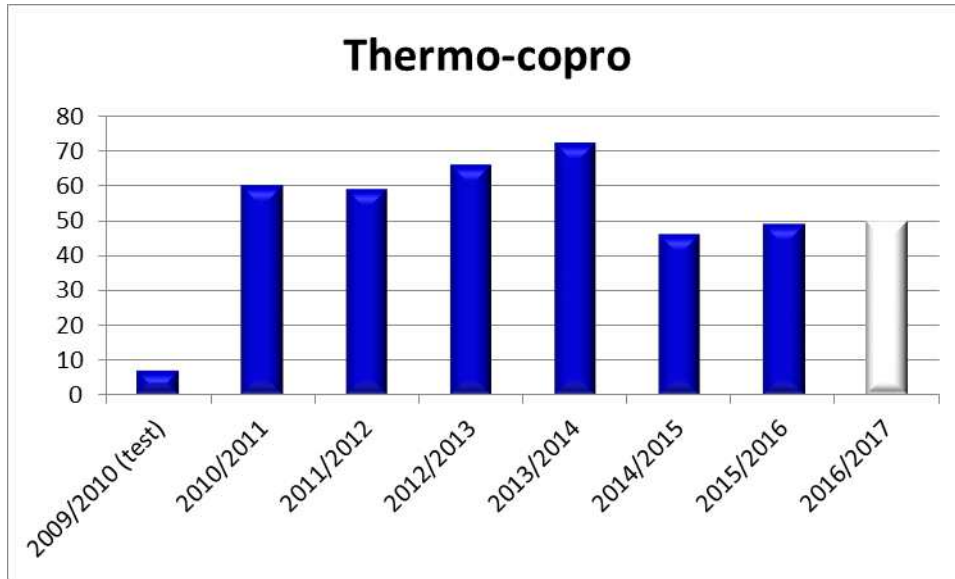
#### **Des moyens humains**

Au sein de l'Agence, 4 chargés de mission se sont relayés pour réaliser les thermographies de manière à optimiser les périodes favorables.

A l'issue de la campagne, chaque thermographie fait l'objet de la rédaction d'un rapport (4 à 5 pages) qui est envoyé au Syndic. Ces bilans permettent de nombreux échanges avec les Syndics, et les aideront à sensibiliser les copropriétaires à lancer des audits ou des programmations de travaux lors des AG.

## 4- Bilan Quantitatif :

### Nombre de thermographies réalisées



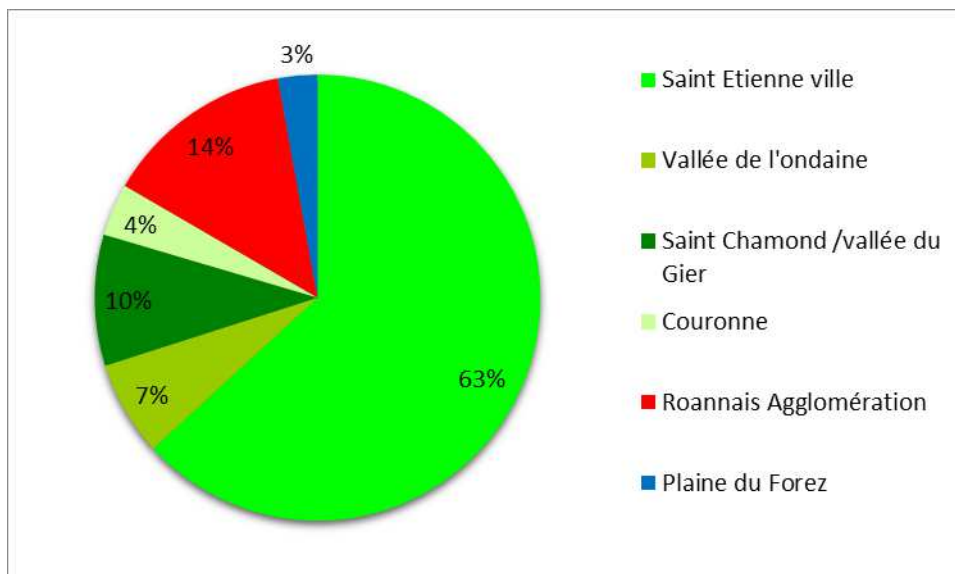
Depuis 2009, année de test de l'opération, plus de **420 copropriétés** ont bénéficiées de l'opération Thermo-copro.

Depuis 2015, nous observons une diminution des demandes de thermographie. En effet, les copropriétés les plus intéressées ont été réalisées et le rythme de nouvelle copropriété commence à se réduire.

Notre objectif est de poursuivre ce programme en réalisant une cinquantaine de thermographies chaque hiver.

Nota : en 2011 et 2012, nous avons eu l'opportunité de réaliser 50 thermographies pour des copropriétés "fragiles" dit en précarité énergétique (PE) sur le secteur de St Etienne Métropole. Ces thermographies ont été réalisées en complément de notre programme "classique" et n'apparaissent pas dans le présent rapport.

### Localisation des copropriétés :



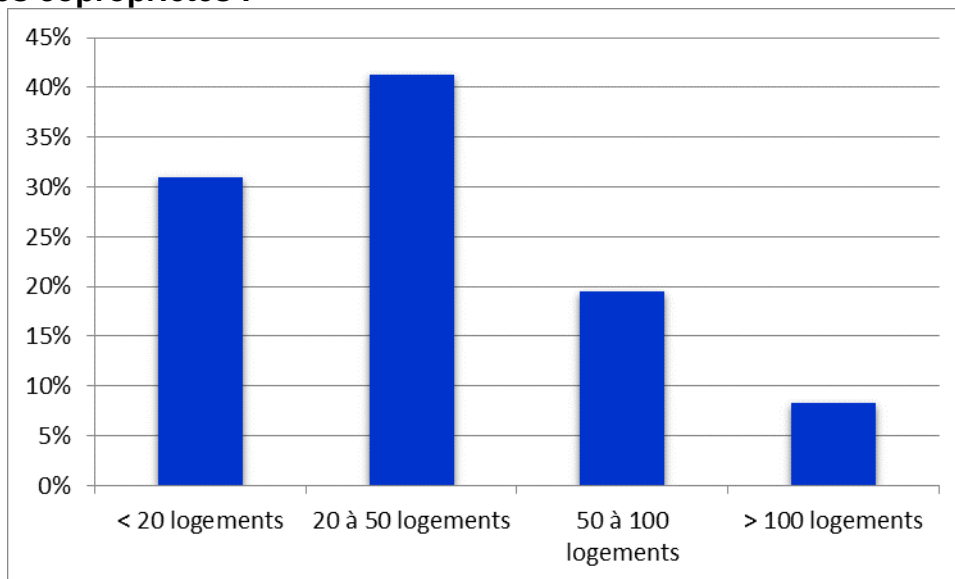
Plus des  $\frac{3}{4}$  des thermographies concernent le territoire de St Etienne Métropole (nuance verte) dont une grande majorité sur St Etienne ville. Nos interventions sont majoritaires sur ce territoire pour deux raisons :

- St Etienne Métropole est le plus grand bassin de vie du département,
- Amplification par l'action Thermo-copro PE qui est spécifique à ce territoire.

Grand Roanne Agglomération représente environ 15% des thermographies.

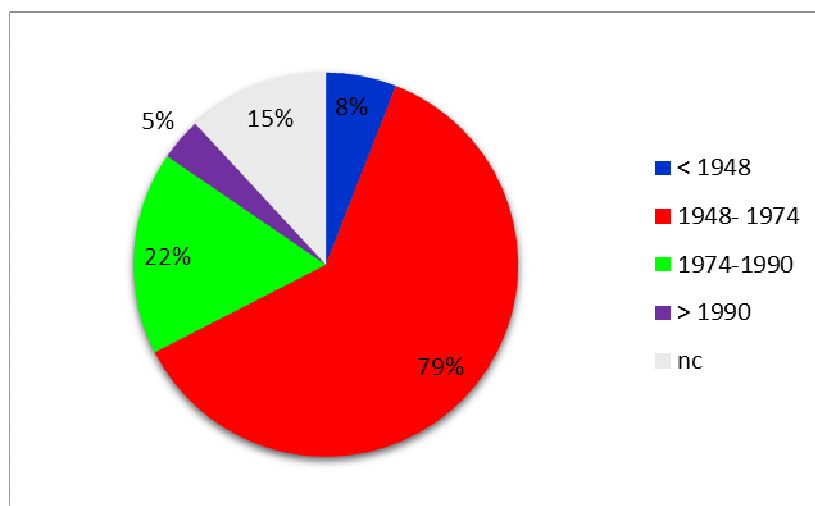
Nous notons également quelques interventions sur des copropriétés situées sur le territoire de Loire Forez.

### Taille des copropriétés :



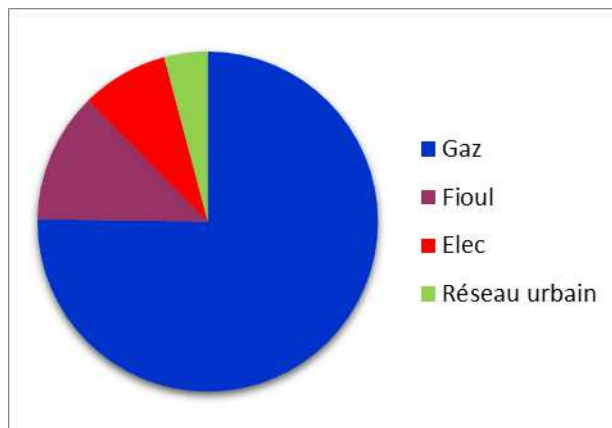
La majorité des copropriétés que nous avons thermographiée sont des copropriétés de taille intermédiaire (20 à 50 logements). Nous avons peu de petites copropriétés (aucune de moins de 9 logements) essentiellement en raison de notre partenariat avec UNIS. En effet, les petites copropriétés sont souvent en Syndics bénévoles avec qui nous n'avons actuellement peu de contact.

### Année de construction :



La très grande majorité des copropriétés sur lesquelles nous sommes intervenus ont été construites entre 1948 et 1975 et sont généralement constituées de bâtiments très énergivores. Qui plus est, l'action "Thermo-copro" est très explicite dans le cas de ces bâtiments (beaucoup de ponts thermiques, faible isolation...). Depuis 2013, nous privilégions cette cible de bâtiment énergivore.

### Energies utilisées



Les copropriétés touchées par l'opération thermo-copro utilisent essentiellement le gaz naturel ; ce qui est cohérent avec les périodes constructives ciblées, le territoire et le nombre de logement par bâtiment : bâtiments collectifs construits dans les années 1960-70 avec des systèmes de production de chaleur collectif. En ville le gaz est largement majoritaire.

Nous observons cependant un nombre encore important de copropriétés en ville qui utilisent le fioul (alors que le réseau gaz ou les réseaux de chaleur sont accessibles). Néanmoins, cette proportion tend à diminuer : de nombreuses copropriétés ont abandonné le fioul sur la période 2008-2014 (moins flagrant ces deux dernières années en raison de la forte baisse du coût du pétrole).

### Syndics ayant bénéficiés par cette opération :

Outre les 350 copropriétés ayant bénéficiées de la thermographie, cette opération nous a permis de toucher et sensibiliser plus de 30 Syndics différents représentant une soixantaine de gestionnaires de copropriétés.

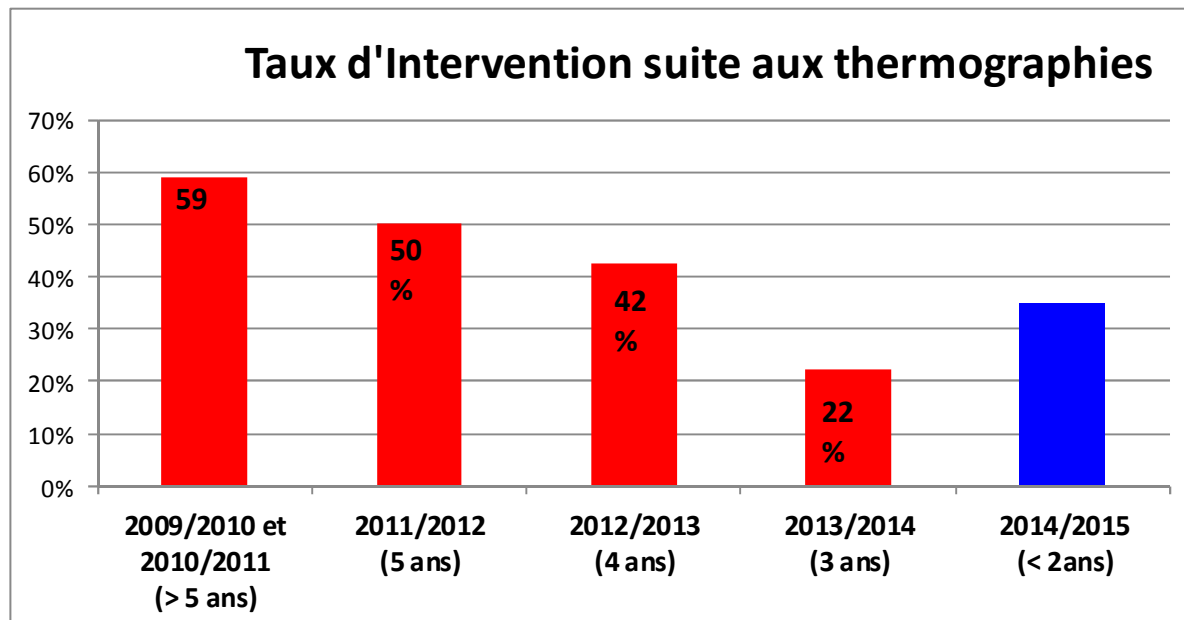
Pour mémoire, lors de la première saison, seuls 13 Syndics s'étaient impliqués dans cette démarche.

Aujourd'hui, les Syndics de l'ensemble des secteurs géographiques du département connaissent l'opération (Saint Etienne Métropole, Grand Roanne Agglomération mais également Loire-Forez).

De nombreux syndics ont désormais compris l'intérêt que pouvait représenter une thermographie et nous sollicitent très régulièrement pour bon nombre de leurs copropriétés.

## 5- Bilan qualitatif :

Nous suivons à posteriori l'ensemble des copropriétés qui a réalisé une thermographie de façade pour connaître le taux de passage à l'acte. Le graphique ci-dessous présente selon l'année de notre intervention, le pourcentage de copropriété qui a eu une action sur l'énergie :



Nous observons qu'il faut en général près de 4 années pour qu'une copropriété s'approprie la thermographie et s'engage dans une démarche de rénovation énergétique.

Les premières campagnes de thermographie ont été réalisées entre 2009/2010 (année test) et 2012/2013, ce qui permet d'avoir 4 années ou plus de retour. Nous observons sur cet échantillon de 190 copropriétés que pour plus de **50% d'entre elles, la thermographie a été suivie d'actions** (sensibilisation poussée, audit énergétique, réalisation de travaux - Voir le détail en annexe).

Ce taux de passage à l'acte est un peu inférieur pour les campagnes suivantes en raison d'un délai de réflexion moindre :

- 22% pour la campagne 2013/2014 (3 années de recul) – peu de retour.
- 35% pour la campagne 2014/2015 (moins de 2 ans)

Nous n'avons pas d'explication particulière pour le faible taux de retour des copropriétés ayant fait l'objet d'une thermographie sur la saison 2013/2014.

Pour les campagnes les plus récentes, le délai de réflexion est trop court pour avoir des résultats significatifs et exploitables.

### **Les syndicats, un rôle primordial...**

Le rôle des Syndicats dans ces résultats est important, puisque ce sont eux qui nous indiquent les copropriétés à forts enjeux énergétique ; et qui par la suite utilisent les thermographies pour inciter les copropriétaires à s'engager dans la démarche de performance énergétique.

### **Taux de passage à l'acte important**

Le taux de passage à l'acte est renforcé pour les premières années, car nous avons accompagné des copropriétés qui pour certaines étaient déjà à un stade avancé de leur réflexion. La campagne Thermo-Copro a été une réelle opportunité pour elles pour sensibiliser l'ensemble des copropriétaires et faciliter la prise de décision.

Sur les années suivantes, nous avons moins cet effet d'opportunité de copropriété dont la réflexion est déjà bien avancée. Dans ce cas de figure, la campagne Thermo-Copro constitue le réel point de départ vers la performance énergétique. Néanmoins, les taux de passage à l'acte restent forts.

### **La réalisation d'audits énergétiques en recul... mais avec une reprise très nette en 2016**

Contrairement à ce que l'on supposait avec le cadre législatif, nous avons observé une très nette diminution du nombre d'audit énergétique réalisé ces 2 dernières années (2014-2015). La tendance est à la reprise en 2016 avec l'échéance du 1<sup>er</sup> janvier 2017 pour les copropriétés en chauffage collectif et ayant plus de 50 lots. L'obligation réglementaire a cristallisé les prises de décision ces dernières années

### **Des travaux importants en nombre... mais peu ambitieux**

De nombreuses copropriétés passent à l'acte sur des travaux de rénovation énergétique. Cependant, ces travaux sont souvent « monoposte » (remplacement de chaudière, isolation toiture pour les principaux). Il est encore difficile de faire voter des bouquets de travaux ambitieux aux copropriétés, essentiellement pour des raisons d'investissements trop importants.

Par ailleurs, les lois Grenelle, ALUR et TEPCV apportent un cadre législatif assez lourds pour les copropriétés sur ces prochaines années (audit énergétique ou DPE avant le 1<sup>er</sup> janvier 2017 ; le DTG, les comptes séparés, le fond travaux, l'individualisation des frais de chauffage, les travaux embarqués...) ; ce qui risque de limiter le vote de travaux ambitieux à court termes.



## 7- Conclusions

Les campagnes "Thermo-copro" sont très satisfaisantes avec de nombreux points positifs identifiés :

- Un **travail en partenariat** avec les membres d'UNIS Loire, FNAIM Loire Nord et FNAIM Loire Sud,
- Une adhésion à la démarche de plus de **30 Syndics de copropriétés**,
- La thermographie de plus de **400 copropriétés** en 6 ans,
- La **sensibilisation** aux démarches d'économies d'énergie des Syndics et des copropriétaires,
- Des **taux de passage à l'acte supérieur à 50%** pour les premières campagnes bénéficiant d'au moins 4 années de recul.

Cet outil de sensibilisation et de communication est très efficace pour engager le dialogue de la performance énergétique à l'échelle d'une copropriété. En effet, un cliché est toujours beaucoup plus parlant à Assemblée Générale qu'un cours de thermique du bâtiment. Notre intervention permet d'aider les Syndics dans leurs démarches de sensibilisation et d'accompagnement des copropriétés.

Le taux de passage à l'acte suite à notre intervention nous incite à poursuivre cette action dans les années à venir, en ciblant de manière encore plus précise les bâtiments construits sur la période 1945-1975 qui sont à forts enjeu énergétique.

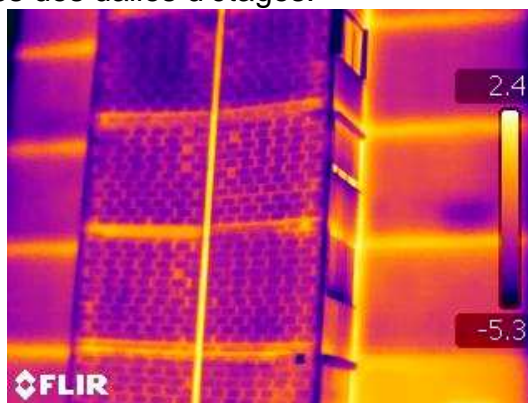
L'objectif de l'hiver prochain est de réaliser une cinquantaine de nouvelles thermographies.

Nous poursuivons également le suivi du taux de passage à l'acte et l'accompagnement des syndics et copropriétés dans leurs démarches de performance énergétique.

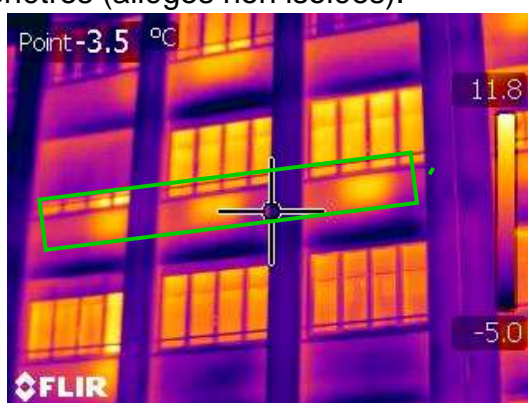
## ANNEXES

### Principaux enseignements des thermographies – cas types sur St Etienne et Roanne

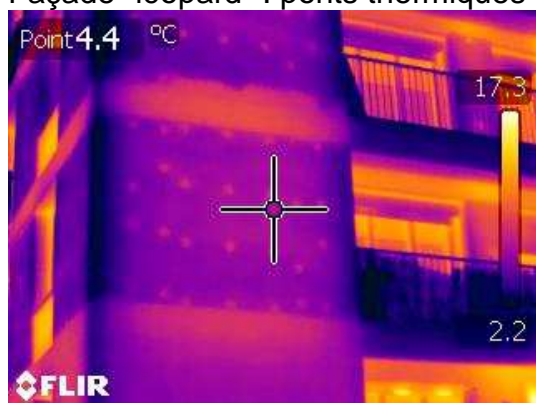
Ponts thermiques des dalles d'étages.



Présence de radiateurs sous les fenêtres (allèges non isolées).



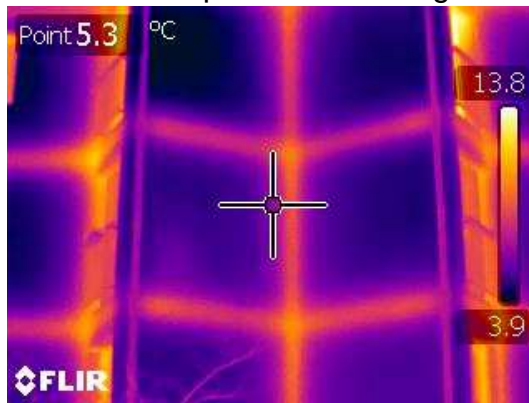
Façade "léopard" : ponts thermiques des points de fixation des éléments de façades.



Ponts thermiques des balcons.



Ponts thermiques dalles d'étage et refends.



Menuiseries simple et double vitrage (en cours de travaux).



- A gauche : fenêtre double vitrage.
- A droite : fenêtre simple vitrage.

Isolation extérieure.



- A gauche : bâtiment non isolé.
- A droite : bâtiment isolé par l'extérieur (en cours de travaux).

Thermographie de 2 bâtiments identiques, dont un seul est isolé par l'extérieur.

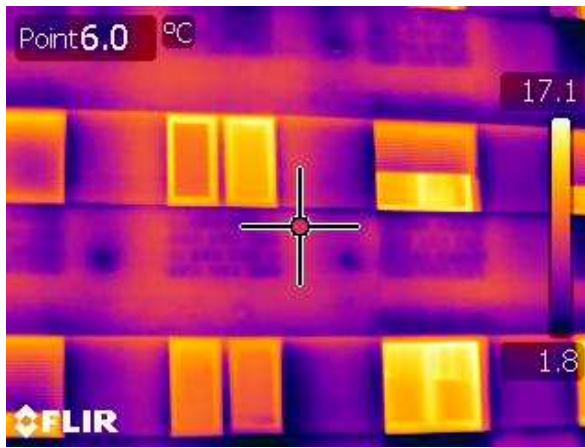


isolation extérieure

sans isolation



Réseau de chaleur enterré...



Allèges en blocs maçonnés non isolé.



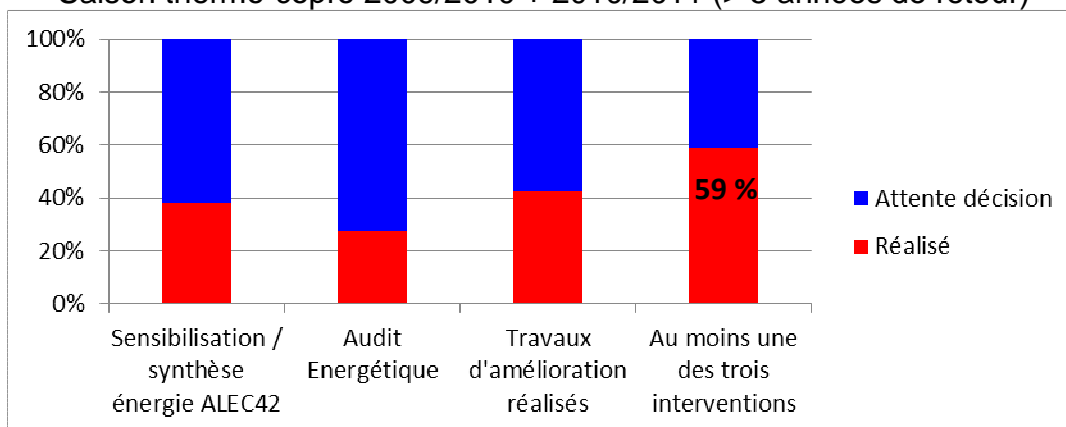
Bâtiment non isolé :  
Logement occupé et chauffé,  
fortement déperditif.

Logement vacant, non chauffé.

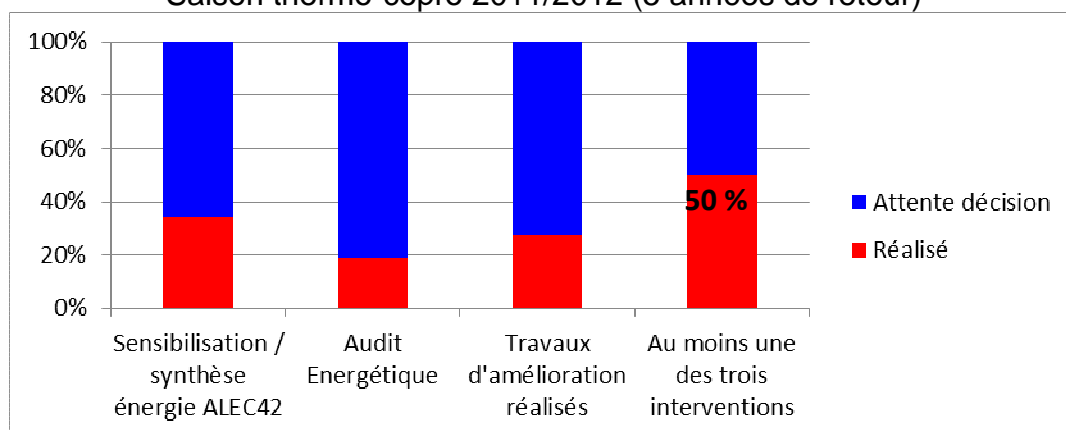
## Détail des interventions

Les graphes ci-dessous récapitulent, pour l'ensemble des copropriétés thermographiées, celles qui se sont engagées concrètement dans une démarche de performance énergétique :

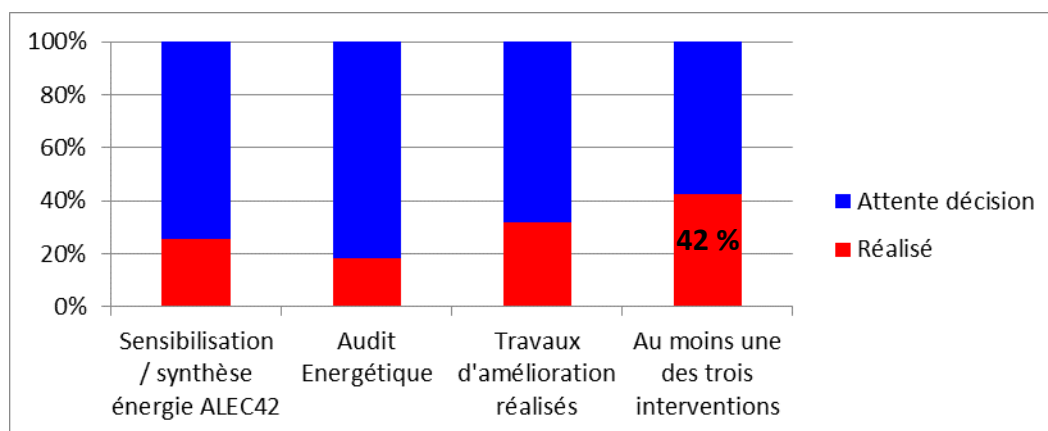
Saison thermo-copro 2009/2010 + 2010/2011 (> 5 années de retour)



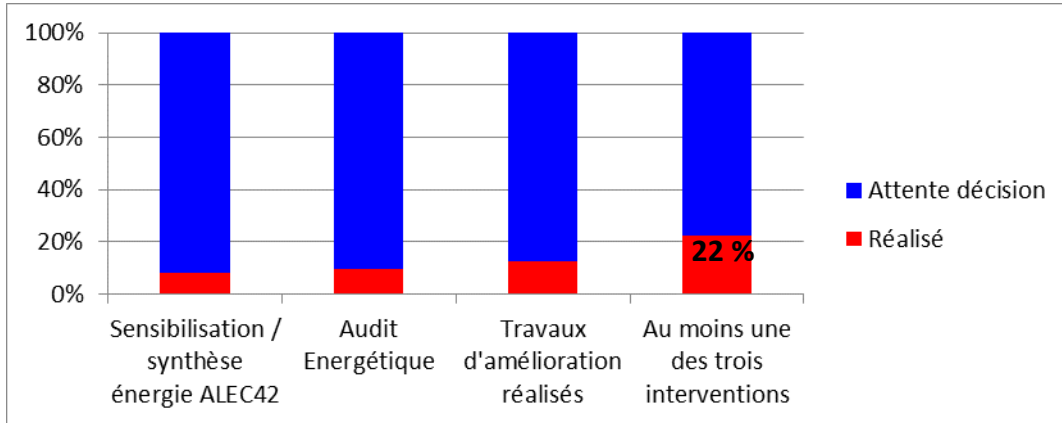
Saison thermo-copro 2011/2012 (5 années de retour)



Saison thermo-copro 2012/2013 (4 années de retour)



Saison thermo-copro 2013/2014 (3 années de retour)



Saison thermo-copro 2013/2014 (<2 années de retour)

