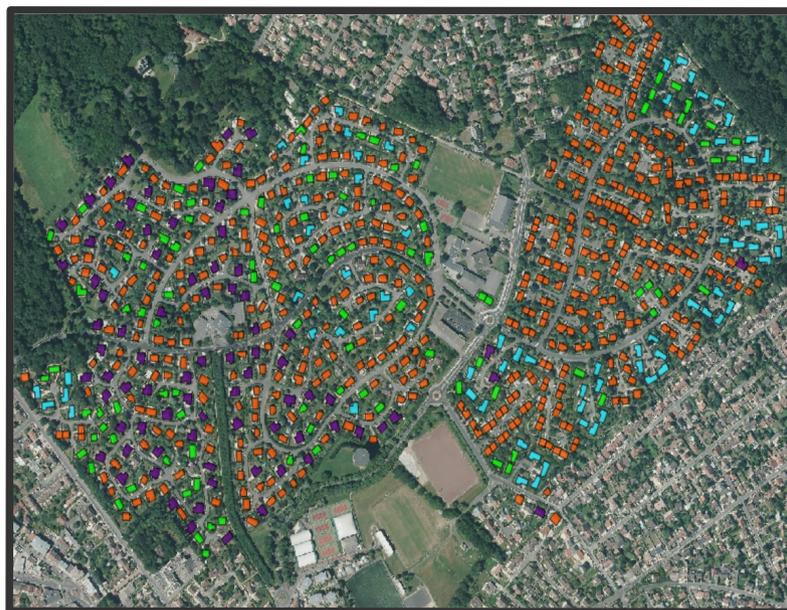


COMPTE RENDU JOURNÉE TECHNIQUE

« Retour d'expérience sur le projet expérimental de massification de la rénovation énergétique dans un lotissement »



Seine-et-Marne environnement est l'agence départementale de sensibilisation à l'environnement.

Nous développons nos activités en direction des **particuliers**, **collectivités** (élus et agents) et **entreprises**, dans les domaines de :

- la **sensibilisation**
- la **formation**
- le **conseil et l'accompagnement technique**
- l'**éducation**

SEME est porteur d'un espace info énergie



- Un territoire avec de nombreux **lotissements** en extension urbaine (territoire d'Île de France avec une facilité d'accession à la propriété individuelle cf prix)
- Des lotissements souvent **homogènes**
- Le concept des SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) permettant de **mutualiser les travaux** des particuliers et de faire baisser les coûts

Les zones pavillonnaires comme opportunité

Lever les freins à la rénovation énergétique

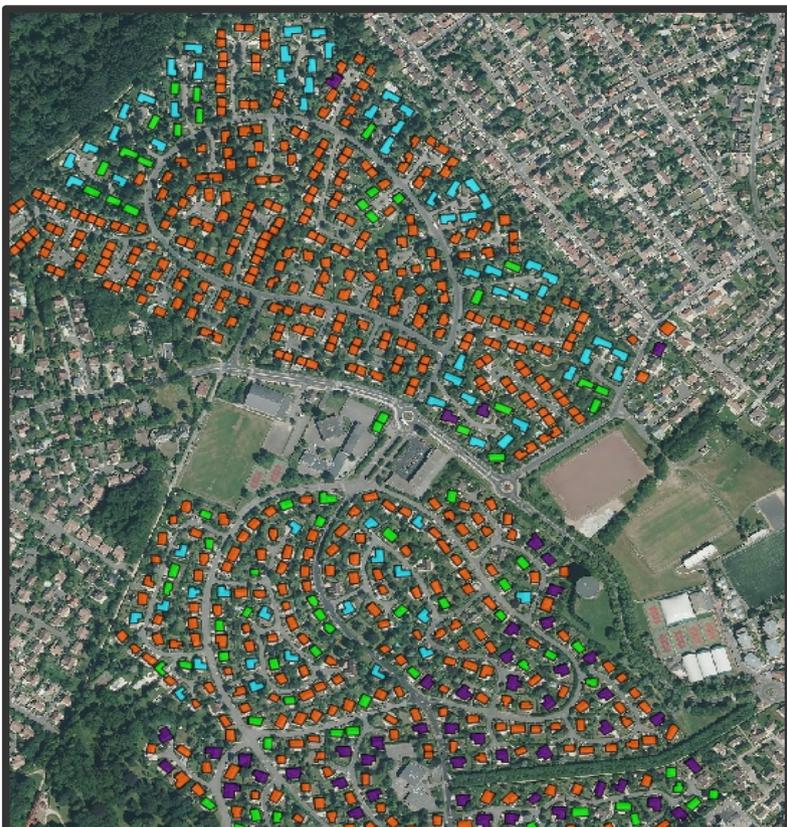


Les mêmes typologies du bâti permettent de mutualiser :

- La sensibilisation/l'information (conférence, balade thermique...)
- Le diagnostic énergétique (priorisation des travaux, gains énergétiques, aides financières)
- Le regroupement de travaux de rénovation énergétique pour des logements similaires permettant une baisse des coûts
- L'accompagnement des habitants pour la rédaction d'un cahier des charges et l'analyse des devis
- Les travaux (massification=baisse des coûts) en permettant une pré-fabrication ou au moins une adaptation.

Le village Anglais Bois-la-Croix à Pontault-Combault

800 pavillons des années 1970

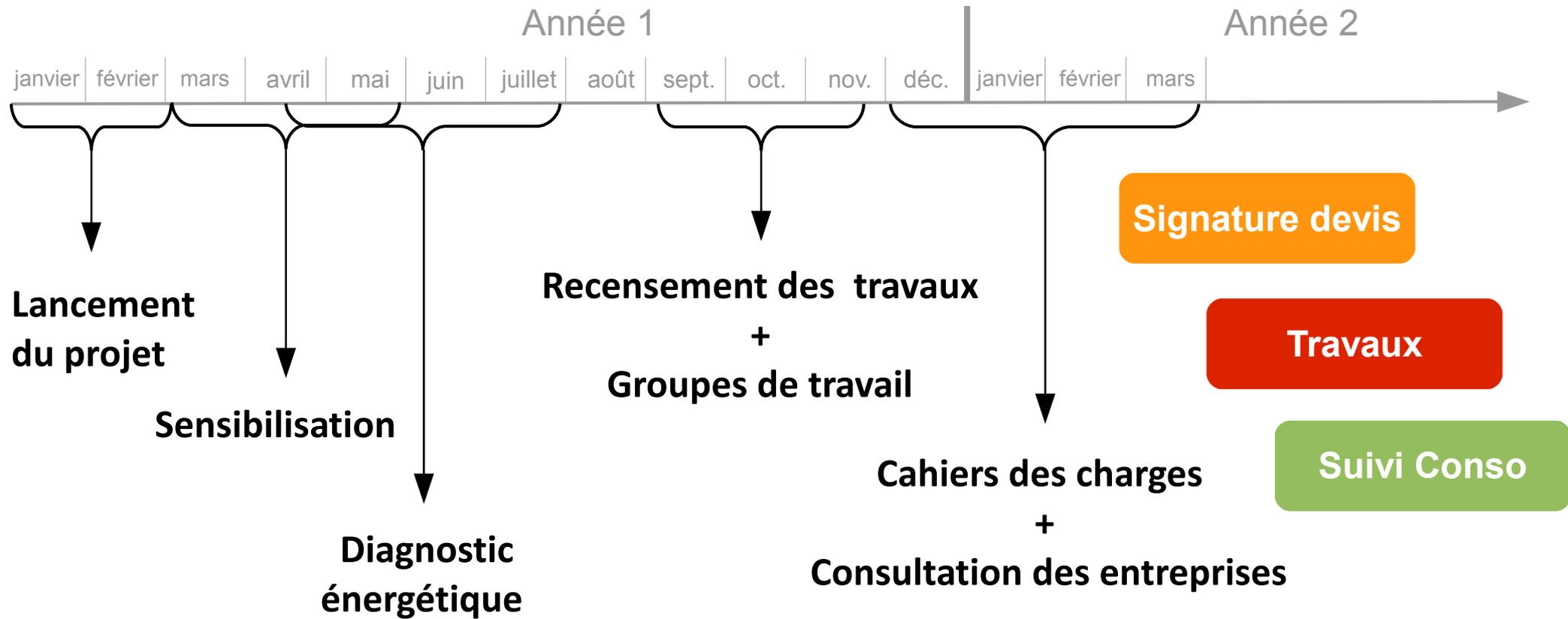


- Très important (Compact et comble perdues) x 102
- Important (en L et combles perdus) x 87
- Moyen (compact et combles aménagés) x 539
- Faible (décrochement et combles aménagés) x 80



12 typologies de pavillons

Chronologie du projet



Chronologie du projet



Lancement du projet

État des lieux du lotissement

- Découpage et cartographie des différentes typologies de bâtiment

Potentiel* de rénovation énergétique

	Très important (Compact et comble perdus) x 102
	Important (en L et combles perdus) x 87
	Moyen (compact et combles aménagés) x 539
	Faible (décrochement et combles aménagés) x 80

*Rapport : Coûts travaux / Économies d'énergie



Chronologie du projet



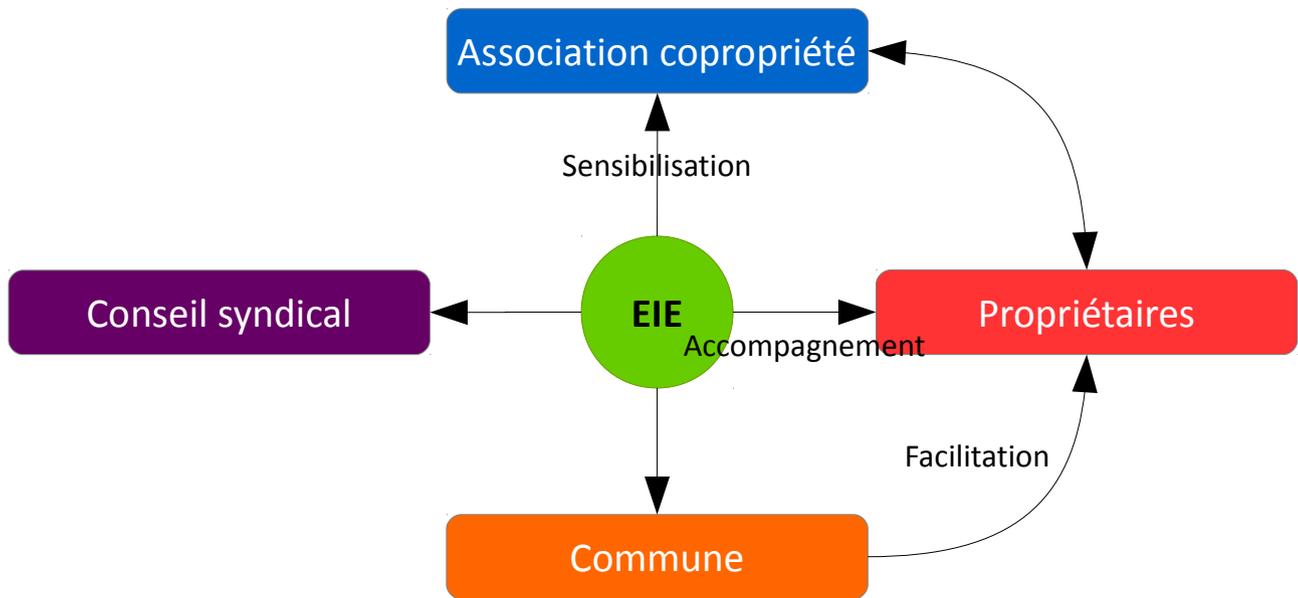
2015

2016



**Lancement
du projet**

- Communication du projet**
- Commune
 - Conseil syndical
 - Association
 - Propriétaires



2015

2016



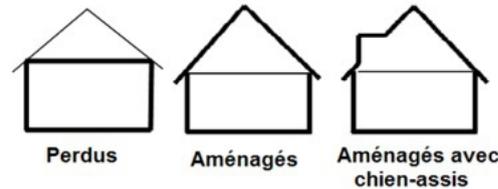
Lancement
du projet

Distribution d'un questionnaire après des propriétaires : premier contact, état des lieux, base de données

Communication du projet

- Commune
- Conseil syndical
- Association
- **Propriétaires**

Exemple d'aménagement des combles



De quel système de ventilation le logement est-il équipé ?
(autre que la hotte de cuisine)

- Aucun
- Ventilation naturelle
- Ventilation mécanique contrôlée (VMC)

Quelle est votre facture de chauffage annuelle (en euros) ?

Votre logement présente-t-il des problèmes d'inconfort ?

- En été
- En hiver
- Aucun problème

Votre logement présente-t-il des problèmes d'humidité ?

- Oui
- Non

ADEME

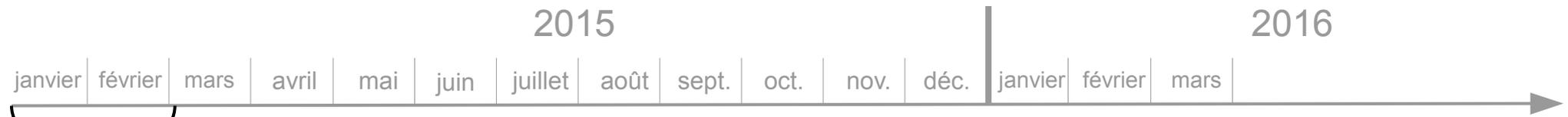


Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

ile de France

SEINE & MARNE
LE DÉPARTEMENT

Chronologie du projet



**Lancement
du projet**

Retour du
questionnaire :

75 retours

**Facture moyenne
1650€**

**50 %
souffrent d'inconfort**

**84 %
souhaitent un diagnostic**

**62 %
souhaitent une balade thermique**

Communication du projet

- Commune
- Conseil syndical
- Association
- **Propriétaires**

**58
foyers intéressés
par des travaux**

Chronologie du projet

2015

2016

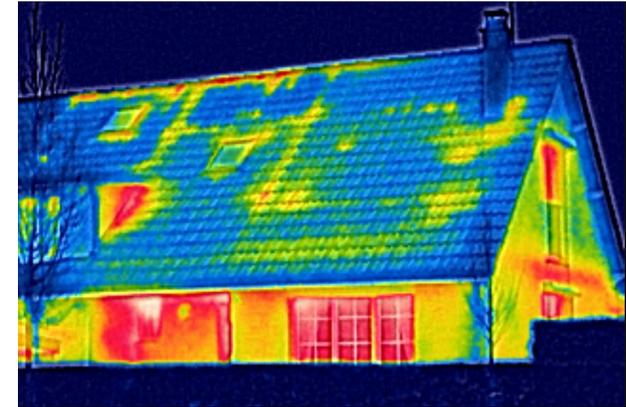


Lancement
du projet

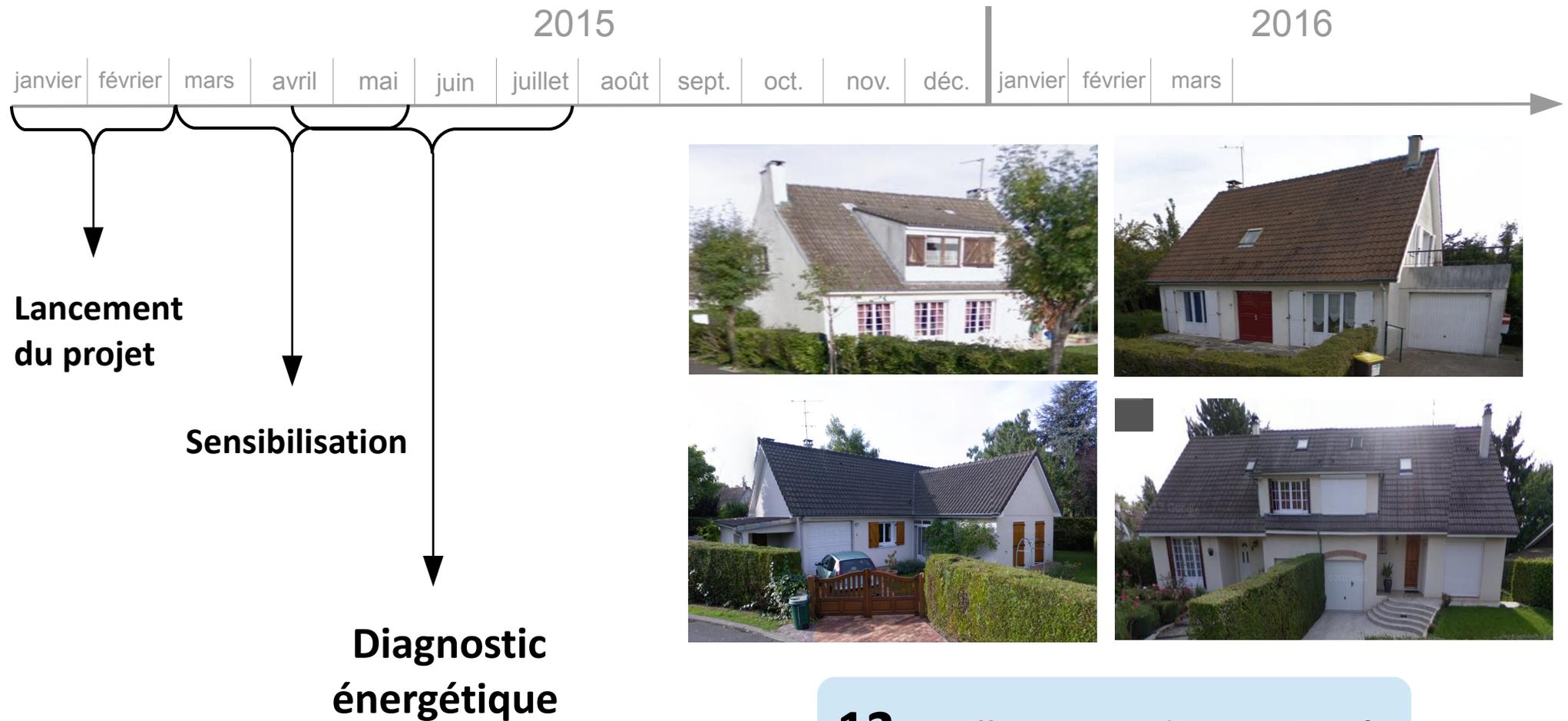
Sensibilisation

3 balades thermiques

39 participants



Chronologie du projet



12 pavillons type diagnostiqués

2015

2016



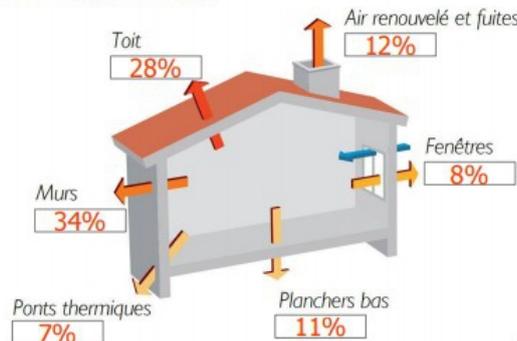
Lancement du projet

Sensibilisation

Diagnostic énergétique

Répartition des déperditions thermiques

D'après les caractéristiques actuelles de votre logement, les **déperditions thermiques** se répartissent ainsi suivant nos calculs (logiciel Dialogie®) :



Analyse : Les parois de votre logement à isoler en priorité apparaissent comme être les **murs extérieurs, la toiture et les fenêtres.**

4 Propositions de travaux

Nous vous présentons ci-dessous une liste de propositions de travaux de rénovation énergétique qui vous permettraient d'améliorer votre confort thermique et de réduire votre facture énergétique.

Description des travaux	Économies d'énergie (réduction de votre facture de chauffage)	Montant des travaux estimatif (aides financières déduites)	Rentabilité des travaux
	+ 5 à 10%	€ < à 1.000€	√ < 5 ans
	++ 10 à 20%	€€ 1.000 à 5.000€	√√ 5 à 10 ans
	+++ 20 à 30%	€€€ 5.000 à 10.000€	√√√ 10 à 20 ans
	++++ 30 à 40%	€€€€ 10.000 à 25.000€	√√√√ plus de 20 ans
Isolation de combles mixtes (perdues/aménagées)	+++	€€€	√√√√
Isolation des murs - par l'intérieur - par l'extérieur	++++ ++++	€€€ €€€€	√√√√ √√√√
Isolation de la dalle	+	€€€	√√√√
Installation d'une VMC - simple-flux hygro-réglable - double-flux	+ ++	€€ €€€	√√√√ √√√√

12 pavillons type diagnostiqués

Chronologie du projet



Lancement
du projet

Sensibilisation

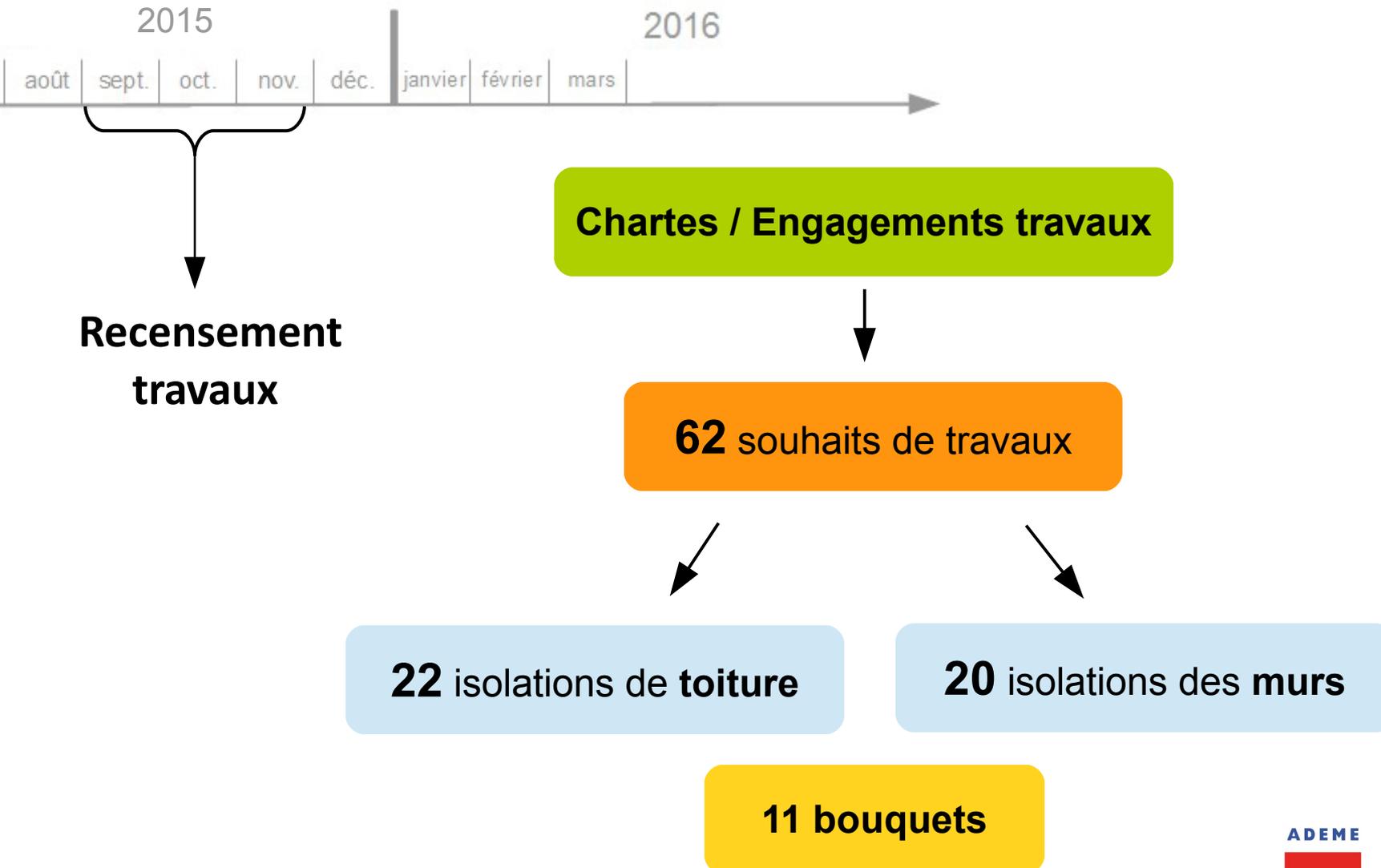
Diagnostic
énergétique

42 diagnostics personnalisés



35 RDV personnels : restitution
des rapports de diagnostic

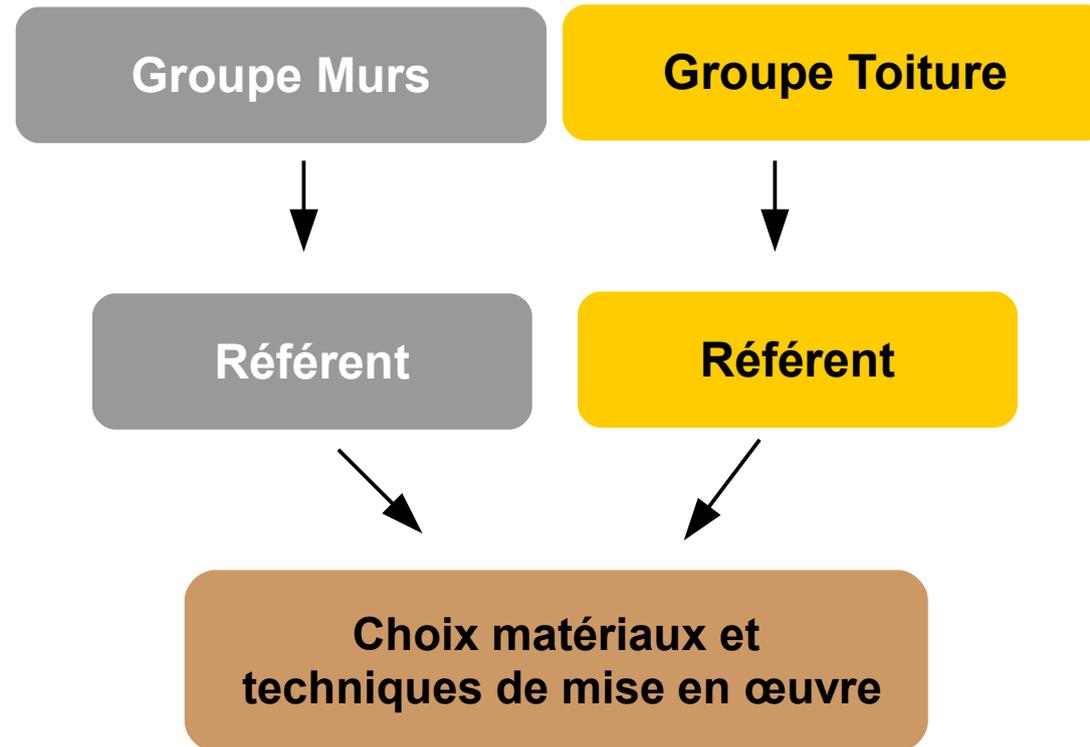
Chronologie du projet



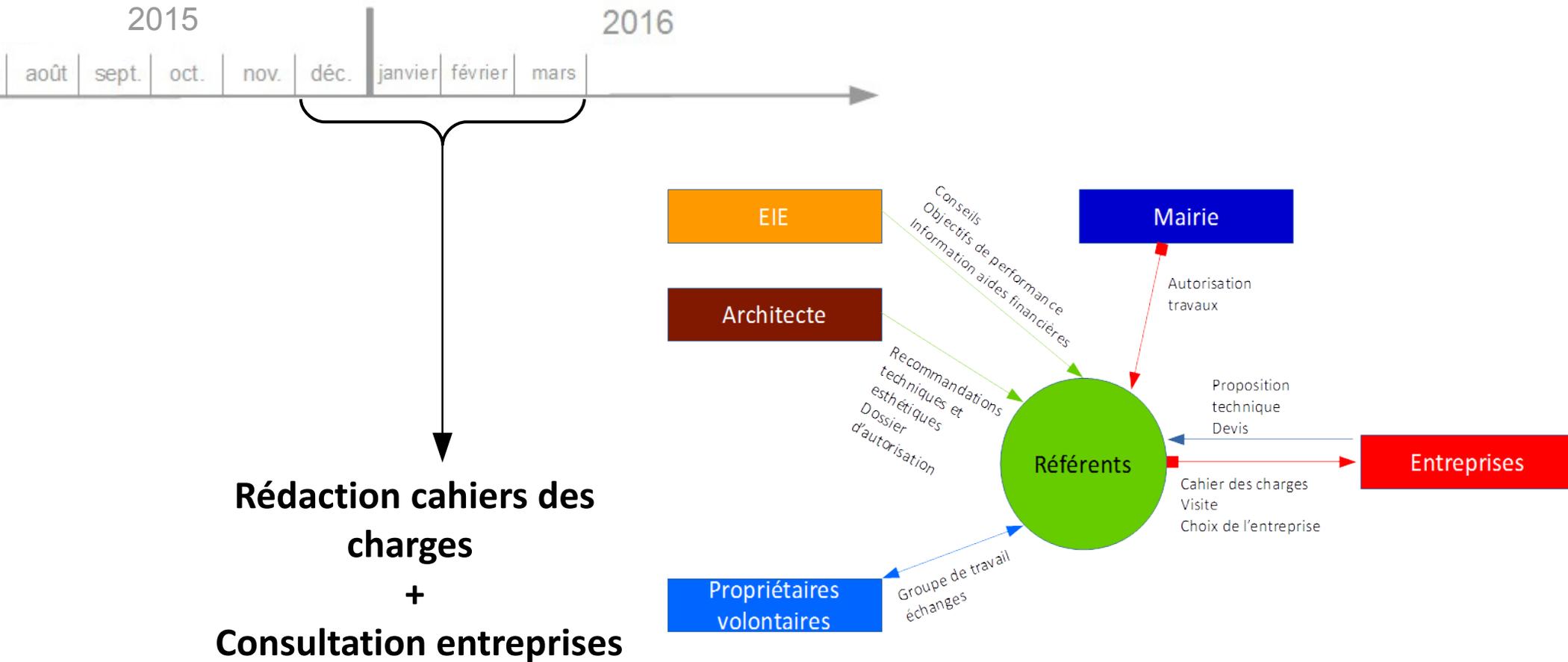
Chronologie du projet



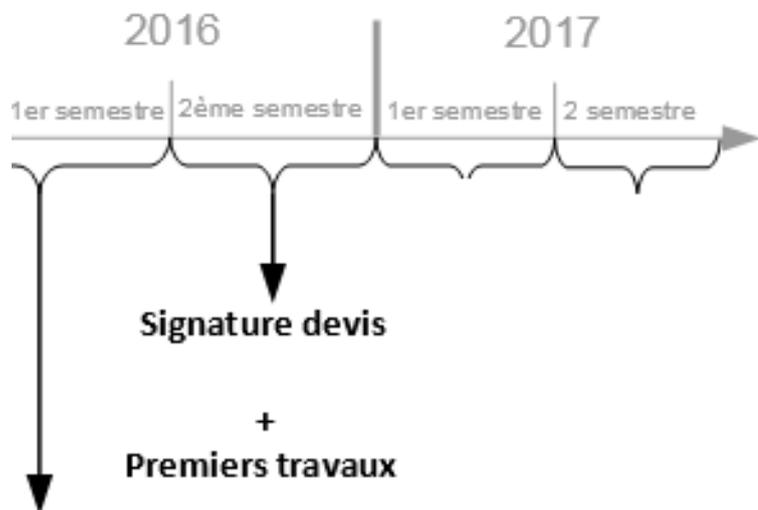
Création des groupes de travail



Chronologie du projet



Phase travaux – début été 2016



ISOLATION DES MURS (septembre 2018)

- 20 pavillons isolés par l'extérieur pour

296 700€ TTC

Des réductions de 3 (pour 5) à 8 % (pour 15)
En fonction du nombre de chantiers

ISOLATION DES TOITURES

- 12 pavillons isolés pour

167 425 € TTC

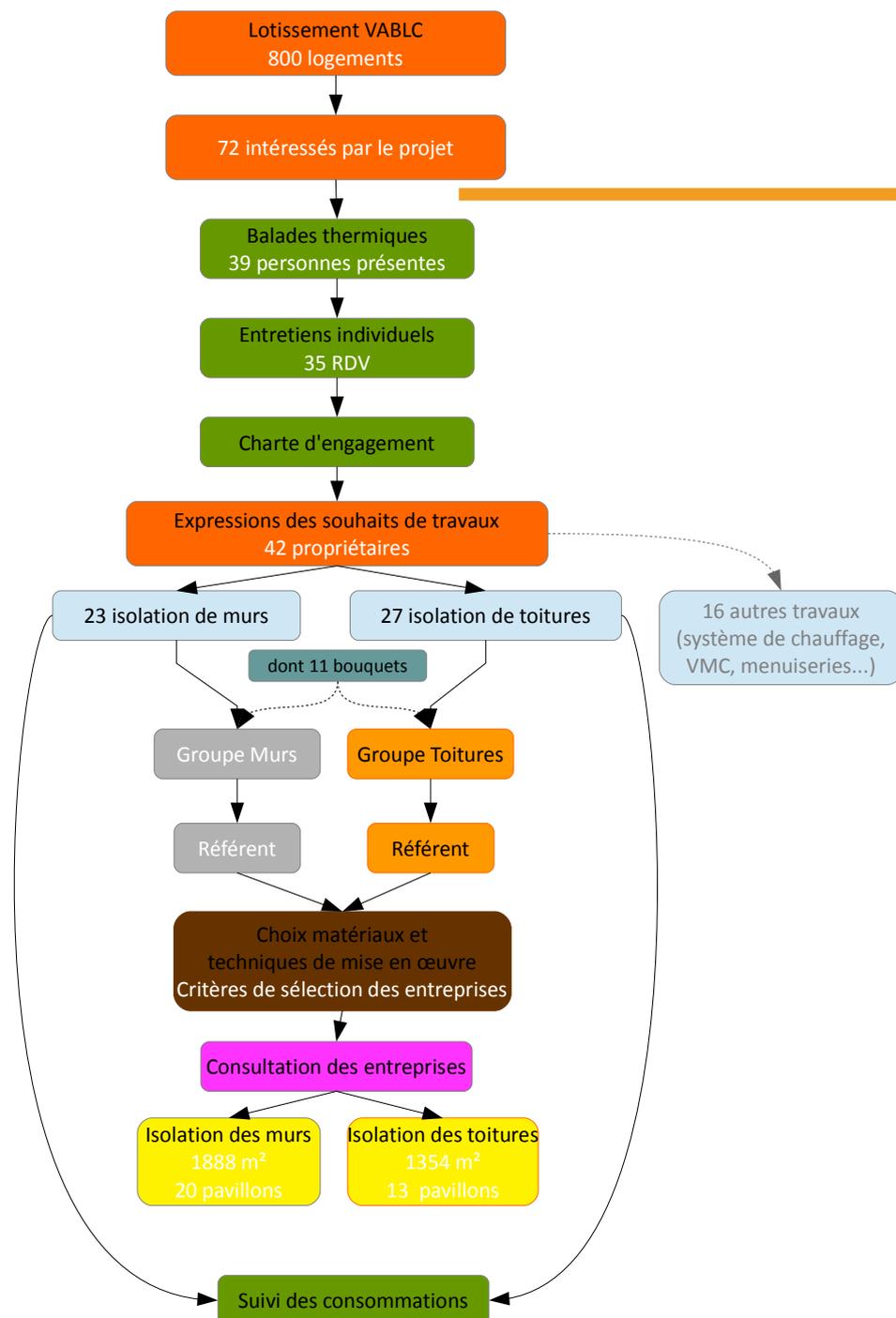
dont 4 en isolants minces pour

92 626€ TTC

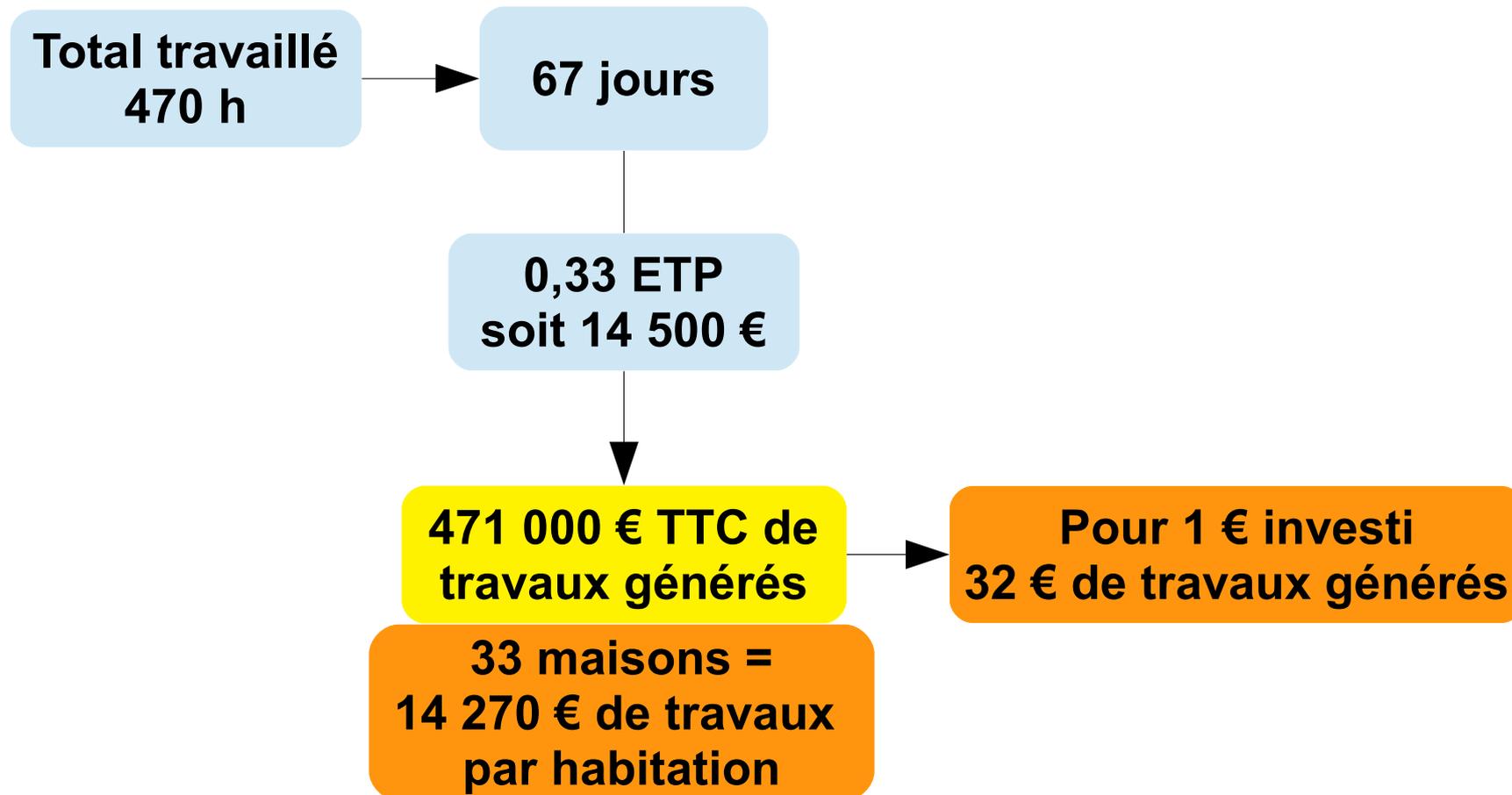
Soit 32 passages à l'acte et

14 500€ TTC en moyenne par maison





Bilan Travaux isolation générés



Bilan ravalements et potentiel de travaux

6 ravalements

**10 700 € HT
en moyenne**

≈ 64 000 € HT

+ 64 000 € HT de CA

20 devis réalisés

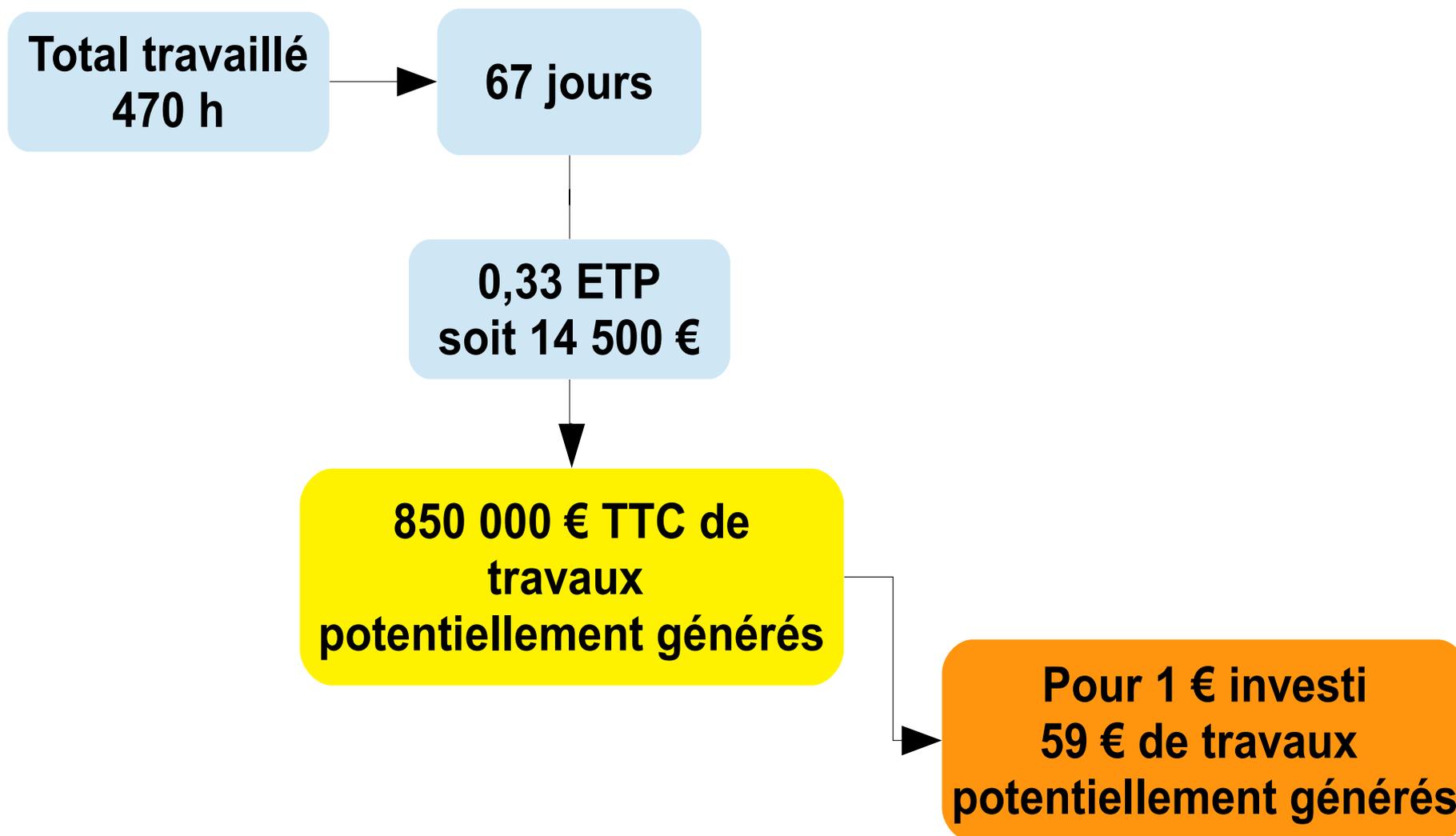
**34 700 € HT
de ravalements**

**280 300 € HT
d'isolation**

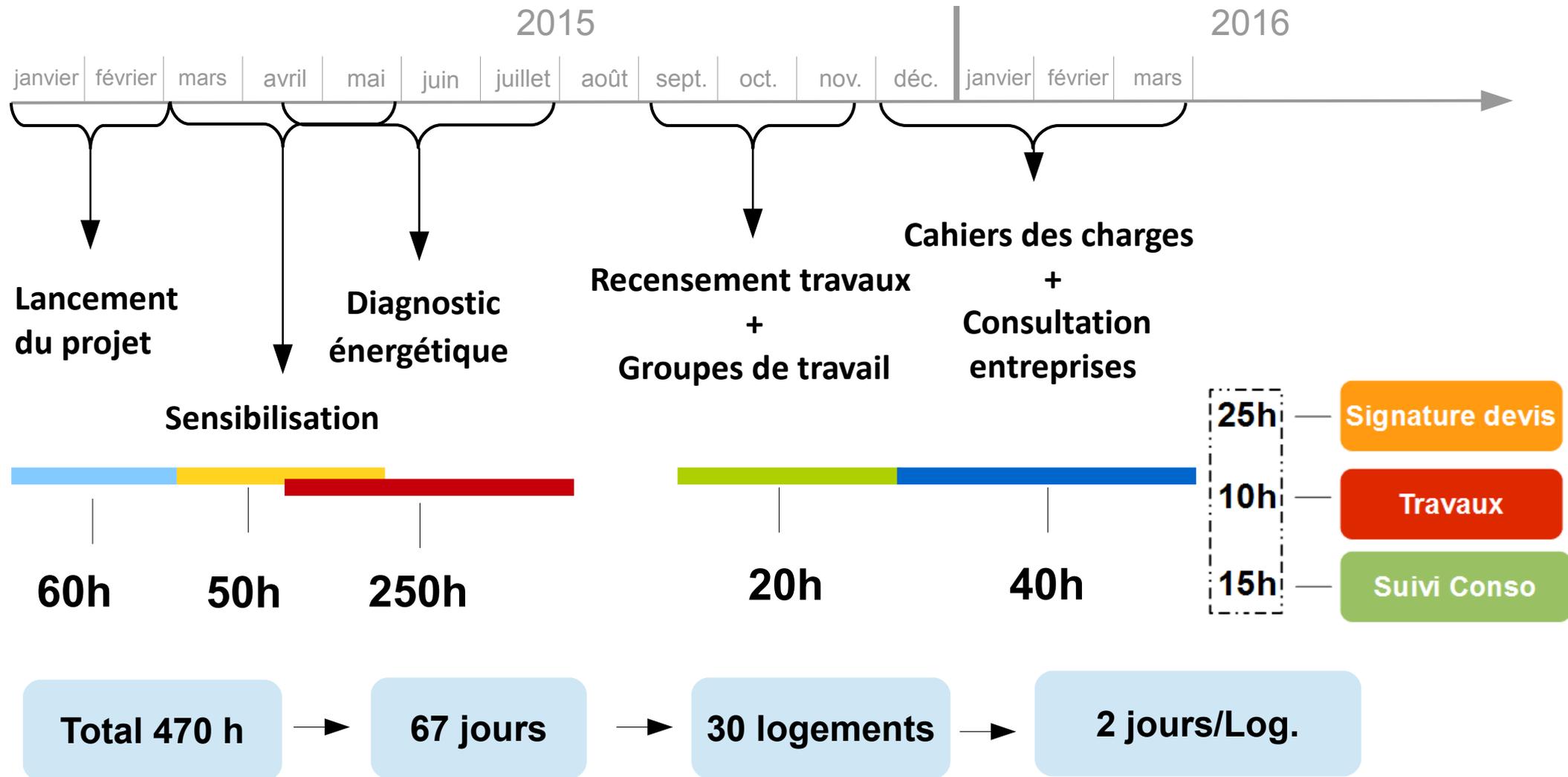
= 315 000 € HT

**POTENTIELLEMENT
315 000 € HT de CA**

TOTAL travaux potentiellement générés



Chronologie du projet

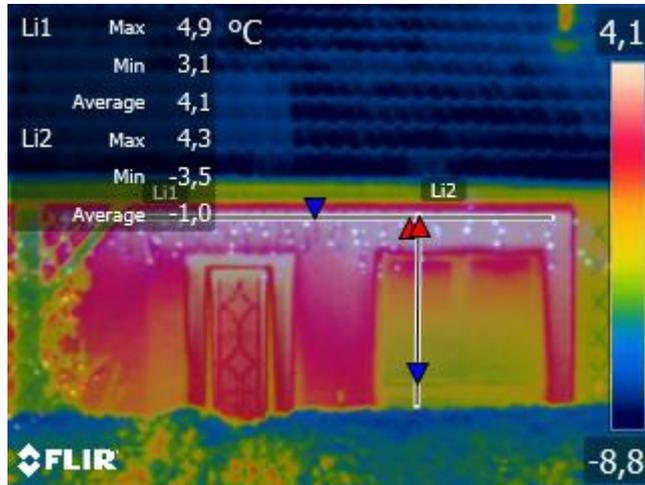


Exemples de réalisations

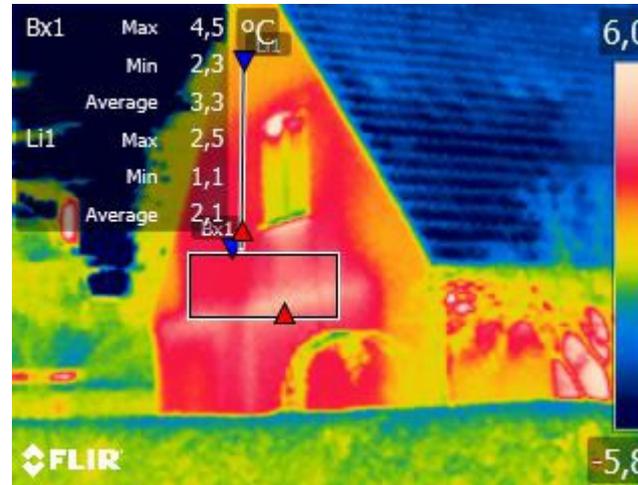


- Seulement 5 retours sur 32 passages à l'acte
- Un effet rebond avec une légère augmentation de consommation
- **10 à 13 %** de réduction de consommation de gaz (en kwh) entre 2016 et 2018
- - 40 % de bois pour un particulier en plus des 10 % de réduction de gaz
- Pourtant l'hiver 2015-2016 a été le plus chaud depuis 1900 (+2,6°C) alors que l'hiver 2017-2018 a connu des pics de froid en décembre et février (+0,6°C)

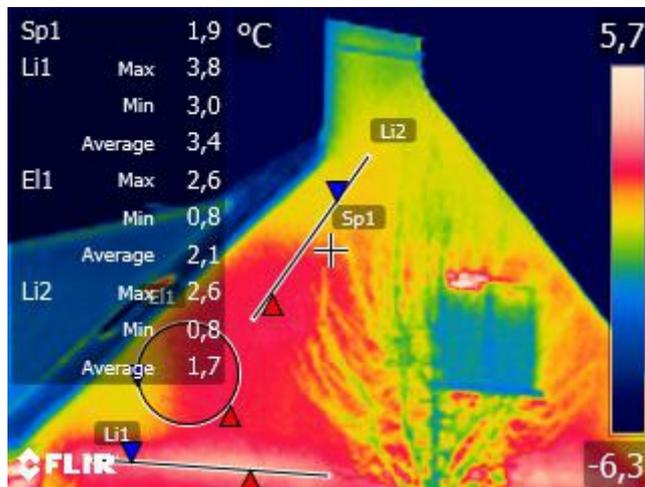
Présentation des photos thermiques



FLIR 3822.JPG



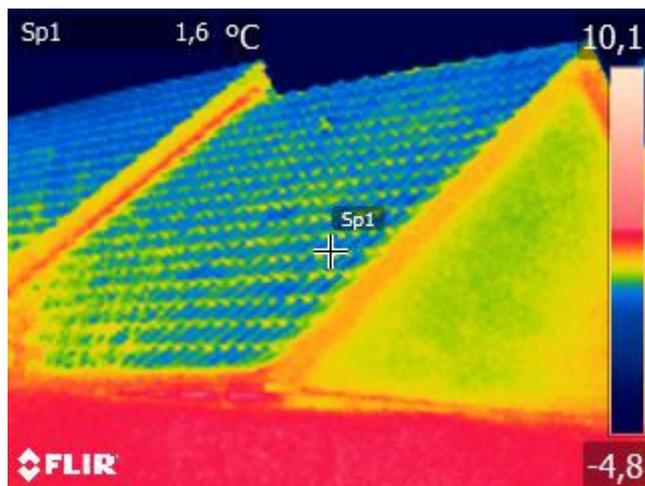
FLIR 3824.JPG



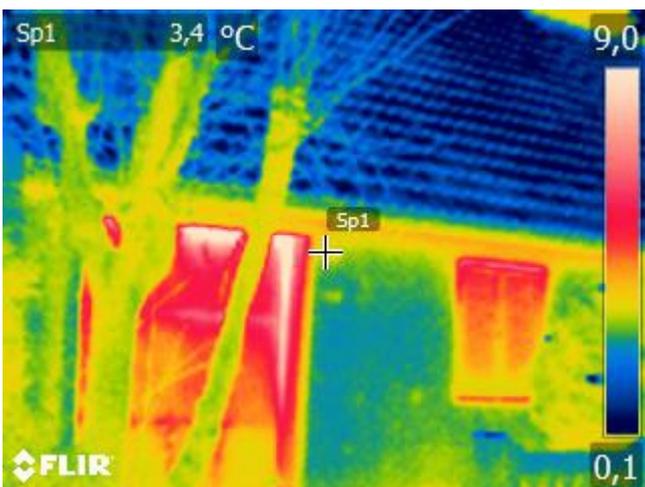
FLIR 3825.JPG

Maison type Guernesey
Travaux : ravalement de façade
D3

Présentation des photos thermiques

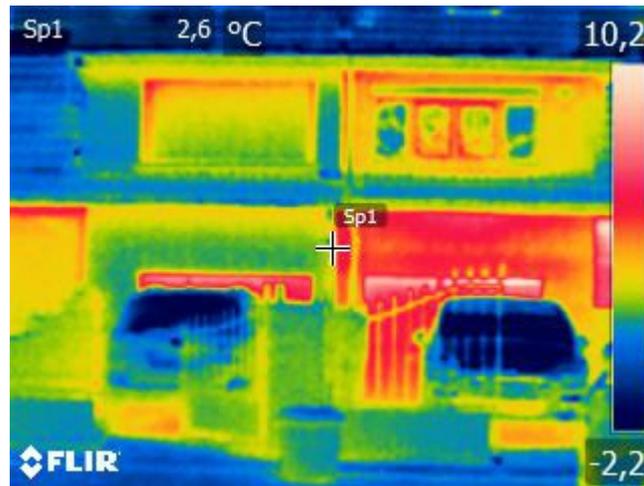


FLIR 3838.JPEG

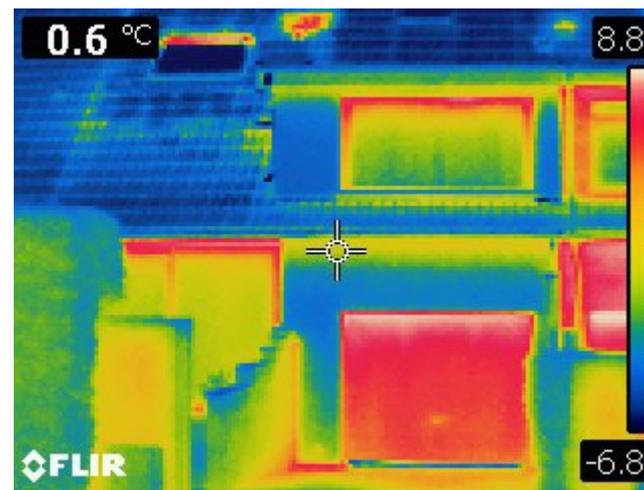


FLIR 3839.JPEG

Maison type Hampstead
Travaux : Isolation par l'extérieur

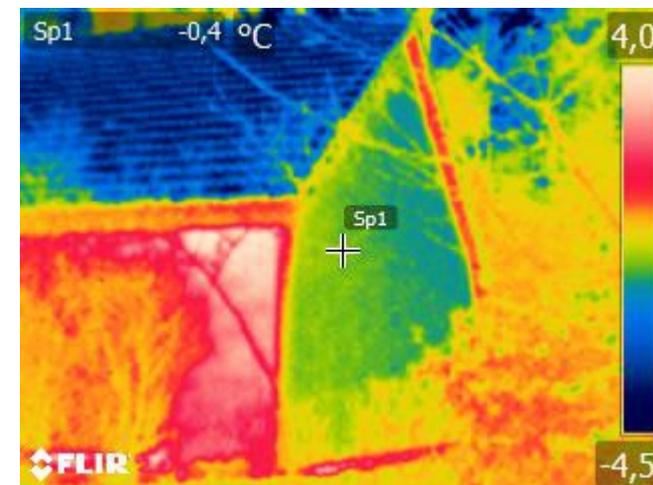


FLIR 3861.JPEG



FLIR 3817.JPEG

Maison type Aurigny (gauche)
Travaux : Isolation par l'extérieur



FLIR 3866.JPEG

Maison type Aurigny
Travaux : Isolation par l'extérieur d'un pignon

Présentation des photos thermiques



Maison type Belgravia
Travaux : Isolation par
l'extérieur et remplacement
isolation toiture



Maison type Guernesey
Travaux : Isolation toiture

→ De nombreux freins de la part des habitants :

- Volonté de certains particuliers d'effectuer leurs travaux de manière indépendante
- Méconnaissance des Espace Info-Énergie pour une large partie de la population
- Volonté de ne pas modifier certaines parties de leur logement (murs extérieurs ou intérieurs, toiture, ...)
- Montants de travaux élevés pour des projets de rénovation énergétique
- Pas ou peu de perspectives sur le fait de rester ou non dans le logement dans les années à venir

- Une **homogénéité insuffisante**.
- Difficultés d'obtenir des informations fiables quant à l'état **d'isolation d'origine** des logements.
- Réalisation des **pré diagnostics chronophage**.
- Signature d'une **charte** définissant clairement les limites de l'intervention des conseillers.
- Évaluation des **particularités** du logement (ex. volets roulants ou non).
- Outre les élus, il convient d'associer le **service urbanisme** de la commune dès l'origine du projet.
- **Faible taux** de passage à l'acte (3%).

- Certains habitants minoritaires n'ont fait qu'un ravalement ou la pose d'un isolant mince.
- Pour les entreprises, un premier chantier sur un type de maison permet de **résoudre les points problématiques** sur le suivant d'une maison du même type.
- L'entreprise réalisant l'ITE a également relevé la nécessité de régler les **chaudières** après travaux.
- Difficulté d'avoir un **suivi**.

- Même si les résultats sont encourageants, sur un lotissement aussi grand nous aurions pu nous attendre à un **engouement** plus important.
- La **baisse de prix** au nombre d'habitations engagées dans les travaux n'a pas été suffisante : l'entreprise a préféré un prix très attractif d'entrée et des baisses faibles ensuite que l'inverse limitant l'effet « aubaine » et incitation par les voisins.
- Malgré notre promotion des **matériaux biosourcés**, c'est le prix du matériau qui a été décisif.
- Il n'y a pas eu d'offre de **préfabrication** qui aurait pu faire baisser les coûts.
- Peu de **précarité énergétique** dans ce lotissement.

La communication durant le projet

- Par **boîtage** d'un questionnaire
- Par voie **d'affiches**
- Par des **conférences** et sensibilisation
- Par un **site internet** dédié



- Très satisfaite du projet
- Souhaite le réitérer ailleurs
- A besoin de résultat

- Le relais par l'association et le conseil syndical
- Les démarches autorisations urba qui ont failli bloquer le projet

- Besoin de poursuivre
- Besoin de communication notamment au conseil syndical en le mettant dans les convocations
- Besoin d'un Facebook pour communiquer
- Assure toujours la dynamique du projet
- Assure le suivi de l'entreprise et l'accompagnement des nouveaux partants
- L'importance de la mise en confiance avec des critères sur l'équipe de l'entreprise qui intervient : propreté du chantier, politesse,...

- Pas de mutualisation de matériaux car devis par devis et chantier modeste pour les fournisseurs
- Des particularités sur chaque maison
- Un démontage / remontage de l'échafaudage
- Un gain de temps sur la communication et sur les attentes des particuliers qui connaissent déjà les prix

- N'avait pas envisagé de travaux
- A eu besoin de l'accompagnement du référent qui lui a permis de se décider
- Un gain important sur ses factures
- Ne regrette pas les travaux
- Accompagnement motivé
- Valeur de l'habitation 400 000€ / 30 000€ de travaux
- Sentiment de froid