



# Impacts des opérations à reste à charge nul sur le marché des CEE

Réunion du Club CEE de l'ATEE

7 mai 2020





Pour le confort de chacun, nous vous prions de bien vouloir observer les bonnes pratiques suivantes :

### Règle n°1

Renommez-vous au besoin : Prénom NOM (organisation)

### Règle n°2

Posez vos questions par écrit

- ▶ Au fur et à mesure de la présentation et pendant la phase de questions/réponses
- ▶ M. GENDRON sera modérateur et choisira les questions à traiter: questions de compréhension au fil de la présentation, et questions de fond lors de la session de Q&A
- ▶ Les questions non-traitées pendant le webinaire feront l'objet d'une réponse par mail, d'ici une semaine au plus tard



### Règle n°3

Maintenez vos micros coupés

- ▶ Pour toute la durée de la présentation et la phase de questions/réponses
- ▶ Sauf lorsque le modérateur vous invite à prendre la parole.



Merci pour votre compréhension, bon webinaire à tous !



## Objectifs de la séance

### Aujourd'hui :

- ▶ Présenter les objectifs et la méthode de l'étude (5 minutes)
  - ▶ Présenter les principaux résultats (40 minutes)
- +
- ▶ Séance de question-réponse (45 minutes)

### Par la suite, d'ici au 14 mai:

- ▶ Toute suggestion sera bienvenue, et à envoyer à :
  - [Nicolas.Bourdel@enea-consulting.com](mailto:Nicolas.Bourdel@enea-consulting.com) et [Marc.Gendron@atee.fr](mailto:Marc.Gendron@atee.fr)

### Livrable public courant été 2020



# Sommaire

1. Contexte, objectifs et méthode de l'étude

2. Principaux messages clés

3. Q&A



# En prévision de la révision du mécanisme Coup de Pouce, l'objectif de l'étude est de mieux comprendre l'impact des opérations à 1€ (à reste à charge nul ou <10%)

## Contexte

- ▶ Le nouveau Coup de Pouce a été mis en œuvre en 2019
- ▶ L'impact réel de ce mécanisme Coup de Pouce et plus généralement de la gratuité (ou quasi gratuité) sur le marché n'a pas été précisément estimé :
  - Sur le volume des chantiers;
  - Sur la **qualité** des travaux réalisés;
  - Sur les **évolutions de prix/répartition de valeur** entre les acteurs impliqués

### ▶ Autrement dit :

- Les opérations "gratuites" ont-elles participé à l'augmentation des chantiers?
- À l'inflation des prix ?
- Qui capte la valeur injectée par le Coup de Pouce ?
- Les opérations à 1€ ont-elles mené à une éventuelle dégradation de la qualité des travaux pour les clients finaux et, si oui, pourquoi ?

## Objectifs

### ▶ L'objectif de cette étude est triple :

1. Aider la filière à mieux comprendre les impacts du Coup de Pouce et des opérations à 1€ sur le marché des CEE et sur la chaîne de valeur
2. Comprendre la sensibilité des acteurs aux éventuelles modifications réglementaires/de marché à venir
3. Proposer des recommandations pour la révision du Coup de Pouce et/ou pour les périodes 5 et 6 à venir

### ▶ L'étude porte sur les opérations suivantes : BAR-EN-101 ; BAR-EN-103 ; BAR-TH-104 ; BAR-TH-106 ; la fiche IND-UT-117, bien que ne faisant pas partie des opérations « Coup de Pouce » ni des opérations BtoC

### ▶ L'impact sera apprécié qualitativement dans 4 domaines :

1. Volume de CEE générés et prix des CEE
2. Coûts des travaux, répartition de la valeur sur la chaîne de valeur
3. Qualité des travaux/satisfaction des clients
4. « Additionnalité » c.-à-d. importance de la gratuité/du Coup de Pouce dans le choix des clients finaux à réaliser ou non les travaux



# Pour la réalisation de cette synthèse, une quarantaine d'acteurs-clés de la filière ont été interviewés en complément de l'analyse des sources bibliographiques

1

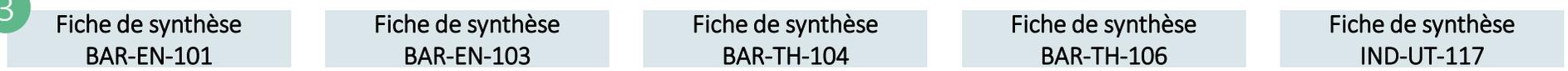
2

## Acteurs de la chaîne de valeur interviewés



30+ études & documents de référence

3



4





## **Synthèse exécutive** : Le CdP a permis une croissance exceptionnelle, qui s'est vraisemblablement accompagnée d'une dégradation du taux de non-qualité

### Le Coup de Pouce a permis une croissance exceptionnelle dans l'isolation et les PaC...

- ▶ **Volumes** : le CdP 2019 a rempli son rôle d'accélérateur des filières isolation et PaC, et de montée en gamme dans la filière des chaudières à gaz
- ▶ **Captation de valeur** : les bonifications ont été captées partiellement ou totalement par les maillons commerciaux, alimentant ainsi la croissance

### ...Elle s'est très vraisemblablement accompagnée d'une dégradation du taux de non-qualité, qui devient préoccupant

- ▶ **Qualité** : les signaux faibles convergent vers une dégradation sensible de la qualité sur l'année 2019 (non-conformité, niveau de plaintes, « augmentation des problèmes de non-qualité »...)
- ▶ Le niveau de qualité actuel est perçu comme « préoccupant » pour un bon nombre d'acteurs du secteur (risque de perte de confiance, de « gâcher le gisement », etc.)

### Le rythme d'opérations va fortement ralentir, donnant une occasion de retravailler cette problématique de la qualité

- ▶ **Résilience des acteurs** : les évolutions en cours mettent un coup de frein au secteur, auquel les acteurs sont plus ou moins bien préparés (flexibilité ou diversification)
- ▶ **Le renforcement actuellement prévu** des dispositifs "qualité" est perçu comme positif mais insuffisant



# Sommaire

## 1. Contexte, objectifs et méthode de l'étude

## 2. Principaux messages clés

- le Coup de Pouce a permis une « hypercroissance » dans l'isolation et les PaC...
- ...engendrant une dégradation sensible de la qualité à un niveau préoccupant
- Le rythme d'opérations va fortement ralentir, donnant une occasion de retravailler cette problématique de la qualité

## 3. Q&A



# Volumes : le CdP 2019 a rempli son rôle d'accélérateur des filières isolation et PaC, et de montée en gamme dans la filière des chaudières à gaz



## Une accélération de la croissance grâce à la massification des offres à 1€

- ▶ Le **reste à charge nul est décisif** dans la prise de décision des ménages
- ▶ Le CdP a permis l'apparition du RAC nul universel sur la 103 et sa quasi-généralisation sur la 101. La communication permise par la bonification a contribué au déploiement massif de l'opération<sup>1</sup>
- ▶ Le dézoning permis par le CdP a permis le **déploiement géographique** des acteurs de la filière<sup>1</sup>

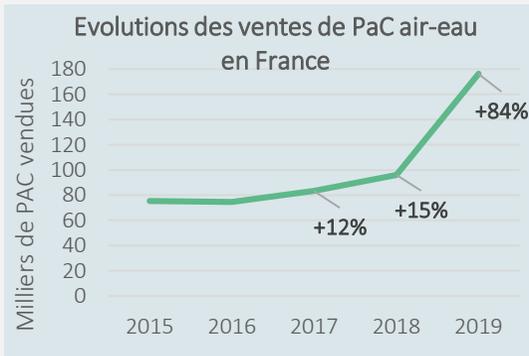
« L'activité a triplé de début 2018 à fin 2019 » (un fabricant)

« Certains acteurs de la pose se sont envolés (CA jusqu'à x5 sur 2019) »



## Un décollage rapide des pompes à chaleur dans la rénovation énergétique

- ▶ Le marché des PAC a quasiment **doublé en 2019<sup>2</sup>** avec une progression « quasi exclusivement due à la rénovation énergétique »<sup>1</sup>
- ▶ Le **reste à charge nul** pour les PAC ne concerne probablement que ~20%<sup>1</sup> des chantiers sur 2019
- ▶ C'est le **packaging des aides ANAH + CEE**; le **haut taux de couverture** et la **communication massive** qui ont été les leviers du passage à l'acte



## Une montée en gamme des chaudières installées vers des chaudières THPE

- ▶ Le Coup de Pouce a permis « **d'éviter l'effondrement** » des ventes de chaudières gaz avec un marché stable<sup>2</sup> en volumes sur 2019
- ▶ Tout en permettant la **montée en gamme** vers des chaudières THPE<sup>3</sup> avec un prix moyen plus élevé<sup>2</sup>
- ▶ La filière a cependant subi la **forte concurrence des PAC** et a souffert d'une pénurie d'installateurs formés

« On observe une montée en gamme de la chaudière gaz installée chez le particulier, grâce au mécanisme Coup de Pouce »

\*« Le marché des chaudières<sup>1</sup> est plutôt stable (fourchette +/- 10%) »  
Rapport Uniclimate et installateurs

<sup>1</sup>Sources : Interview des acteurs de la filière ; <sup>2</sup>Sources : Rapport Uniclimate 2020 ; <sup>3</sup>Sources : Fiche BAR-TH-106 « L'efficacité énergétique saisonnière de la chaudière [...] est supérieure ou égale à 90% »

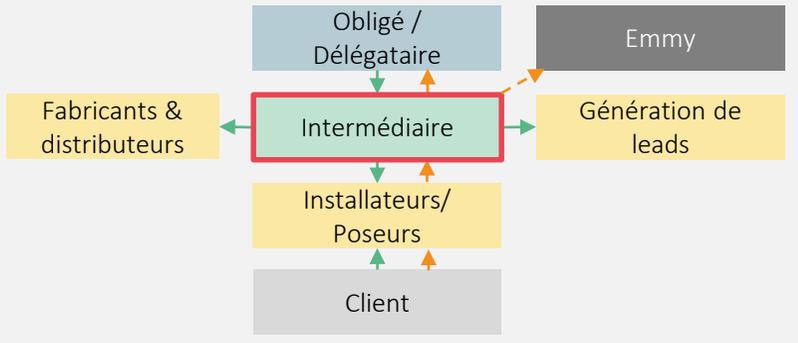


# Captation de valeur : quelque soit le modèle d'affaire, les bonifications ont été captées en partie par les maillons commerciaux, alimentant ainsi la croissance

1 Les modèles d'affaires se sont réorganisés pour se centraliser autour des acteurs contrôlant la génération de leads...

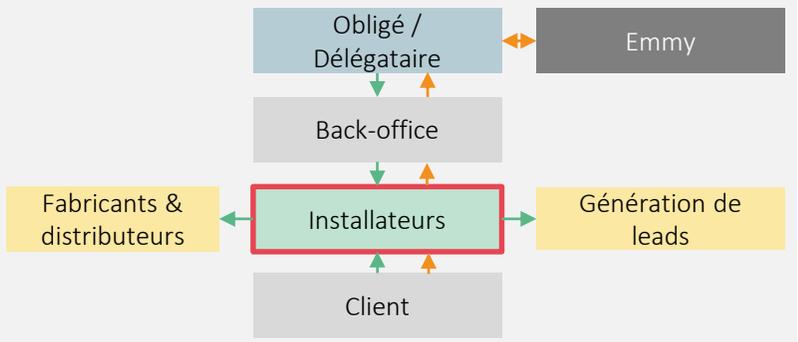
## Configuration leads descendants (majoritaire en isolation)

BAR  
-EN-  
101  
103



## Configuration leads ascendants (majoritaire en chauffage)

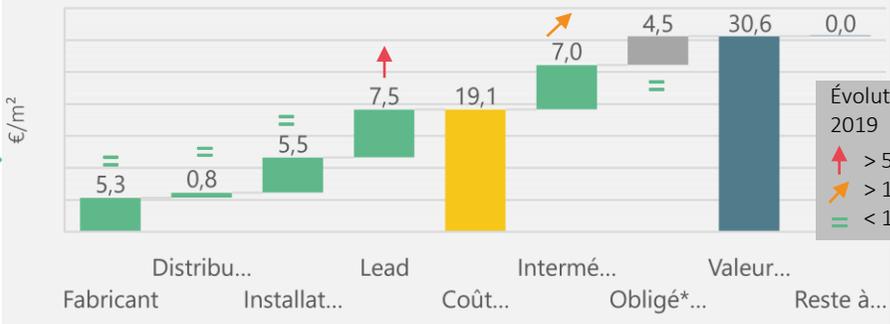
BAR  
-TH-  
104  
106



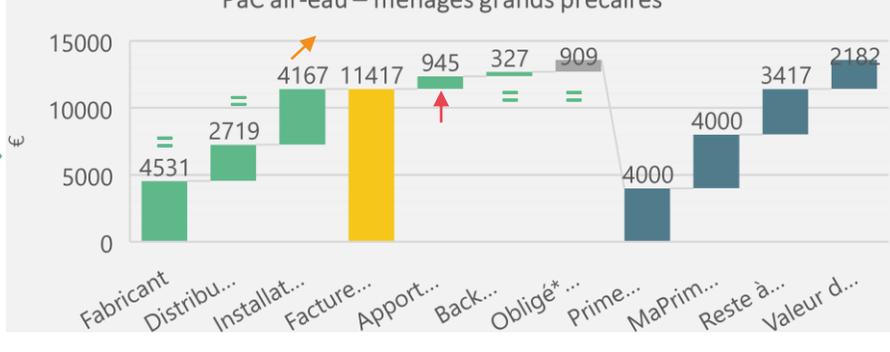
2 ... Ces derniers ont accru leur marge brute (valeur captée) en profitant du Coup de Pouce...

## Valeur captée à Fev 2020 et croissance sur 2019

Isolation combles perdues, ménage précaire<sup>1</sup>



## PaC air-eau – ménages grands précaires<sup>1</sup>



3 ... et l'ont utilisé en grande partie pour alimenter leur propre croissance (investissements, recrutement, développement d'outils IT, augmentation du volume de leads, etc.) alimentant ainsi la croissance du secteur

<sup>1</sup>Sources : Estimation la plus représentative possible sur la base d'interviews d'acteurs du secteur

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (Δ primaire/secondaire), Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (données mensuelles EMMY) ; Prix de vente à l'obligé 8€/MWhc (marché primaire)

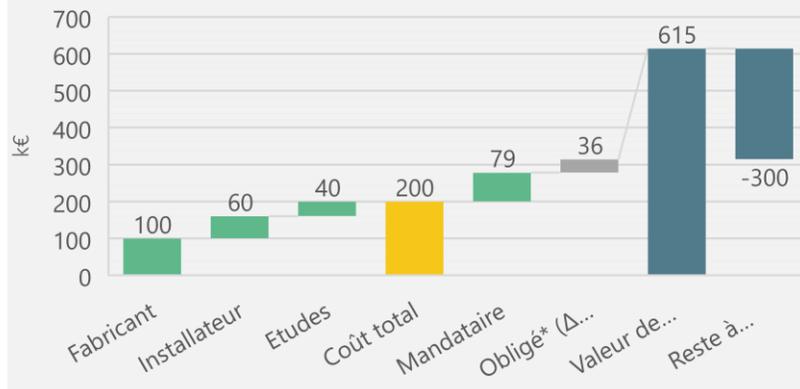


# Dans l'industrie, la IND-UT-117 au prix des CEE actuel permet l'exploitation massive du gisement, et peut également financer le remplacement des groupes froids

Sur le principe même de la fiche, le taux de couverture de la récupération est très variable et peut générer un « surplus » de financement

- ▶ La fiche génère des CEE à hauteur du produit de la **puissance de l'échangeur** (ou de 2x le compresseur) par un **facteur de durée d'usage**. Or:
  - Le coût du réseau/du disperseur dépend de l'usage
  - Le rapport coût de la recup/puissance récupérée est favorable aux grosses installations
  - Les durées de fonctionnement varient selon les cas
- ▶ Ainsi, le **taux de couverture varie de <20% à >250%**, et dans de nombreux cas de figure, le taux de couverture génère un **surplus, très majoritairement utilisé pour le renouvellement du groupe froid**

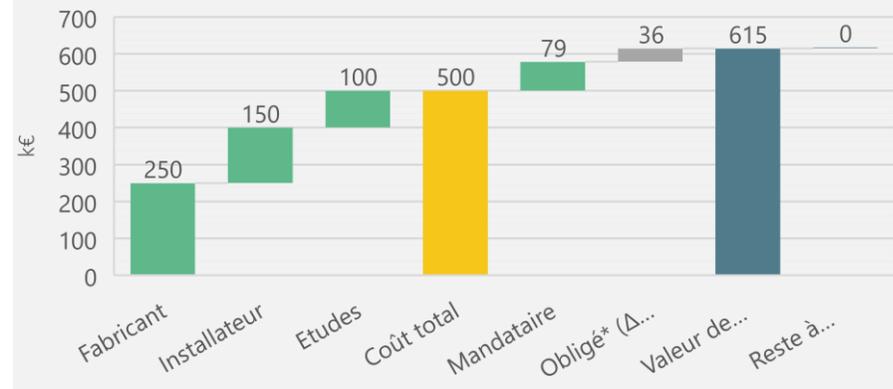
Valeur captée – recuperation de chaleur pour 1MW froid – fonctionnement continu - 400kWe de compresseurs



Ce surplus est majoritairement utilisé pour financer le changement du groupe froid associé, sans en être la principale cause

- ▶ Les industriels changent leur groupe froid pour des raisons autres que la récupération de chaleur, à savoir :
  - La **nécessité** de remplacer un groupe froid vieillissant
  - La volonté de se mettre en **conformité** avec la réglementation Européenne F-Gas
- ▶ C'est la **communication des installateurs** au sujet des CEE qui décide l'industriel à installer une récupération de chaleur dans 70% des cas
- ▶ Le reste à charge est nul sur les projets groupe froid + récupération de chaleur dans **10% des cas environ**

Valeur captée – groupe froid 1MW + recuperation de chaleur – fonctionnement continu – 400kWe de compresseurs





# Sommaire

## 1. Contexte, objectifs et méthode de l'étude

## 2. Principaux messages clés

- le Coup de Pouce a permis une « hypercroissance » dans l'isolation et les PaC...
- ...engendrant une dégradation sensible de la qualité à un niveau préoccupant
- Le rythme d'opérations va fortement ralentir, donnant une occasion de retravailler cette problématique de la qualité

## 3. Q&A



# Qualité: Cette croissance exceptionnelle s'est vraisemblablement accompagnée d'une dégradation du taux de non-qualité

Il n'existe pas de données agrégées sur l'évolution de la qualité au niveau des filières...

► Plusieurs acteurs disposent d'une vision partielle de la qualité

	Plaintes précontractuelles	Plaintes chantier	Audits RGE	Audit CDP	Demandes de SAV	Usages détournés
DGCCRF	P					
Obligé/Délégataire				P	P	
Mandataire/Poseur				P	P	
Réseau FAIRE	P	P				
Asso. de conso.	P	P				
PNCEE				T		P
Orga. Cofrac				P		
Certif. RGE			P/T ?			
Ademe? Autres?						

- Le recoupement de ces données ne permet pas d'objectiver l'augmentation du taux de non-qualité sur les fiches considérées. :
- Les **contrôles** externes ne sont obligatoires que depuis 2019, et ne permettent donc pas de faire une comparaison avec des données antérieures
  - Les acteurs interviewés **ne monitorent pas** cet indicateur et/ou ne **souhaitent pas partager** cette donnée
  - Les données de plaintes de la DGCCRF ne concernent que la partie précontractuelle du chantier et ne sont **pas fléchée par opération**

...Mais des signaux faibles alertent cependant sur l'évolution de la qualité

- Un sentiment partagé par beaucoup :
- Tous les acteurs interrogés se plaignent d'une augmentation visible des « margoulins »
  - D'après certaines sources<sup>2</sup> on peut estimer que **5-10% des chantiers BtoC pourraient avoir « besoin d'un SAV »**
- Au niveau des pratiques commerciales, la DGCCRF relève une augmentation du nombre de plaintes<sup>1</sup> (**plaintes précontractuelles +19%**), tout comme Qualibat
- Le bilan RGE 2019 de Qualibat<sup>2</sup> estime à « **environ 90% le taux de conformité technique**, avec :
- Pour l'**isolation des combles**, le taux de non-conformité est passé de 7,7% en 2018 à 12,5% en 2019<sup>2</sup>, tandis qu'il passait de 6,6% en 2018 à 11,9% en 2019<sup>2</sup> pour les **planchers**
  - Pour les **PAC** le taux de non-conformité est passé de 12,5% en 2018 à 14,5% en 2019<sup>2</sup>, tandis qu'il passait de 11,7% en 2018 à 14,5% en 2019<sup>2</sup> pour les **chaudières THPE**

Source : <sup>1</sup> Acteurs interrogés ; <sup>2</sup> Bilan RGE 2019, Qualibat, 2020, réalisé sur 5290 chantiers combles, 4957 chantiers planchers et 2704 chantiers chaudière THPE

P  
T

P Accès partiel (généralement sur leur périmètre d'activité)  
T Accès total



# Le niveau de qualité actuel perçu comme « préoccupant » pour plusieurs acteurs significatifs dans le secteur

BAR  
-EN-  
101  
103

En isolation, des raisons variées de non-qualité et des clients qui ne portent pas plainte

- ▶ Les **raisons principales** évoquées justifiant les **non-conformités** sont :
  - Les équipes mal-formées ou inexpérimentées (pas de barrières à l'entrée, sous-traitance)
  - Le travail à la chaîne
  - L'absence de visite technique
  - La présence de fraudeurs (entreprises non certifiées RGE)

« dans l'isolation (contrairement au chauffage) les clients hésitent à demander un SAV/porter plainte car ils ont honte de réclamer pour quelque-chose qu'ils n'ont pas payé: cela fausse les taux de plaintes »

« Actuellement on risque d'« épuiser le gisement » car la non-qualité ne se concrétisera pas en économies d'énergie dans le futur »

BAR  
-TH-  
104  
106

Des vraies inquiétudes pour les PAC, moins fortes pour les chaudières THPE

- ▶ Pour les **PAC**, les **inquiétudes sur le long terme** concernent :
  - L'absence de maintenance
  - La maintenance curative coûteuse pour des foyers précaires
  - L'efficacité de la solution, car une PAC doit entrer dans le cadre d'une rénovation globale

« Sur les PAC, on a peur d'un retour de bâton altérant l'image de la filière comme en 2008 »

- ▶ Pour les **chaudières THPE**, les **malfaçons préoccupent moins les acteurs** car les barrières à l'entrée y sont supérieures (qualifications not.)
- ▶ Il y a un manque de main-d'œuvre qualifiée dû à la forte augmentation de la rénovation thermique

« Dans le gaz il y a moins de nouveaux entrants qui apprennent sur le tas et qui seraient susceptibles de mal réaliser les travaux »

IND  
-UT-  
117

Pas de problèmes de qualité pour l'IND-UT-117, mais un dispositif parfois détourné

- ▶ Les 3 grandes manières de **détourner le dispositif** sont :
  - Non-raccordement
  - Surdimensionnement
  - Abaissement du COP

« Jusqu'à 15% des installations de récupération de chaleur ne sont pas raccordées »

- ▶ Les industriels ne sont **peu touchés par les malfaçons** car :
  - Ils ont le savoir ou se font accompagner
  - Les installateurs dans l'industrie jouent leur réputation

« Les industriels connaissent bien leurs machines, surveillent les travaux: ce sont eux les "sachants" »



# Sommaire

## 1. Contexte, objectifs et méthode de l'étude

## 2. Principaux messages clés

- le Coup de Pouce a permis une « hypercroissance » dans l'isolation et les PaC...
- ...engendrant une dégradation sensible de la qualité à un niveau préoccupant
- Le rythme d'opérations va fortement ralentir, donnant une occasion de retravailler cette problématique de la qualité

## 3. Q&A



# Résilience : les évolutions en cours mettent un coup de frein au secteur, auxquels les acteurs sont plus ou moins bien préparés

Les changements réglementaires à venir vont ralentir la dynamique actuelle...

...Un ralentissement qui aura un effet plus importants sur certains acteurs, dont les poseurs très exposés

BAR  
-EN-  
101  
103

- ▶ Une **diminution du forfait coup de pouce pour la 103 (alignement sur la 101)** à T3 2020 va réinstaurer un reste à charge et affecter par ricochet la 101 (la 103 étant considérée comme la locomotive et la 101 comme « peu ou moins rentable » en opération seule (not. Pour les CL))
- ▶ **L'interdiction du démarchage téléphonique** va ralentir le rythme du secteur et faire augmenter le coût du lead digital (Google Ads, etc.) par report des acteurs (valable pour toutes les fiches)

BAR  
-TH-  
104  
106

- ▶ **La fin du CITE** pour les chaudières THPE et pour **déciles 9 et 10** sur les PAC (représentant 50% du CITE versé en 2019) va probablement impacter fortement la filière en 2021
- ▶ **La baisse du niveau des subventions ANAH, l'écrêtement et l'impossibilité de mandat sur Q1-2020** ont fait s'écrouler le nombre de nouveaux chantiers PAC début 2020
- ▶ L'instabilité de l'ANAH fait peur aux acteurs (cf. division par 2 des aides en octobre 2019 évoquée ci-dessus)

IND  
-UT-  
117

- ▶ Les changements prévus pour la **fiche IND-UT-117** concernent pour l'instant l'étude amont pour limiter le seul **surdimensionnement**, et ne devraient pas avoir d'impact volume



- ▶ **Les fabricants et distributeurs** ont besoin de temps pour adapter leur production et leur supply chain :
  - Pour tripler la production, il a fallu 18 mois aux fabricants d'isolants et 6 mois aux fabricants de PAC pour la doubler
  - Les investissements industriels se font avec des calculs de rentabilité sur 10 ans, un ralentissement du marché rendrait donc impossible leur amortissement



- ▶ **Les installateurs** seront en difficulté, surtout dans l'isolation :
  - Dans l'isolation, la baisse du forfait 103 pousse les acteurs à diversifier leurs activités (isolation des murs ou des rampants, chauffage, etc.) et pour certain à envisager le thermique, même si les barrières à l'entrée sont plus fortes
  - D'autant que de nombreux poseurs sont très exposés sur les opérations à reste à charge nul (>80% pour certains)
  - Les installateurs sur fiches 104 et 106 seront impactés par la fin des opérations à 1€ mais la plupart « résisteront »



- ▶ **Les mandataires** pourront changer de domaine : Les acteurs sont assez flexibles grâce à la sous-traitance (faibles coûts de structure) et la diversification des activités (opérations, partenaires,...)



- ▶ **Les délégataires et obligés** changeront leur sourcing mais pourraient souffrir d'une baisse globale des CEE délivrés



# Le renforcement actuellement prévu des dispositifs "qualité" est perçu comme positif mais insuffisant...

Les idées actuelles de renforcement de la qualité sont bien reçues par les acteurs...

...Mais la majorité des acteurs interviewés pensent qu'il faudrait aller plus loin...

- ▶ La **refonte du RGE**<sup>1</sup> prévue pour 2020 vise à perturber le schéma d'organisation des entreprises « malhonnêtes » avec notamment :
  - Des contrôles RGE aléatoires (vs. 5 chantiers choisis)
  - Une collaboration renforcée avec les obligés/le PNCEE pour identifier les acteurs aux audits CdP non-conformes
  - Accompagnement des particuliers avec des grilles de points de contrôle/vigilance
  - Lutte contre le recours abusif à la sous-traitance
- ▶ Le passage du **délai de rétractation de 14 jours à 7 jours** et le renforcement des contrôles<sup>2</sup> sur la visite technique annoncés en 2020
- ▶ La fin du démarchage téléphonique prévue en 2020<sup>3</sup>
- ▶ La mise en place de la **plateforme de la DGCCRF** (Signal Conso) début 2020 pour recueillir les plaintes des consommateurs + Travail sur un formulaire unique de réclamation<sup>3</sup>
- ▶ Le renforcement de la **collaboration entre acteurs privés et publics**, faisant l'objet de discussions bilatérales<sup>3</sup>
- ▶ Le renforcement de l'étude amont pour l'**IND-UT-117** dans le nouvel arrêté CEE<sup>4</sup>

« Le RGE : le renforcer est une évidente nécessité, mais il faut aller plus loin et parvenir à coincer les artisans **non-RGE** qui font également l'objet de plaintes »

« Le problème vient des entreprises qui ne le respectent pas du tout et font les travaux directement: les contrôles devraient être associés à des **sanctions**»

« La mise ne place doit être **accélérée**: il y a une grande attente de la part des organismes qualificateurs et des acteurs de terrain d'un meilleur tracking des fraudeurs grâce aux données des obligés et du PNCEE, ce qui n'est pas fait aujourd'hui »

« Le renforcement de l'étude amont ne garantit pas le **raccordement** final de la récupération de chaleur, il faudrait un système de **contrôle** en aval des travaux »

...sans alourdir les contraintes pour les plus petits acteurs du système

Sources : <sup>1</sup>Interviews d'acteurs des filières concernées ; <sup>2</sup>Lettre d'information au COFIL CEE avril 2020 & Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019, art. 36 ; <sup>3</sup>Projet de loi actuellement en 2<sup>e</sup> lecture au Sénat ; <sup>4</sup>Interview ATEE





# Sommaire

1. Contexte, objectifs et méthode de l'étude

2. Principaux messages clés

3. Q&A



## Prochaines étapes

### Suite à cette réunion

- ▶ Envoi des commentaires/questions ou précisions éventuelles à :
  - L'équipe ENEA : [nicolas.bourdel@enea-consulting.com](mailto:nicolas.bourdel@enea-consulting.com)
  - Marc Gendron de l'ATEE: [marc.gendron@atee.fr](mailto:marc.gendron@atee.fr)
- ▶ Date limite de réception des retours: le jeudi 8<sup>er</sup> mai 2020

### Publication

- ▶ Été 2020



## Paris

89 rue Réaumur  
75002 Paris,  
France

+33 1 82 83 83 83  
[contact.paris@enea-consulting.com](mailto:contact.paris@enea-consulting.com)



## Hong-Kong

Suite D, 6th floor,  
Ho Lee commercial building  
38-44 d'Aguilar Street, Central,  
Hong Kong

[contact.hongkong@enea-consulting.com](mailto:contact.hongkong@enea-consulting.com)



## Melbourne

Level 12, 360 Elizabeth Street  
Melbourne VIC 3000,  
Australia

[contact.melbourne@enea-consulting.com](mailto:contact.melbourne@enea-consulting.com)



1. **Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)**
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. **Présentation des 5 fiches opérations**
  - Lecture des fiches
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106
  - Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117
  - Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur



# Définitions et abréviations utilisées

## Définitions

Opération « à reste à charge nul ou quasi nul »	Opération dont le reste à charge pour le client final est nul, à 1€ ou très faible (<10% du coût des travaux)	« non-qualité »	La non-qualité est ici comprise comme un chantier non satisfaisant : nécessitant une nouvelle intervention en SAV <sup>1</sup> ou n'ayant manifestement pas eu les résultats escomptés
« Valeur captée »	La valeur captée pour un acteur donné sur une opération donnée est définie comme le CA de cet acteur moins les coûts externes directs variables. Son calcul peut donc varier selon les modèles d'affaires. (voir slide 27)	« non-conformité »	Chantier pour lequel au moins une norme de qualité n'est pas respecté (normes RGE / normes audit CdP...)
« Lead »	Contact commercial, c'est-à-dire contact d'un client potentiel (prospect).	« problème précontractuel »	Chantier pour lequel l'ensemble de la réglementation précontractuelle n'a pas été respectée (délai de rétractation; Bloctel non respecté,...)
		« Fraude »	« Acte qui a été réalisé en utilisant des moyens déloyaux destinés à surprendre un consentement, à obtenir un avantage matériel (...) indu ou réalisé avec l'intention d'échapper à l'exécution des Lois » <sup>2</sup> : usage frauduleux du label RGE, déclaration de m2 non isolés par exemple
		Usage « dévoyé ou détourné »	Compris ici comme « non conforme à l'esprit du dispositif CEE », qui vise à réduire la consommation d'énergie du bénéficiaire

## Abréviations

CdP	Coup de Pouce
RaC	Reste à charge
GP	Grand précaire selon l'ANAH
P	Précaire selon l'ANAH
RI	Ménage aux revenus intermédiaires
RS	Ménage aux revenus supérieurs
SAV	Service Après Vente

<sup>1</sup> SAV : Service après vente <sup>2</sup>Dictionnaire juridique



## Six rôles clés ont été définis sur la chaîne de valeur

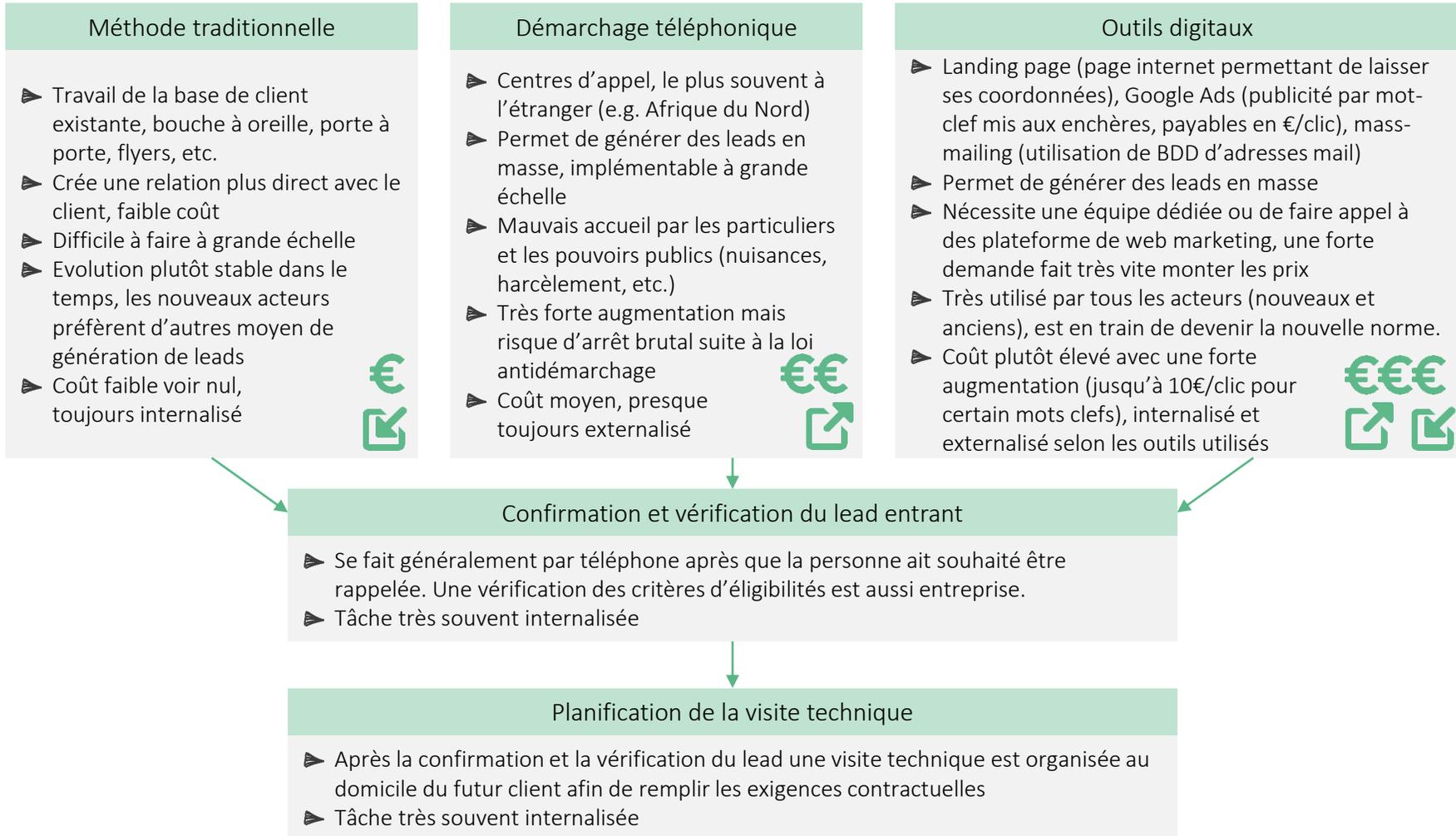
Rôle	Description du rôle dans la chaîne de valeur	Exemple	Calcul de la "valeur captée" <sup>2</sup>
Fabricant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabrique les matériaux/équipements nécessaires à la réalisation des travaux d'économies d'énergie</li> </ul>	- Saint-Gobain	- $V_F = \epsilon_1$
Distributeur/Grossiste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intermédiaires officiels pour la distribution des matériaux/équipements des fabricants (brique parfois intégrée par les gros installateurs /poseurs ou par les mandataires/délégués)</li> </ul>	- Point. P	- $V_{D/G} = \epsilon_2 - \epsilon_1$
Installateur/Poseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Configuration 1*</b> : Réalise la pose/l'installation</li> <li>- <b>Configuration 2**</b>: S'approvisionne également en matériaux/équipements et génère/achète des leads</li> </ul>	- Euro-Isolation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Config 1 (Isolation)</b>: <math>V_{I/P} = \epsilon_3 + \epsilon_4</math></li> <li>- <b>Config 2 (chauffage, industrie)</b>: <math>V_{I/P} = \epsilon_3 + \epsilon_4 - \epsilon_2 - \epsilon_0</math></li> </ul>
Génération de leads / Apport d'affaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Configuration 1</b> : Génération de leads = Activité de "trouver des clients" par divers techniques (cf. slide suivante).</li> <li>- <b>Configuration 2</b> : Apport d'affaire = rémunération d'un obligé à un installateur pour l'apport du lead</li> </ul>	- Régies web	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>V_{GL} = \epsilon_0</math></li> <li>Pour les besoins de la modélisation, la valeur correspond au coût d'un lead généré à l'externe</li> </ul>
Intermédiaire / Mandataire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Configuration 1</b> : Maîtrise les leads, coordonne et paie les installateurs, gère le contrôle réglementaire<sup>1</sup> et externe et transmet les dossiers à l'obligé (potentiellement via un dépôt sur son compte Emmy). Vend des dossiers CEE à l'obligé/délégué.</li> <li>- <b>Configuration 2</b> : Centralise les dossiers CEE, et fait une première vérification</li> </ul>	- Cameo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Config 1 (Isolation)</b> : <math>V_M = \epsilon_5 - \epsilon_0 - \epsilon_2 - \epsilon_3</math></li> <li>- <b>Config 2 (chauffage, industrie)</b>: <math>V_M = \epsilon_5 - \epsilon_3</math></li> </ul>
Délégués/Obligés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Configuration 1</b> : Obtient les CEE</li> <li>- <b>Configuration 2</b> : Gère les contrôles réglementaires<sup>1</sup>, le dépôt sur Emmy et le paiement des poseurs/installateurs si le mandataire ne le fait pas</li> </ul>	- EDF	- $V_{O/D} = \text{Prix spot} - \epsilon_5$ ; ATTENTION, il ne s'agit pas ici spécifiquement d'une "valeur captée" mais des « € économisés » par les délégués /obligés par rapport au spot

Pour les besoins de la modélisation, et considérerons qu'un rôle équivaut à un acteur sur la chaîne de valeur, même si dans la réalité un acteur peut cumuler plusieurs rôles



# Zoom : La génération de leads

L'évolution du secteur vers des modèles d'affaires à dominante commerciale à amener de nouvelles pratiques comme l'utilisation du digital ou encore l'externalisation de la génération de lead via des call centers.





# Zoom : Les audits Coup de Pouce permettent de gérer la qualité sur toute la filière, mais les organismes ont été dépassés par le nombre de demandes

## Un impact relativement faible au niveau des prix...

- Le Coup de Pouce 2019 a introduit une obligation de contrôle aléatoire des chantiers réalisés :
  - 5% pour la fiche BAR-EN-101<sup>1</sup>
  - 10% pour la fiche BAR-EN-103<sup>1</sup>
- Les contrôles sont à la charge des obligés et délégataires et réalisés par des organismes accrédités COFRAC
- Le coût brut des contrôles n'excède pas 0,2€/MWhc :
  - 0,1€/MWhc de coûts externes pour le contrôle in situ
  - 0,1€/MWhc de coûts internes en gestion administrative
- Les audits représentent **2% des coûts par MWhc<sup>2</sup> ce qui rend ce coût négligeable** comparativement au reste de la chaîne de valeur
- Ces contrôles ont été **bien accueillis par l'ensemble de la filière**

*« Le renforcement de la réglementation est une bonne chose. En effet, ça permet de sécuriser toute la chaîne »*  
Un délégataire

*« Les contrôles ne sont pas contraignants pour les installateurs car gérés directement par les obligés »*  
Un installateur

## Mais des implications non négligeables du point de vue opérationnel

- Pour les organismes accrédités COFRAC, l'élargissement a causé divers problèmes :
  - De **délais** à travers une incapacité temporaire à réaliser les audits dans les temps pour des raisons de montée en charge
  - De **dispersion de la qualité des audits** due à une forte nécessité de recrutement et des changements organisationnels importants dus à la mise à l'échelle
- Les conséquences opérationnelles pour les acteurs de la chaîne de valeur ont été importantes :
  - L'augmentation des délais de contrôles implique une avance de trésorerie faite par les obligés et les installateurs aux particuliers
  - Les CEE ayant une validité d'un an, certains obligés et délégataires ont dû accélérer le processus en payant plus cher les contrôles

*« L'avance de trésorerie nécessaire pénalise les acteurs des CEE et principalement les délégataires et obligés »*  
Un obligé

*« Ces problèmes se répercutent sur les installateurs qui ne sont pas toujours assez solides financièrement pour encaisser ces avances ou qui finissent par ne plus l'être »*  
Un installateur



# Schéma des organismes ayant accès aux données de qualité

	Plaintes précontractuelles	Plaintes post-contractuelles	Audits de conformité RGE	Audits de conformité CdP	Demandes de SAV	Usages détournés du dispositif (IND)
DGCCRF	P					
Obligé/Délégataire				P	P	
Mandataire/Poseur				P	P	
Réseau FAIRE	P	P				
Asso.de conso.	P	P				
PNCEE				T		P
Orga. Cofrac				P		
Certif. RGE			P/T?			
Ademe? Autres?						

P Accès partiel (généralement sur leur périmètre d'activité)

T Accès total



# Un « cas standard » a été défini pour chaque opération, afin de permettre la modélisation/visualisation de la répartition de la valeur entre les différents rôles

## Description des cas standard utilisés

BAR-EN-101	« Isolation de 80 m <sup>2</sup> de combles perdus par soufflage de laine de roche/de verre pour un ménage en France métropolitaine hors Île-de-France »
BAR-EN-103	« Isolation de 80 m <sup>2</sup> de planchers bas par pose de blocs de polystyrène pour un ménage en France métropolitaine hors Île-de-France »
BAR-TH-104	« Remplacement d'une ancienne chaudière par une pompe à chaleur (PaC) air-eau pour un ménage en France métropolitaine hors Île-de-France (80 m <sup>2</sup> ) »
BAR-TH-106	« Remplacement d'une ancienne chaudière par une chaudière gaz HPE pour un ménage en France métropolitaine hors Île-de-France (80 m <sup>2</sup> ) »
IND-UT-117	« Mise en place d'une récupération de chaleur sur groupe froid 1MW installé en fonctionnement continu (sans et avec groupe froid) »



## Synthèse exécutive des premières analyses

### La croissance des volumes Isolation et PaC sur 2019 est attribuée au CdP, mais n'a pas généré de baisse des prix CEE

- Divers mécanismes ont permis de rendre économiquement possibles les opérations "à reste à charge nul/quasi-nul" (dans les conditions techniques favorables) en 2019, avec des taux de pénétration du « 1€ » variable selon les fiches
- La très forte croissance des ventes de PaC, la croissance du secteur de l'isolation (et la montée en gamme sur les chaudières gaz) en 2019 sont largement attribués au mécanisme CdP
- Malgré ces nouveaux volumes de CEE apportés par les opérations Coup de Pouce, les prix des CEE n'ont clairement pas baissé, car la tension sur le volume à atteindre sur P4 demeure

### Une partie de la valeur du CdP a été captée par les acteurs maîtrisant l'apport des leads

- Deux modèles d'affaires à distinguer: le modèle « leads descendants », majoritaire dans l'isolation, et le modèle « leads ascendants », encore majoritaire dans le chauffage. Dans les faits, la frontière entre les deux modèles est extrêmement poreuse
- Dans l'isolation, la valeur du Coup de Pouce a été captée largement par les maillons maîtrisant l'apport des leads, et a permis de financer la croissance (investissements et apporteurs de leads : régies, web-marketing, etc.)
- Dans le thermique, certains installateurs et intermédiaires « maîtrisant les leads » ont pu capter une partie de la valeur du CdP

### La non-qualité élevée sur les opérations BtoC est une conséquence de la croissance rapide du secteur

- La non-qualité sur chantier les pratiques commerciales frauduleuses restent encore globalement un problème
- Ils sont principalement dus à une croissance/industrialisation très rapide et inadéquatement encadrée des secteurs de la pose, de l'isolation et de la génération de leads

### Les acteurs anticipent un ralentissement de l'activité, et plaident pour plus de visibilité et des normes plus strictes

- Les acteurs anticipent globalement les évolutions réglementaires, qui pourraient d'après eux ralentir l'activité du secteur (baisse du forfait 103, fin du reste à charge nul sur les fiches thermiques...)
- En manque de visibilité long terme, la stratégie de résilience des acteurs du secteur repose soit sur la diversification (pour les obligés et gros délégataires), soit sur l'agilité (pour tous les petits acteurs)



1. Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. Présentation des 5 fiches opérations
  - Lecture des fiches
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106
  - Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117
  - Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur

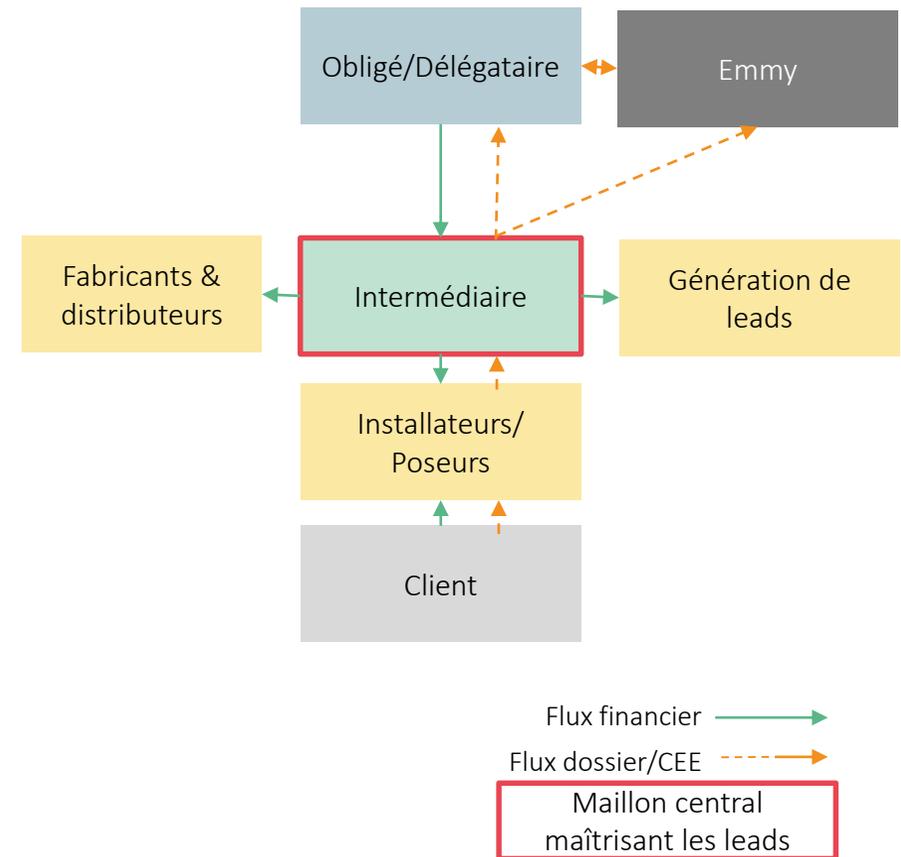


Deux modèles d'affaires sont à distinguer: le modèle « leads descendants », majoritaire dans l'isolation, où un intermédiaire génère les leads, sous-traite la pose et vend un volume de dossiers<sup>1</sup> au MWhc aux obligés...

### 1. Modèle d'affaire « à leads descendants », probablement majoritaire dans l'isolation à 1€

- ▶ Par définition dans ce modèle, les « leads » (contacts commerciaux) sont apportés par un intermédiaire, qui joue de ce fait un rôle central
- ▶ L'intermédiaire peut faire appel à des services externes pour trouver une quantité industrielle de clients finaux, telles que des régies web (Google Ads par exemple) ou téléphoniques.
- ▶ Il fait ensuite réaliser les chantiers par des poseurs (internes ou externes) payés à la prestation, dédiés, et dont le planning est souvent géré par lui.
- ▶ Le matériau/l'équipement à poser est également souvent fourni par l'intermédiaire
- ▶ Les documents types des poseurs/installateurs (devis, factures...) sont générés par l'intermédiaire grâce à des logiciels dédiés
- ▶ Cet intermédiaire peut être un « gros installateur », un « mandataire » ou un délégué. Il peut éventuellement récupérer les aides de l'ANAH et la prime CdP pour le compte du client final
- ▶ Cet acteur central vend des « dossiers CEE » aux obligés, à un prix **renégociable** en fonction des évolutions du marché

Schéma simplifié: configuration descendante

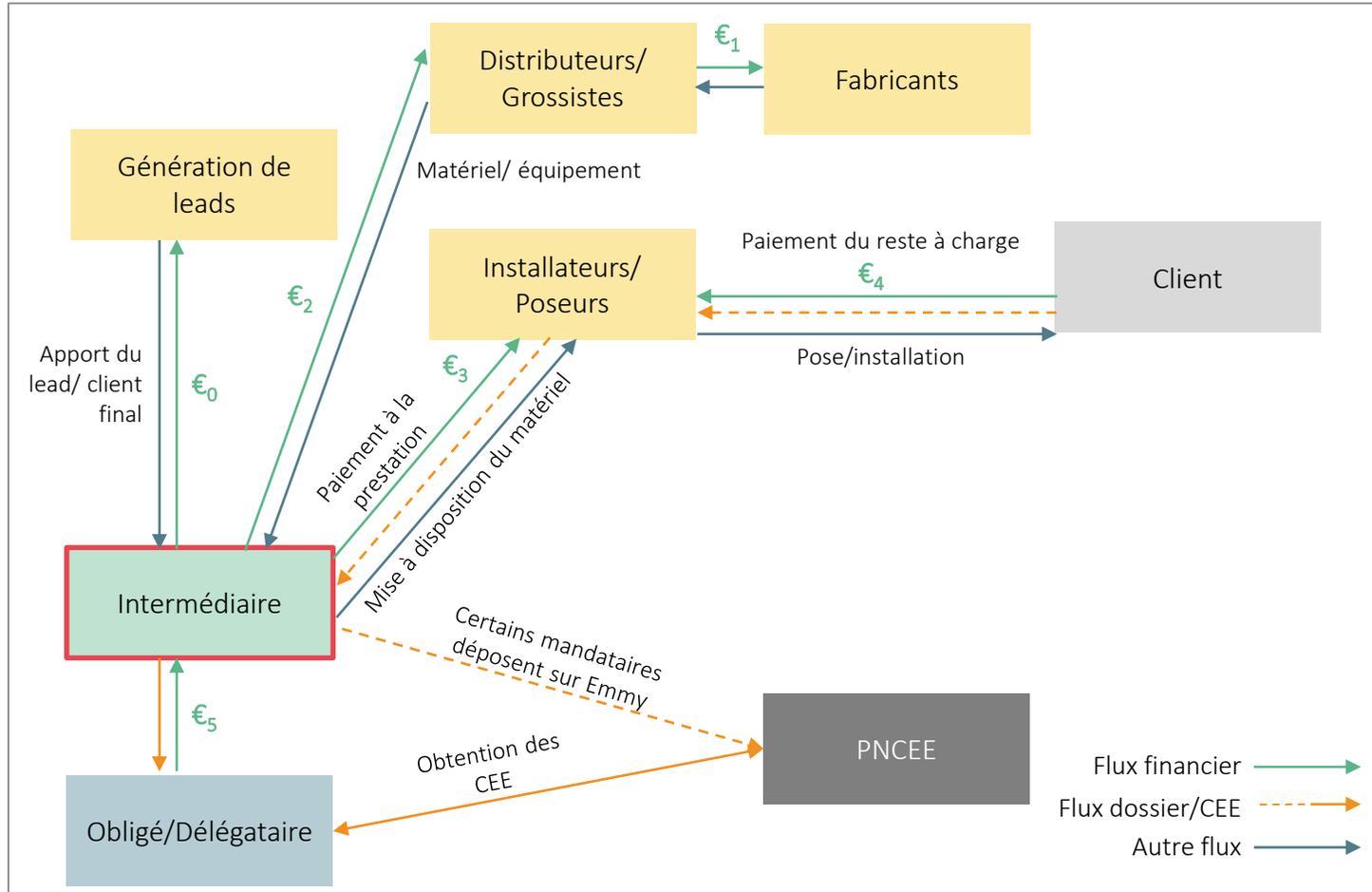




# Zoom : Description des modèles d'affaires - Configuration 1 : « leads Descendants »

- ▶ Dans cette configuration, la **génération de leads est maîtrisée par le mandataire** qui est l'acteur central et le moteur du dispositif
- ▶ La plupart du temps, cet acteur central fournit également le matériel/équipement à ses poseurs/installateurs
- ▶ Cette configuration est **majoritaire dans l'isolation** et en croissance dans les opérations PaC et chaudière

Schéma des flux principaux entre acteurs



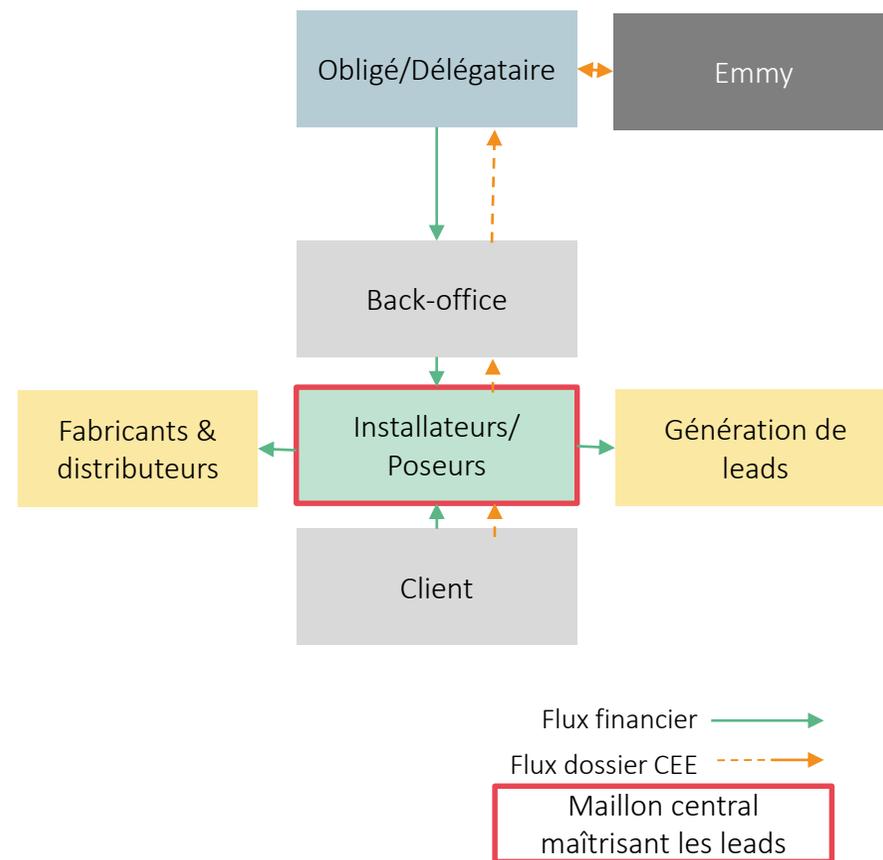


... et le modèle « leads ascendants », majoritaire dans le chauffage, où le lead est généré par un installateur « bout de chaîne » qui répercute la prime de l'obligé au client final, et remonte ses dossiers via un back-office dédié.

## 2. Un modèle d'affaires « à leads ascendants », encore majoritaire pour les chaudières, les PaC

- ▶ Par définition dans ce modèle, le lead (contact commercial) est **apporté par l'installateur/poseur « en bout de chaîne »**
- ▶ Cet installateur est généralement **affilié au programme CdP d'un grand obligé**, potentiellement **géré en back-office par un intermédiaire-mandataire/délégué**
- ▶ L'artisan reçoit par cette affiliation **une « prime CEE et une incitation commerciale » pour chaque opération CdP** conformément à son accord avec l'obligé.
- ▶ La prime est transmise au client final et **l'incentive** peut l'être également (pour gagner le marché par exemple) ou non (**pour se rémunérer, notamment pour son activité d'apport d'affaires**)
- ▶ En effet pour générer ce lead, l'installateur a dû généralement déployer des efforts marketing **internes (prospectus, parrainage, publicité,...)**, ou externes via des **sociétés spécialisées (régies web, téléphoniques...)**
- ▶ L'intermédiaire « back-office » est payé **au MWhc traité, selon un accord avec l'obligé**, dont le prix est calculé sur une base de coût de traitement, indépendamment du prix de marché du CEE

Schéma simplifié: configuration ascendante

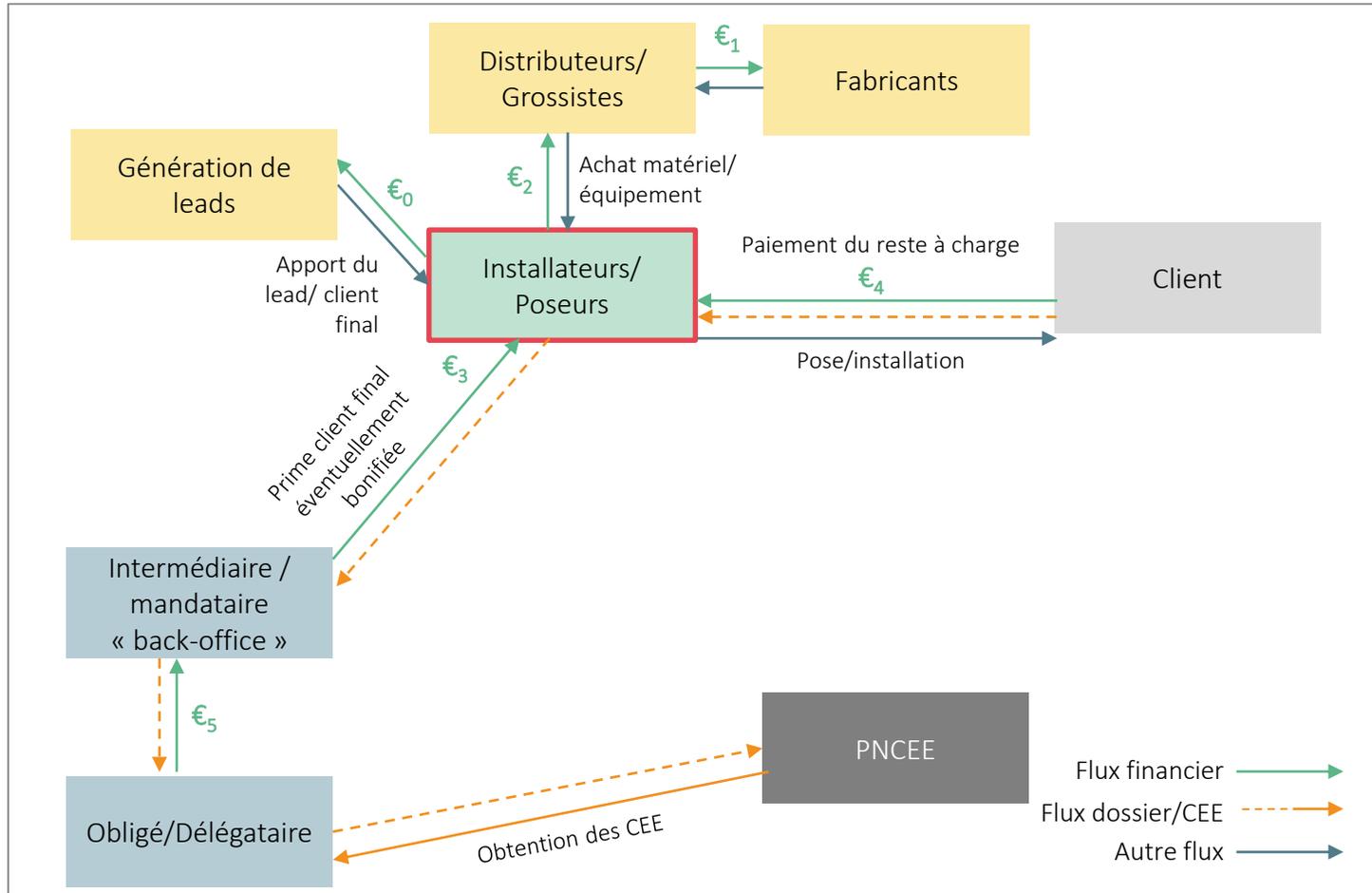




## Zoom : Description des modèles d'affaires - Configuration 2 : « leads Ascendants »

- ▶ Dans cette configuration, la **génération de leads est maîtrisée par l'installateur/poseur**
- ▶ Le mandataire a dans ce cadre un rôle limité à l'animation du réseau d'installateurs/poseurs et à l'intermédiation avec l'obligé/délégataire
- ▶ C'est encore le cas le plus fréquent pour les opérations de PaC et de chaudières

Schéma des flux principaux entre acteurs

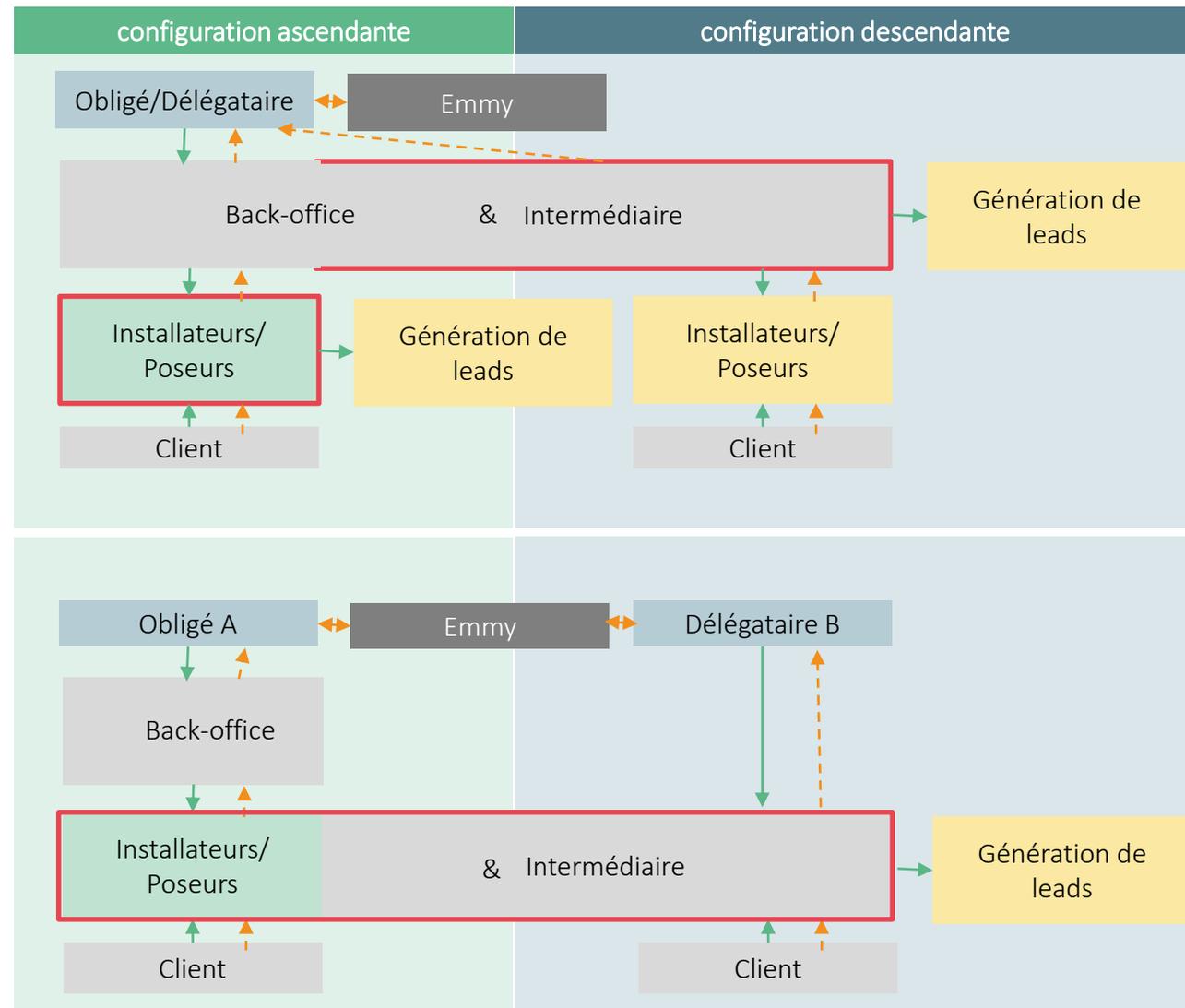




Dans les faits, la frontière entre les deux modèles est extrêmement poreuse, car de nombreux acteurs jouent simultanément plusieurs rôles dans les 2 configurations

Par exemple, un partenaire « back-office » en configuration indirecte peut aussi avoir une activité d'intermédiaire en configuration directe

.. ou encore un gros installateur/poseur affilié à un obligé A. en configuration indirecte peut être intermédiaire direct d'un délégataire B.



NB: Pour les nécessités de la modélisation, nous avons considéré la configuration directe pour les leads isolation, et la configuration indirecte pour les opérations thermiques



# Dans l'isolation, la valeur du Coup de Pouce a été captée largement par les maillons maîtrisant l'apport des leads...

Quelque soit la configuration (1 ou 2), le « maillon central » maîtrisant le lead est payé au en €/kWhc généré par l'obligé et a des coûts variables au m2

Avec le CdP, le forfait par opération a augmenté de ~30 à 300%<sup>1</sup>, augmentant d'autant le CA de ces acteurs, à coût de pose et matériaux relativement constant<sup>1</sup>.

CA et coûts (valeur captée) par le « maillon central » maîtrisant les leads

Configuration/a cteur central	CA et coûts	Niveau à date	Trend 2019
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #4a7c9c; color: white; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Config. descendante</div> <div style="border: 1px solid red; background-color: #d9ead3; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Intermédiaire</div> <div style="background-color: #55a868; color: white; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Config. ascendante</div> <div style="border: 1px solid red; background-color: #d9ead3; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Installateurs / Poseurs</div> </div>	+ " Prix de vente" des dossiers CEE	6 – 8€ /Mwhc	➔
	- Coûts Matériaux	5-10€/m2	➔
	- Coûts de la pose	5-10€/m2	➔
	- Coûts du lead	3-10€/m2	➔
	+ « Incentive » en + de la prime CdP	Est. 1 – 2€ /Mwhc	➔

Estimation de la croissance moyenne du forfait suite à la mise en place du Coup de Pouce 2019

	Moyenne pré-CdP 2019 <sup>3</sup>	Forfait CdP 2019 <sup>4</sup>	Croissance Est.
BAR-EN-101			
CL	1,33 MWhc/m <sup>2</sup>	1,8 MWhc/m <sup>2</sup>	+35%
PR	2,8 MWhc/m <sup>2</sup>	3,6 MWhc/m <sup>2</sup>	+29%
BAR-EN-103			
CL	1,27 MWhc/m <sup>2</sup>	3,6 MWhc/m <sup>2</sup>	+183%
PR	1,27 MWhc/m <sup>2</sup>	5,5 MWhc/m <sup>2</sup>	+333%

<sup>1</sup> Estimation ENEA.

<sup>2</sup> Sources: Interviews. Attention cependant, le coût du lead a augmenté également (voir slide suivante)

<sup>3</sup> Source: BAR-EN-101 CL = Moyenne des 3 zones climatiques de la fiche à date; PR = 27<sup>e</sup> arrêté;

BAR-EN-103 CL et PR = moyenne des 3 zones climatiques de la fiche à date

<sup>4</sup> Arrêté Coup de Pouce du 31 décembre 2018



Cette valeur captée permet de financer la croissance, et a donc également bénéficié aux apporteurs de leads (régies, web-marketing, etc.)

Dans le meilleur des cas, cette valeur captée permet de financer la croissance...

### Principaux postes ayant pu être financés par les « maillons centraux »



« ...recrutement, formation des nouvelles équipes... »



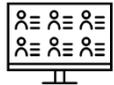
« ...développement d'outils de gestion des CEE... »



« Financement du BFR jusqu'au dépôt du dossier »



« Achat de camions... »



« Acheter plus de leads pour croître »

...et a donc naturellement également bénéficié aux apporteurs de leads

### Estimation de la valeur captée par les apporteurs de leads

Unanimement le coût du lead confirmé CdP moyen a augmenté sur 2019...

...pour atteindre 400 - 800€ en moyenne par lead confirmé selon nos estimations

Les ordres de grandeur sont similaires quelque soit la méthode payante utilisée (Google Ads, mailing, référencement, téléphonie, etc.) ce qui témoigne d'une bonne optimisation des différents canaux d'acquisition



Pour les PaC et les Chaudières, les installateurs « maîtrisant les leads » ont capté plus de valeur par l'augmentation des *incentives* et de leurs prix (dans un contexte de concurrence imparfaite), et en l'absence d'augmentation du coût des équipements

### Les installateurs apporteurs de leads ont pu capter une partie de la valeur...

En plus des *incentives* de 1-2€/MWhc payés par certains obligés « au-delà » de la prime CEE pour le client final...

« On laisse l'installateur libre de garder cet incentive ou de la transmettre au client final si cela peut lui permettre de gagner un marché » (un obligé/délégataire)

...certains installateurs ont pu également augmenter leurs prix finaux de manière significative...

Certains installateurs ont pu augmenter ponctuellement leurs prix de 10-30%, ce qui est normal si la demande est forte...

D'autres ont pu augmenter de 100% en profitant de leurs clients, et cela est répréhensible

### ...dans des contextes BtoC à la concurrence est imparfaite...

« Avec la croissance des volumes, dans de nombreuses régions, il y a un grand manque d'installateurs qualifiés...

...certains jouissent donc d'une sorte de « monopole » ou d' « oligopole » local...

...et peuvent en profiter pour augmenter leurs prix »...

### ... et en l'absence d'inflation significative du prix des équipements chez les fabricants et les grossistes

« En moyenne, il est même possible que les prix aient pu baisser, avec les gros volumes achetés par certains acteurs »



1. Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. **Présentation des 5 fiches opérations**
  - Lecture des fiches
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106
  - Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117
  - Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur



# Présentation des fiches de synthèse par opération et des pictogrammes des sources principales

- Chaque opération étudiée a fait l'objet d'une fiche de synthèse en 4-8 slides :
  1. « Volumes et réglementation »
    - Description de l'évolution historique des volumes, et interprétation
    - Description de la réglementation actuelle et des changements à venir
    - Rappel du potentiel et des objectifs
  2. « Additionnalité »
    - Retours des acteurs sur leur perception de l'impact du Coup de Pouce/des offres à 1€ sur la décision de faire les travaux
  3. « Qualité »
    - Retours sur les indicateurs de qualité et la perception des acteurs sur l'impact du reste à charge nul dans la qualité des travaux
  4. « Répartition de la valeur sur la Chaîne de valeur » (classique et précaire)
  5. « Évolution perçue de la répartition de la valeur »
  6. « Adaptation des acteurs aux changements réglementaires à venir »
    - Sur la base des interviews d'acteurs et de recherches bibliographiques

- Les symboles suivants expriment l'origine des informations présentées



Interviews des acteurs



Analyse bibliographique



Analyse de données





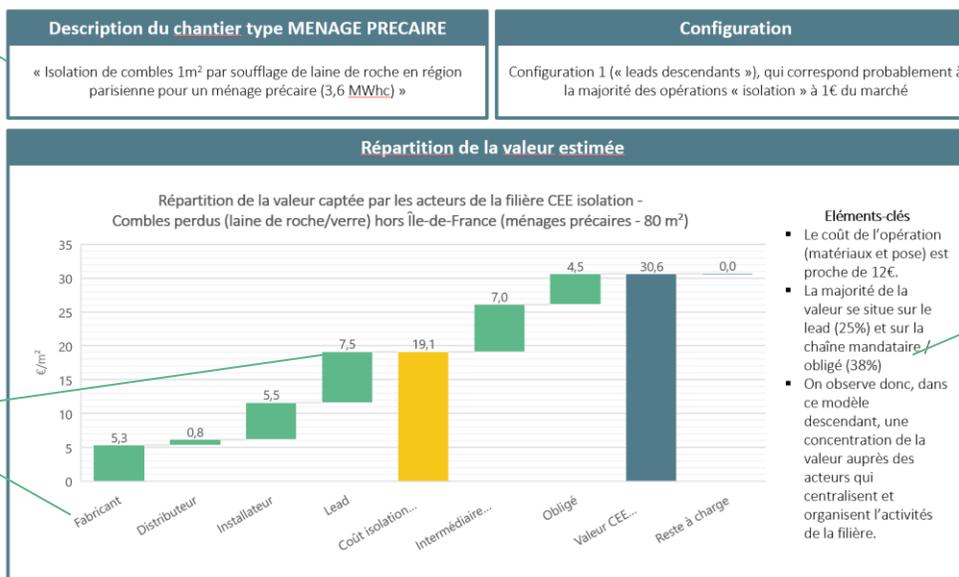
# Description des fiches de synthèse par opération : slide « Répartition de la valeur sur la chaîne de valeur »

Rappel du chantier type modélisé



Sur une opération 101, il faut compter <6€ de matériaux et autant de pose: le reste de la valeur créée se répartissant entre le sourcing et les intermédiaires

Rappel de la configuration choisie



La taille des barres quantifie la valeur captée par chaque rôle sur la chaîne de valeur (Février 2020)

Les données sont issues des interviews, données bibliographiques et de l'expertise ENEA

Le graphique présente une vision "crédible" de la répartition de la valeur dans la configuration donnée à date (Février 2020) : celle-ci ne doit pas être généralisée (il ne s'agit pas de moyennes sectorielles)

Guide de lecture du graphique



1. Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. **Présentation des 5 fiches opérations**
  - Lecture des fiches
  - **Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101**
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106
  - Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117
  - Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur



# L'isolation des combles s'est démocratisée dès 2017, et le nouveau CdP a permis de rendre presque systématique le reste à charge nul

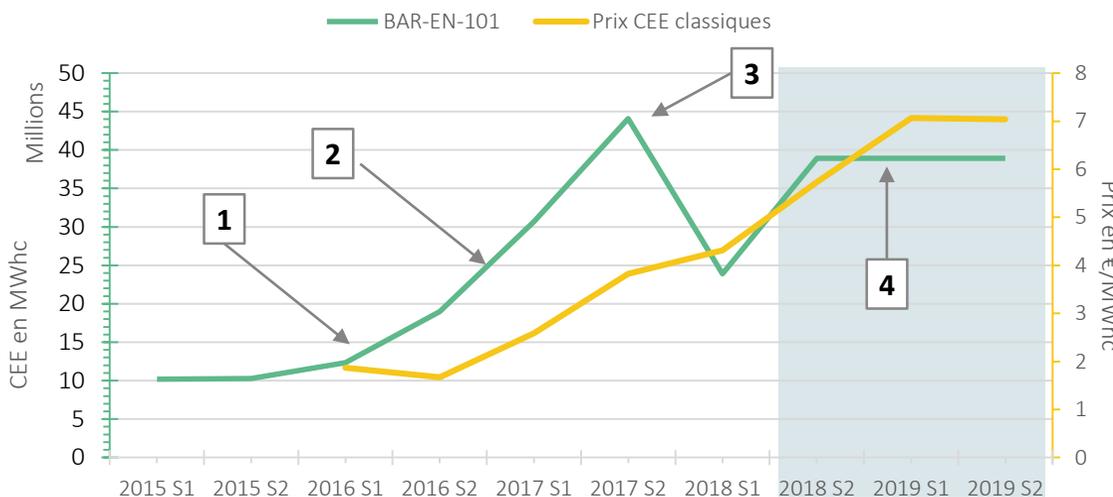
## Potentiel

Sur la 4e période :  
173,8 TWhc

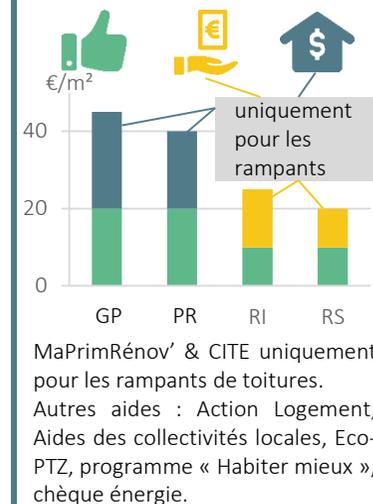
## Cible CdP

- Cible: **25 000** chantiers/mois (101 et 103)
- Niveau: **~70 000 engagés** en décembre 2019

## Dynamique de la fiche



## Cadre réglementaire



## Analyse des principales évolutions

1. 2016 : Mise en place des **CEE précarité**, avec un prix ~2 fois supérieur aux classiques à leur lancement
2. 2017 : **Fin du « monopole » d'Effy** sur l'isolation à 1€ - de nombreuses offres se montent
3. 2018 : Les dossiers CEE ne peuvent **pas être déposés auprès du PNCEE** sur S1 2019 + **Baisse de 30%** du montant de kWhc attribué par m<sup>2</sup> + mise en place d'un **nouveau mécanisme « pré-coup de pouce »** pour les ménages précaires, multipliant en moyenne par 2 les CEE délivrés par m<sup>2</sup>
4. 2019 : Mise en place de la **nouvelle charte Coup de Pouce**, multipliant en moyenne par 2 le nombre de CEE délivrés par m<sup>2</sup> pour les ménages classiques et par 1,5 pour les précaires (par rapport au mécanisme « pré-Coup de Pouce »). Cela a permis à la plupart des acteurs de proposer des offres à 1€ indépendamment de la situation géographique ou de revenu des ménages (les autres pouvant faire payer par exemple un RAC de 10€/m<sup>2</sup> aux RI et RS)

## Changements réglementaires prévus

- Depuis 2020, le **CITE** est devenu un crédit d'impôt forfaitaire disponible pour les ménages aux Revenus Intermédiaires (RI) et Revenus Supérieurs (RS). Dès 2021, il disparaîtra et sera intégré au **dispositif « MaPrimRénov' »**
- Ce dernier sera **étendu à tous** dès 2021, sauf les ménages des déciles 9 et 10 qui ne bénéficieront plus du CITE
- Fin du **démarchage téléphonique** pour toutes les opérations BtoC



# Ce reste à charge nul « pour tous » permis par le Coup de Pouce est le principal facteur de l'essor de la filière sur 2019



## Additionnalité / impact volume

- Le reste à charge nul est **décisif dans la prise de décision des ménages** :
  - Pour tous les ménages, « le reste à charge nul fait tomber les barrières pour réaliser l'opération »
  - Spécifiquement, « les précaires ne pourraient même pas imaginer se payer de tels travaux »
  - « Un faible pourcentage de « classiques » est prêt à payer, ne serait-ce que 10€/m<sup>2</sup> »
- Cela d'autant plus que **la communication massive** autour des « opérations à 1€ » a permis de bien préparer le terrain
- Le Coup de Pouce est **la raison principale de la forte augmentation du volume** pour la fiche BAR-EN101 en 2019 :
  - « Sans le Coup de Pouce, il y aurait beaucoup moins de ventes aux particuliers »
  - « Le Coup de Pouce a permis un essor de la filière »

Également valable pour la fiche

BAR  
-EN-  
103

- Le **dézonage** (fin de la prise en compte des zones géographiques) et le **nouveau marché accessible** « à 1€ » (ménages non précaires) permis par le Coup de Pouce ont conduit certains acteurs à étendre leur rayon d'action, voire à se « **déployer géographiquement** » jusqu'à l'échelle nationale

Également valable pour les fiches

BAR  
-EN-  
103

BAR  
-TH-  
104

BAR  
-TH-  
106

- Les effets indésirables associés au « reste à charge nul » et à sa communication sont que les ménages s'y sont habitués, et ne « **valorisent plus** » l'opération à son coût réel :
  - « La population s'est habituée à cette idée d'isolation peu chère ou à 1€ »
  - « Les particuliers ne sont même plus prêts à payer 100€, même ceux qui gagnent 50 k€/an »
  - « Certains ménages hâtent leur décision, de peur de passer à côté de cette opportunité »



# Le niveau de conformité pour les opérations BtoC est estimé proche de 90%, mais les plaintes sont en augmentation



## Impact qualité du reste à charge nul

- En matière de **qualité des travaux**, les malfaçons concernent surtout des problèmes d'humidité, de non-protection des systèmes électriques, de surfaces à isoler non isolées, ou de non-retrait des matériaux isolants préexistants.
- Les **raisons principales** sont les équipes mal formées et inexpérimentées (faibles barrières à l'entrée, recours massif à la sous-traitance), le travail à la chaîne (mutation vers des activités à dominante commerciale), l'absence de visite préalable, et la présence de fraudeurs (entreprises non certifiées RGE)
- **Le taux de non-conformité technique** dans le domaine « isolation des toits » sur un panel de chantiers RGE audités en 2019 est de 663/5.290 **soit 12,5% contre 7,7% en 2018**

Également valable pour la fiche



- Dans l'isolation, les clients finaux hésitent à demander un SAV ou à porter plainte « par honte, car ils n'ont rien payé pour cela », ce qui fausse les chiffres de « taux de plainte », lorsque ceux-ci existent (non portés à notre connaissance à date)

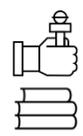
Également valable pour les fiches



- **Les plaintes précontractuelles** (concernant les tarifs mensongers, les délais de rétractation, le démarchage abusif, etc.) sont en hausse :
  - Sur l'année civile 2019, les plaintes enregistrées par la DGCCRF (litiges précontractuels) liées aux travaux de rénovation énergétique (toutes fiches confondues) ont progressé **de 19%**
- **Taux de qualité** : aucun acteur ne dispose de **données agrégées** permettant d'estimer le « taux de qualité » par opération. Cependant :
  - Un organisme qualificateur estime à « **environ 90%** » le **taux de conformité technique**<sup>1</sup>.
  - D'après d'autres sources<sup>2</sup> on peut estimer que **5-10% des chantiers BtoC** pourraient avoir « **besoin d'un SAV** »



# Sur une opération 101, il faut compter <6€ de matériaux et autant de pose : le reste de la valeur créée se répartissant entre le sourcing et les intermédiaires



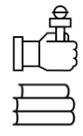
**Description du chantier type MÉNAGE PRÉCAIRE**

« Isolation de combles 1m<sup>2</sup> par soufflage de laine de roche en région parisienne pour un ménage précaire (3,6 MWhc) »

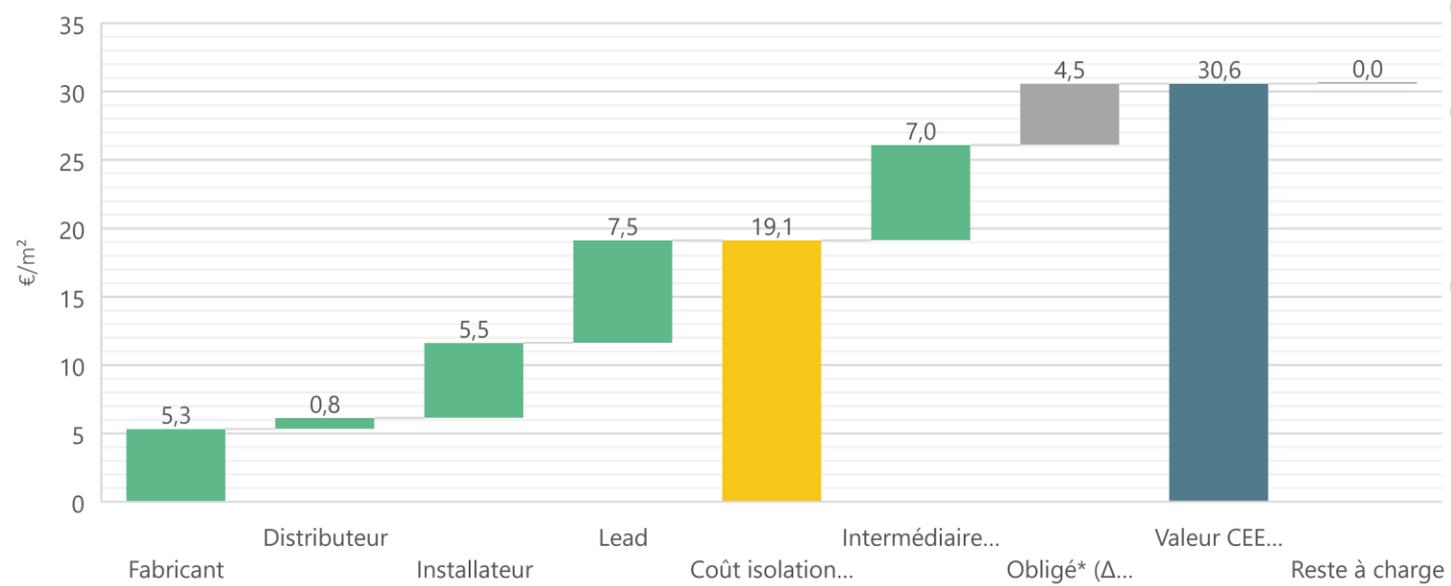
**Configuration**

Configuration 1 (« leads descendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « isolation » à 1€ du marché

## Répartition de la valeur MÉNAGE PRÉCAIRE



Répartition de la valeur captée par les acteurs de la filière CEE isolation - Combles perdus (laine de roche/verre) hors Île-de-France (ménages précaires - 80 m<sup>2</sup>)



### Éléments-clés

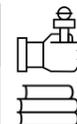
- Le coût de l'opération (matériaux et pose) est proche de 12€.
- La majorité de la valeur se situe sur le lead (25%) et sur la chaîne mandataire / obligé (38%)
- On observe donc, dans ce modèle descendant, une concentration de la valeur auprès des acteurs qui centralisent et organisent l'activité de la filière.

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

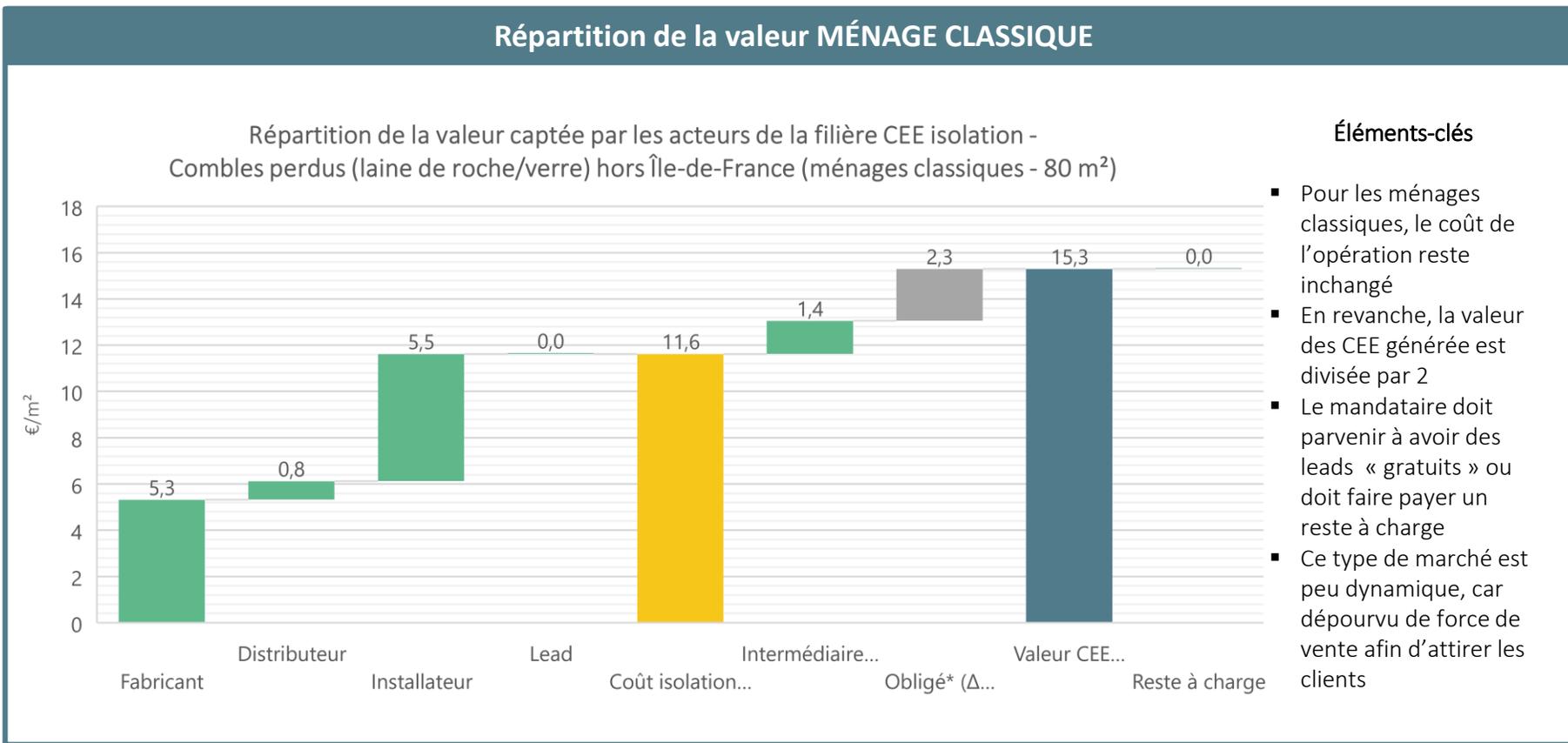
Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire) ; Prix du lead « ménage précaire » : 600€/chantier



# Le forfait pour un classique laisse peu de valeur aux intermédiaires, générant une absence de prospection active ou un reste à charge pour le client final



Description du chantier type MÉNAGE CLASSIQUE	Configuration
« Isolation de combles 1m <sup>2</sup> par soufflage de laine de roche en région parisienne pour un ménage classique (1,8 MWhc) »	Configuration 1 (« leads descendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « isolation » à 1€ du marché



\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire)



# Certains intermédiaires dépensent autant pour les ménages classiques que pour les précaires en conservant leurs marges, imposant un reste à charge non nul



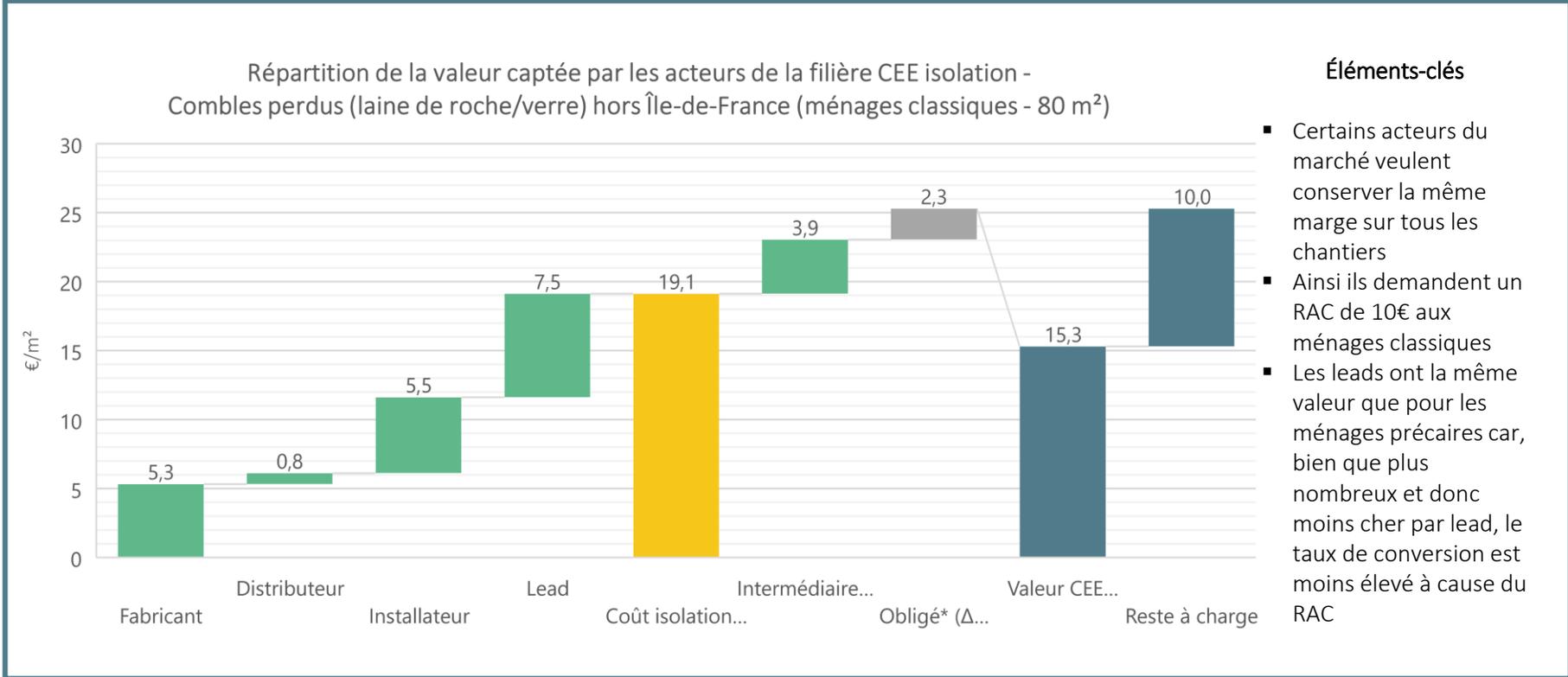
**Description du chantier type MÉNAGE CLASSIQUE**

« Isolation de combles 1m<sup>2</sup> par soufflage de laine de roche en région parisienne pour un ménage classique (1,8 MWhc) avec reste à charge »

**Configuration**

Configuration 1 (« leads descendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « isolation » du marché, ici avec 10€ de RAC

## Répartition de la valeur MÉNAGE CLASSIQUE



\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire) ; Prix du lead « ménage classique » : 600€/chantier



# Dans l'isolation, les coûts ont globalement augmenté significativement, sauf le coût de la pose



## Évolution de la répartition de la valeur

Également valable pour la fiche

BAR  
-EN-  
103

- **Prix fabricant** : Sur l'ensemble du secteur isolation (combles et planchers bas), 2019 a été une année de tensions sur les matériaux isolants, avec la mise en service de nouvelles lignes de production.
  - Certains acheteurs de matières premières n'ont **pas ressenti de hausse substantielle** ou durable (« la concurrence a joué et le prix est revenu rapidement à la normale »), tandis que d'autres, notamment les plus petits, ont pu subir des **hausse des prix de 10%** (classiquement) ou plus
  - Dans certains cas spécifiques, comme certains matériaux pour rampants de toiture, les prix ont pu augmenter de >15% sur 2019 (3 fois 5%), car la concurrence au niveau des producteurs y est moindre
- **Les grossistes/distributeurs** ont globalement tenu leurs marges brutes, **de l'ordre de 10%**, en répercutant instantanément aux poseurs/mandataires les évolutions de prix des producteurs (mécanisme de coefficient multiplicateur). Certains ont cependant pu s'autoriser à vendre plus cher dans les périodes tendues.
- **Le coût du sourcing des leads** a unanimement bondi dans le secteur, **de l'ordre de +50%**, en raison de :
  - La raréfaction du gisement de clients disponibles (clients de moins en moins accessibles au fur et à mesure que le marché progresse)
  - L'augmentation du nombre d'acteurs et d'intermédiaires (« un lead peut changer 4 fois de main avant d'arriver à l'installateur »)
- **Le prix de la pose n'a pas augmenté** en moyenne pour deux raisons principales :
  - De nombreux acteurs sous-traitent et/ou embauchent des travailleurs immigrés, d'Europe de l'Est par exemple
  - L'industrialisation des chantiers (jusqu'à 2 chantiers par jour pour la BAR-EN-103, voire 3 pour la BAR-EN-101)
  - → Globalement, la massification aura permis « de faire baisser le coût d'un m<sup>2</sup> posé (matériaux et pose) de >30€/m<sup>2</sup> à 12€/m<sup>2</sup> en quelques années »
- **Le prix de cession des dossiers CEE** aux délégataires/obligés **a sensiblement augmenté** sur 2019 en suivant le prix spot (à environ 1,5€ de moins)
- **La valeur captée par les mandataires/installateurs** a servi à financer la croissance (logiciels, nouvelles équipes, BFR...) et à générer plus de leads (régies, call centers, web marketing, publicités, etc.)



# La plupart des acteurs se disent parés aux évolutions à venir, qui vont cependant ralentir la dynamique de la fiche



## Adaptabilité des acteurs

- **Les distributeurs, poseurs et mandataires de taille moyenne ou petite :**
  - sont généralement fortement exposés à l'isolation, et seront impactés négativement par :
    - L'interdiction du démarchage téléphonique, qui pourrait ralentir le rythme du secteur (moins de chantiers)
    - L'augmentation du coût du lead qui s'ensuivra (mécaniquement – si le démarchage téléphonique est interdit – le coût du Google Ads augmentera, car la concurrence sur ce canal d'acquisition sera plus forte)
    - La baisse de la fiche 103 qui "tire les marges" des intermédiaires pourrait avoir comme conséquence une baisse globale de l'activité de ces acteurs, y compris sur la fiche 101
  - se disent "très flexibles" en cas de baisse de forfait sur la fiche 101, 103, et/ou de fin du Coup de Pouce : ils parient sur leur agilité pour s'adapter. Beaucoup pensent par exemple développer les rampants/les murs comme prochaine alternative de diversification.
- **Les fabricants :** ceux qui ont fait des investissements dans des capacités de production doivent maintenant les rentabiliser "sur 10 ans" et seraient incapables d'amortir leur investissement si le marché venait à ralentir, quelle qu'en soit la cause.
- **Les poseurs sont généralement très exposés (>80%) sur les opérations isolation à reste à charge nul ou quasi nul :** si le reste à charge n'est plus nul pour tous, "virtuellement, nous perdrons jusqu'à 75% (de l'activité B2C)".
- **Les obligés et grands distributeurs/poseurs/mandataires** se disent résilients par rapport à une évolution de la fiche 101 et/ou du Coup de Pouce en raison de la diversité de leur stratégie de sourcing. Cependant, aucun n'a pu préciser son exposition aux fiches 101 ou 103 sur 2019.

Également valable pour les fiches :



- **Les acteurs sont en attente forte et globalement « très favorables » aux évolutions réglementaires à venir visant à améliorer la qualité :**
  - Possibilité donnée à l'organisme de qualification de suspendre, retirer, interdire l'accès à la qualification RGE
  - Sélection des chantiers à auditer de façon aléatoire ; renforcement du nombre d'audits sur les domaines critiques ; déclenchement d'audits supplémentaires suite à un audit non conforme ; et déclenchement de contrôles supplémentaires par l'organisme de qualification pour les entreprises RGE identifiées comme « à risque » (via un renforcement de la collaboration entre acteurs : DGCCRF – Labels RGE – PNCEE, etc.)
  - Harmonisation (par domaine de travaux et technologie) et publication des grilles de points de contrôle des audits
  - Exigence de formation complémentaire suite à un audit non conforme



1. Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. **Présentation des 5 fiches opérations**
  - Lecture des fiches
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101
  - **Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103**
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106
  - Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117
  - Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur



# La fiche BAR-EN-103 a décollé dans le sillage de la BAR-EN-101 : le Coup de Pouce ayant permis un changement d'échelle

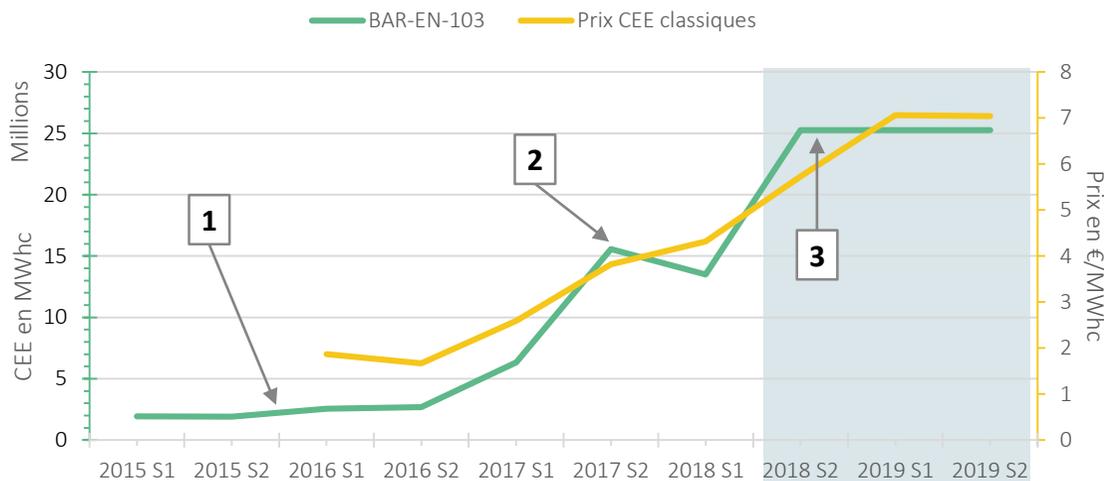
## Potentiel

Sur la 4e période :  
110,1 TWhc

## Cible CdP

- Cible: **25 000** chantiers/mois (101 et 103)
- Niveau: **~70 000 engagés** en décembre 2019

## Dynamique de la fiche



## Cadre réglementaire



Autres aides : Action Logement, Aides des collectivités locales, Eco-PTZ, programme « Habiter mieux », chèque énergie.

## Analyse des principales évolutions

1. 2016 : Mise en place **des CEE précarité**, avec un prix environ 2 fois supérieur aux CEE classiques à leur lancement
2. 2018 : Les dossiers CEE ne peuvent **pas être déposés auprès du PNCEE** sur S1 2019 + mise en place du « **pré-coup de pouce** » qui favorise l'isolation chez les ménages précaires
3. 2019 : Mise en place de la **charte Coup de Pouce**, multipliant en moyenne par 3 le nombre de CEE délivrés par m² pour les ménages classiques et par 4,5 pour les précaires

## Changements réglementaires prévus

- Fin du démarchage téléphonique pour les opérations BtoC
- **À partir de T4 2020**, le forfait de la fiche BAR-EN-103 sera revu à la baisse et aligné sur la 101 : cela devrait permettre que seuls les ménages « grands précaires » soit « à RAC nul »



# Grâce au Coup de Pouce, le reste à charge nul généralisé a permis le développement rapide de la fiche sur 2019



## Additionnalité / impact volume

- Contrairement à la fiche 101, le Coup de Pouce sur la fiche 103 a permis un reste à charge nul pour 100% des foyers français, quel que soit l'acteur proposant ce chantier (voir slide répartition de la valeur)
- Pour la fiche 103, le reste à charge nul n'est possible que dans le cas d'un Coup de Pouce.
  - « l'isolation des planchers n'aurait pas pu se développer sans ces offres-là »

De plus, comme évoqué dans la fiche BAR-EN-101

- De la même manière que pour la fiche BAR-EN-101, le reste à charge nul est décisif dans la prise de décision des ménages, précaires et classiques
- La communication massive déployée autour des « combles à 1€ » bénéficie aussi aux planchers bas et a permis de bien préparer le terrain
- Le Coup de Pouce est également bien la raison principale de la forte augmentation du volume sur pour la fiche BAR-EN103 en 2019
- Le dézonage (fin de la prise en compte des zones géographiques) et le nouveau marché accessible « à 1€ » (ménages non précaires) permis par le Coup de Pouce ont conduit certains acteurs à étendre leur rayon d'action, voire à se « déployer géographiquement » jusqu'à l'échelle nationale



## De la même manière que pour les combles, la non-qualité est un sujet important et les signaux faibles montrent une tendance à la hausse



### Impact qualité du reste à charge nul

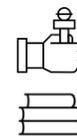
- En matière de **qualité des travaux**, les malfaçons concernent entre autres des problèmes de pose comme la non-protection des systèmes électriques, de surfaces à isoler restées à nu, etc.
- **Le taux de non-conformité technique** dans le domaine « **Isolation des murs, façades et planchers bas** » sur un panel de chantiers RGE audités en 2019 est de **589/4.957 soit 11,9% contre 6,6% en 2018**<sup>1</sup>

De plus, comme évoqué pour la fiche BAR-EN-101

- **Les raisons principales** évoquées sont les équipes mal formées et inexpérimentées (faibles barrières à l'entrée, recours massif à la sous-traitance), le travail à la chaîne (mutation vers des activités à dominante commerciale), l'absence de visite préalable, et la présence de fraudeurs (entreprises non certifiées RGE)
- Dans l'isolation, les clients finaux hésitent à demander un SAV ou à porter plainte « par honte, car ils n'ont rien payé pour cela », ce **qui fausse les chiffres** de « taux de plainte », lorsque ceux-ci existent (non portés à notre connaissance à date)
- **Les plaintes précontractuelles** sont en hausse (concernant les tarifs mensongers, les délais de rétractation, le démarchage abusif, etc.) sont en hausse globalement, toutes fiches BtoC confondues<sup>2</sup> (+19% en 2019)
- Aucun acteur ne dispose de **données agrégées** permettant d'estimer précisément le « taux de qualité » par opération, mais globalement **5-10%** des chantiers BtoC pourraient avoir besoin d'un SAV<sup>3</sup>



# Sur une opération 103, il faut compter 19€/m<sup>2</sup> de matériaux et de pose : le reste de la valeur générée est répartie entre sourcing, intermédiaires et obligés



## Description du chantier type MÉNAGE PRÉCAIRE

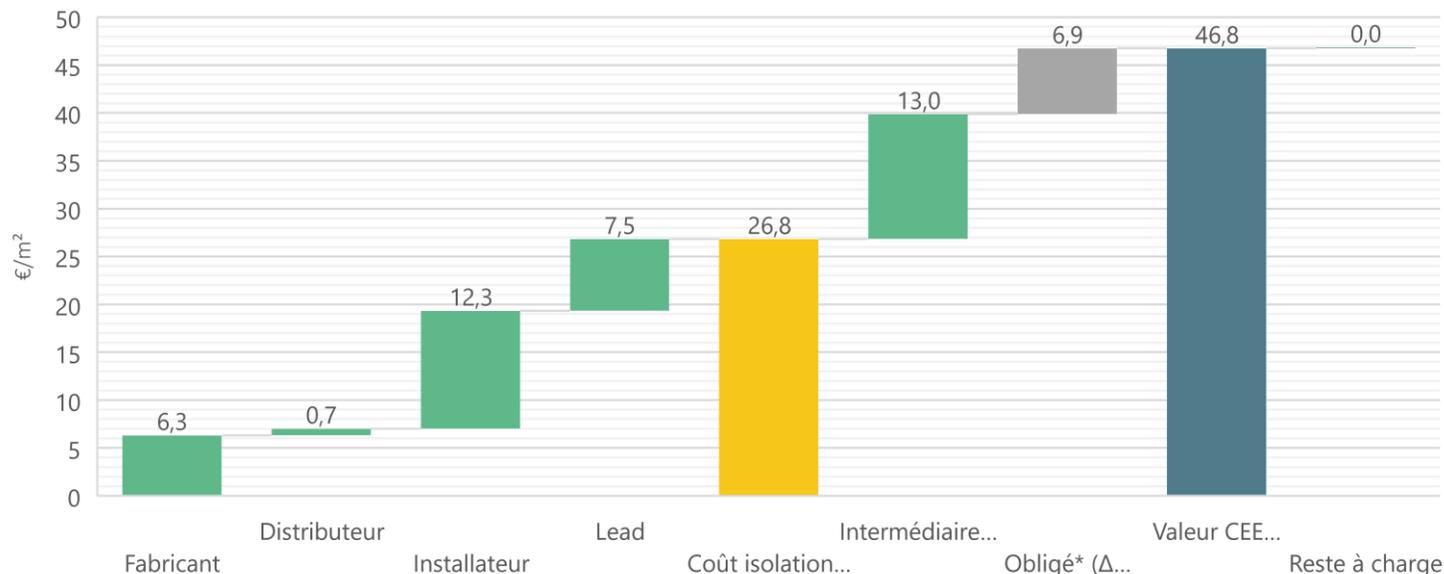
« Isolation de planchers bas 1m<sup>2</sup> par pose de blocs de polystyrène en région parisienne pour un ménage précaire (5,5 MWhc) »

## Configuration

Configuration 1 (« leads descendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « isolation » à 1€ du marché

## Répartition de la valeur MÉNAGE PRÉCAIRE

Répartition de la valeur captée par les acteurs de la filière CEE isolation - Planchers bas (polystyrène) hors Île-de-France (ménages précaires - 80 m<sup>2</sup>)



### Éléments-clés

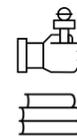
- Le coût de l'opération (matériaux et pose) est proche de 19€/m<sup>2</sup>
- L'installateur et le fabricant captent 41% de la valeur. L'opération étant plus complexe que la BAR-EN-101
- Les 59% restant se répartissent entre sourcing, obligés et intermédiaires
- Dans le modèle d'affaires observé (lead descendants) l'intermédiaire intègre les leads, gérant ainsi 20,5€/m<sup>2</sup> soit 44% de la valeur créée

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire) ; Prix du lead « ménage précaire » : 600€/chantier



# Le forfait classique offre la possibilité d'un RAC nul, tout en dégradant fortement la marge des intermédiaires mais en utilisant toujours des leads payants



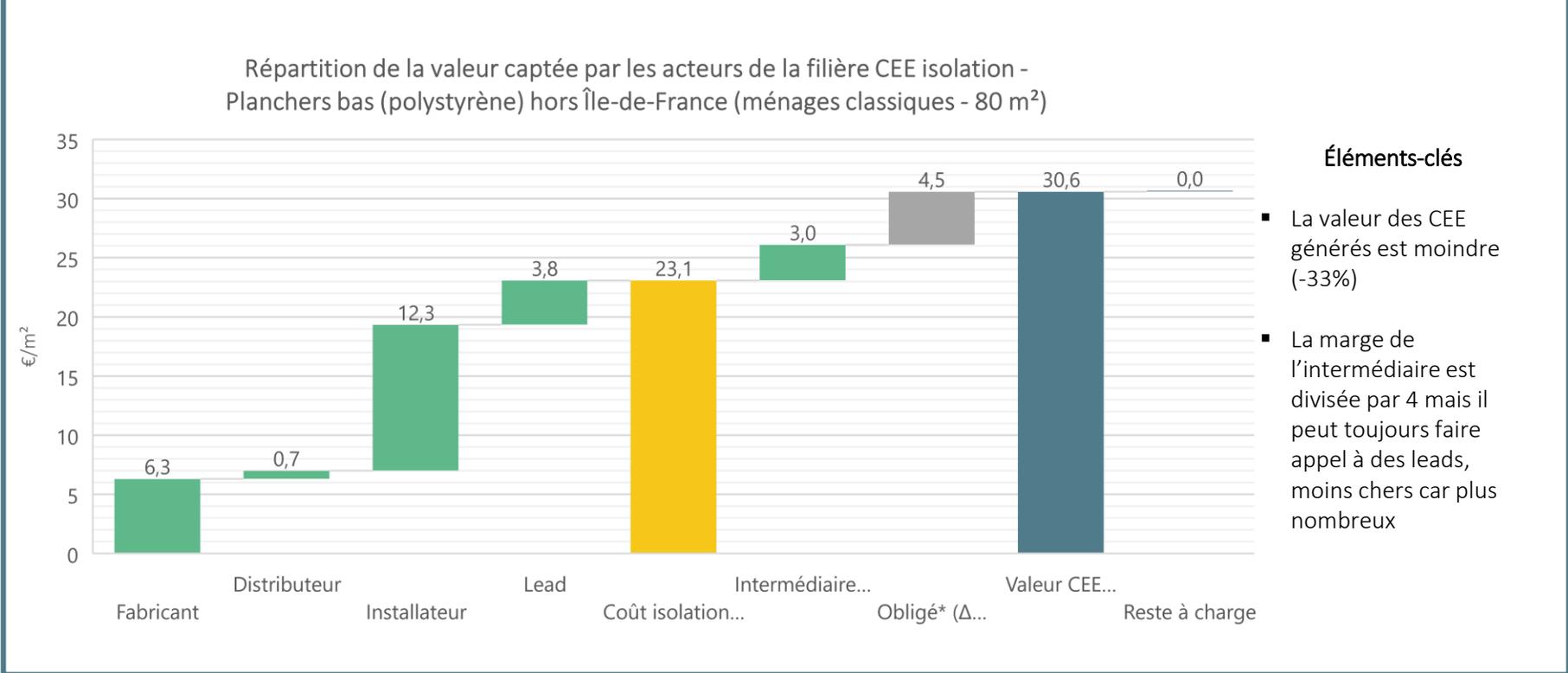
**Description du chantier type MÉNAGE CLASSIQUE**

« Isolation de planchers bas 1m<sup>2</sup> par pose de blocs de polystyrène en région parisienne pour un ménage classique (3,6 MWhc) »

**Configuration**

Configuration 1 (« leads descendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « isolation » à 1€ du marché

## Répartition de la valeur MÉNAGE CLASSIQUE



\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire) ; Prix du lead « ménage classique » : 300€/chantier



La plupart des acteurs émettent des réserves quant à la prochaine révision du forfait et craignent pour la pérennité de la fiche 103 à court terme



### Adaptabilité des acteurs à un changement de régulation / de prix du CEE

En plus des éléments exprimés dans la fiche BAR-EN-101 :

- La baisse prévue du forfait Coup de Pouce de la BAR-EN-103 en T3 2020 aura les effets suivants sur le volume :
  - Baisse drastique des marges des opérateurs de l'isolation sur ces prestations
  - "La réinstauration d'un reste à charge" du moins pour les ménages classiques, ce qui :
    - Stoppera immédiatement la dynamique de la BAR-EN-103 pour ces ménages (« Un faible pourcentage de « classiques » est prêt à payer ne serait-ce que 10€/m<sup>2</sup> »)
    - Ralentira par effet de la 101 (puisque cette dernière est considérée comme "peu ou pas rentable" seule sur un client classique)
- En revanche, cela ne permettra pas de limiter le taux de non-qualité ou d'éliminer du marché les acteurs peu scrupuleux
- Finalement, certains mandataires et poseurs s'apprêtent à abandonner tout ou partie de cette activité au profit de fiches jugées plus "rentables"



1. Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. **Présentation des 5 fiches opérations**
  - Lecture des fiches
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103
  - **Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104**
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106
  - Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117
  - Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur



# Le pré-Coup de Pouce et le nouveau CdP ont permis une croissance massive des CEE délivrés entre S1 2018 et S2 2019 (nombre de PaC installées multiplié par >2)



## Potentiel

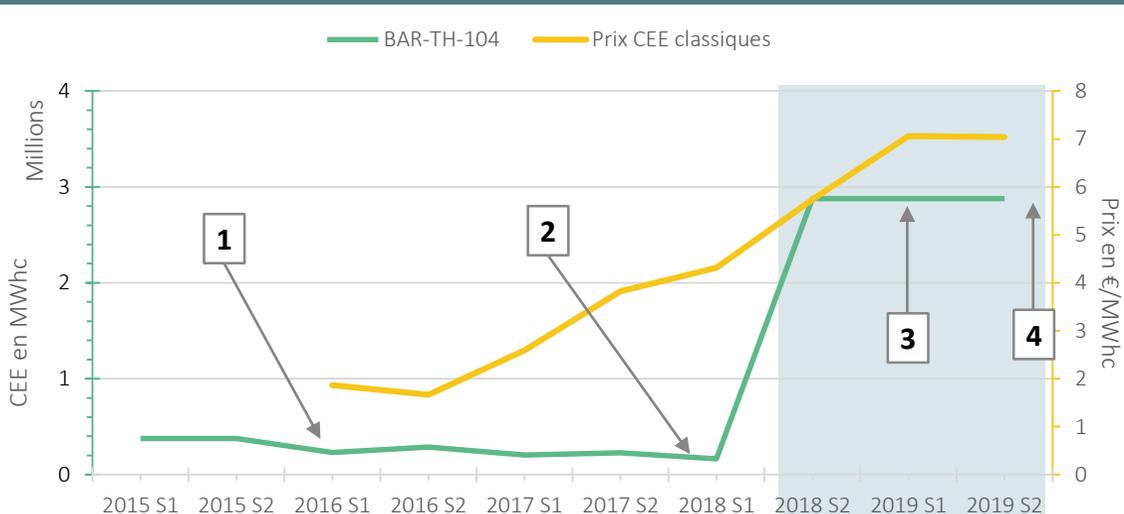
Sur la 4e période :  
6,0 TWhc



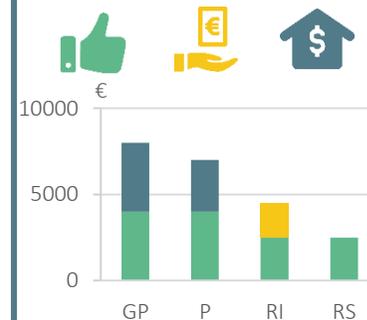
## Cible CdP

- Cible: **25 000** chantiers/mois (104 et 106 et biomasse)
- Niveau : **~30 000 engagés** en décembre 2019

## Dynamique de la fiche



## Cadre réglementaire



Autres aides : Action Logement, Aides des collectivités locales, Eco-PTZ, programme « Habiter mieux », chèque énergie, primes EDF

## Analyse des principales évolutions

1. 2016 : Mise en place des **CEE précarité** : pas d'inflexion de la courbe, car le reste à charge est toujours élevé et les ménages précaires n'ont pas les moyens d'installer une PaC
2. 2018 : Mise en place d'un nouveau mécanisme « **pré-coup de pouce** » uniquement pour les précaires, multipliant en moyenne par 8 le nombre de CEE délivrés par installation. La forte progression au 2<sup>e</sup> trimestre s'explique aussi par la fin du crédit d'impôt sur chaudières fioul et par le fait que sur S1 2018 (début P4), il y avait une impossibilité de déposer des dossiers au PNCEE
3. 2019 : Mise en place de la **charte CdP**, multipliant en moyenne par 7 les CEE délivrés pour les classiques et par 1,5 pour les précaires (par rapport au « pré-coup de pouce »).
4. 2020 : **Remplacement des aides Anah par MaPrimRenov** avec 1) baisse du forfait sur la PAC 2) écrêtement des aides de 10 à 25% et 3) impossibilité de « packager » sur T1-T2 2020

## Changements réglementaires prévus

- Depuis 2020, le CITE est devenu un crédit d'impôt forfaitaire pour les ménages aux Revenus Intermédiaires (RI) et Supérieurs (RS). Dès 2021, il disparaîtra et sera intégré au dispositif « MaPrimRénov' ». Ce dernier sera étendu à tous dès 2021, sauf les ménages des déciles 9 et 10 qui ne bénéficieront plus du CITE
- Fin du démarchage téléphonique pour les opérations BtoC
- Aides **Anah** : possibilité de reprendre le packaging et traitement des dossiers attendus pour T2-T3 2020
- Le dispositif Coup de Pouce Chauffage est reconduit jusqu'en 2021

Sources : Fiche BAR-TH-104 ; Base de données DGEC des CEE classiques et précarité délivrés entre 2015 et 2018 ; Etude gisements d'économies d'énergie période 4, ADEME ; Lettre d'information "Certificats d'économies d'énergie" de janvier 2020 ; Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ; Arrêté du 22 décembre 2017 modifiant l'arrêté du 29 décembre 2014 ; Arrêté du 29 décembre 2014 consolidé au 19/07/2019 ; Loi de finances pour 2020 – art. 15



# Le reste à charge n'est pas nul pour la plupart des bénéficiaires, mais la communication intensive et le niveau élevé des aides ont été les facteurs déclencheurs de nombre de travaux



## Additionnalité / impact volume du reste à charge nul

- Pour tous les acteurs de la chaîne de valeur, l'augmentation de plus de 90% des ventes de PaC air-eau sur 2019 est très majoritairement attribuable à la croissance des opérations dans le cadre du dispositif Coup de Pouce.

Également valable pour la fiche

BAR  
-TH-  
106

- Le reste à charge nul est plutôt une exception pour la majorité des travaux thermiques :
  - Pour les acteurs classiques : « Environ 80% des opérations PaC ne sont pas à reste à charge nul » ; et « pour les chaudières, il y a finalement "très peu" de chaudières réellement à 1€ ». Cela s'explique par le fait que :
    - Pour la PaC, les contraintes climatiques influent fortement sur le dimensionnement de l'équipement et donc sur son prix
    - Pour la PaC comme pour la chaudière, le démontage de l'installation précédente et certaines contraintes techniques spécifiques influent également sur le coût d'installation
  - La chaudière et la PaC à un euro ont été principalement un argument « de communication » : il n'est pas possible de faire du « 1€ systématique », sauf à sacrifier la qualité de l'opération
- Le packaging des aides (Anah en particulier) s'est inégalement diffusé chez les acteurs historiques :
  - Plusieurs grands obligés ont d'abord proposé des offres « non packagées » (les clients devaient faire l'avance des aides Anah/CITE) avant de développer parfois avec des partenaires mandataires des offres intégrées
- Cela n'a pas empêché le cumul des aides d'être un catalyseur dans la prise de décision pour le passage à l'acte, en deux temps :
  - D'abord par la communication autour du 1€ : « Personne ne pense à remplacer "naturellement" son chauffage, car les montants à engager sont importants et le retour sur investissement tardif – typiquement 12 à 15 ans avant d'en mesurer les effets »
  - Ensuite par l'efficacité économique : « le cumul des aides a facilité le passage à l'acte pour bon nombre de particuliers »

# Le problème de la qualité et le risque qu'il comporte pour la filière est largement perçu par les acteurs des Pompes à Chaleur

## Impact qualité du reste à charge nul

- Les audits RGE sur « PaC ENR » réalisés en 2019 par un des organismes qualificateurs agréés<sup>1</sup> mettent en lumière une hausse des cas de **non-conformité technique à 14,5% contre 12,5% en 2018**
- Les acteurs interrogés ont pleinement conscience de ce risque qualité : « aujourd'hui on connaît un boom, mais [en raison des soucis de qualité et de maintenance] **on a peur du retour de bâton** (ce qui avait été le cas lors du boom de 2008) »
- Pour les PaC, les malfaçons sur la qualité le plus souvent évoquées sont :
  - **Le sous-dimensionnement** : « pour proposer du 1€, certaines entreprises n'hésitent pas à installer des équipements bas de gamme et d'une puissance sous-évaluée »
  - **Les problématiques techniques annexes non maîtrisées** : « on ne remplace pas une chaudière par une PAC sans changer la taille des radiateurs, car la PAC délivre de l'eau moins chaude : cela n'est "probablement peu ou pas fait" dans le cadre des opérations à 1€ »
- Les inquiétudes sur le long terme concernent :
  - **L'absence de maintenance** : « beaucoup d'acteurs pratiquant le 1€ ne se posent pas la question du service après-vente ; or, les PaC ont besoin d'une maintenance régulière et rigoureuse » - à l'inverse « d'autres proposent de la maintenance à 50€/mois sur 5 ans »
  - **Et/ou la maintenance curative coûteuse** (notamment pour des ménages précaires)
  - **De manière générale, l'efficacité de la solution** : l'installation d'une PaC dans un logement mal isolé est inefficace sur le plan technico-économique, car il faut surdimensionner le compresseur
- Le lien entre reste à charge faible ou nul et non-qualité est discuté :
  - Certes, certains acteurs « voulant à tout prix » faire du 1€ ont pu sous-dimensionner et donc faire de la non-qualité
  - D'un autre côté, il est généralement admis que l'écrêtement des aides ne limitera pas nécessairement le taux de non-qualité

Également valable pour la fiche

BAR  
-TH-  
106

- Contrairement à l'isolation, les ménages « **se plaignent** » lorsque le système de chauffage ne fonctionne pas/mal, même s'ils ont payé 1€
- **Les barrières à l'entrée sont supérieures** à celles existantes sur l'isolation (qualifications des personnes et non de l'entreprise notamment)



# À date, sur une opération PaC Grand Précaire, il faut compter >7k€ d'équipement et >4k€ de pose soit la majorité de la valeur pour ces deux activités

## Description du chantier type GRAND PRÉCAIRE

« Remplacement d'une ancienne chaudière par une pompe à chaleur (PaC) air-eau pour un ménage en grande précarité en France métropolitaine hors Île-de-France (80 m<sup>2</sup>) » (727,3 MWhc)

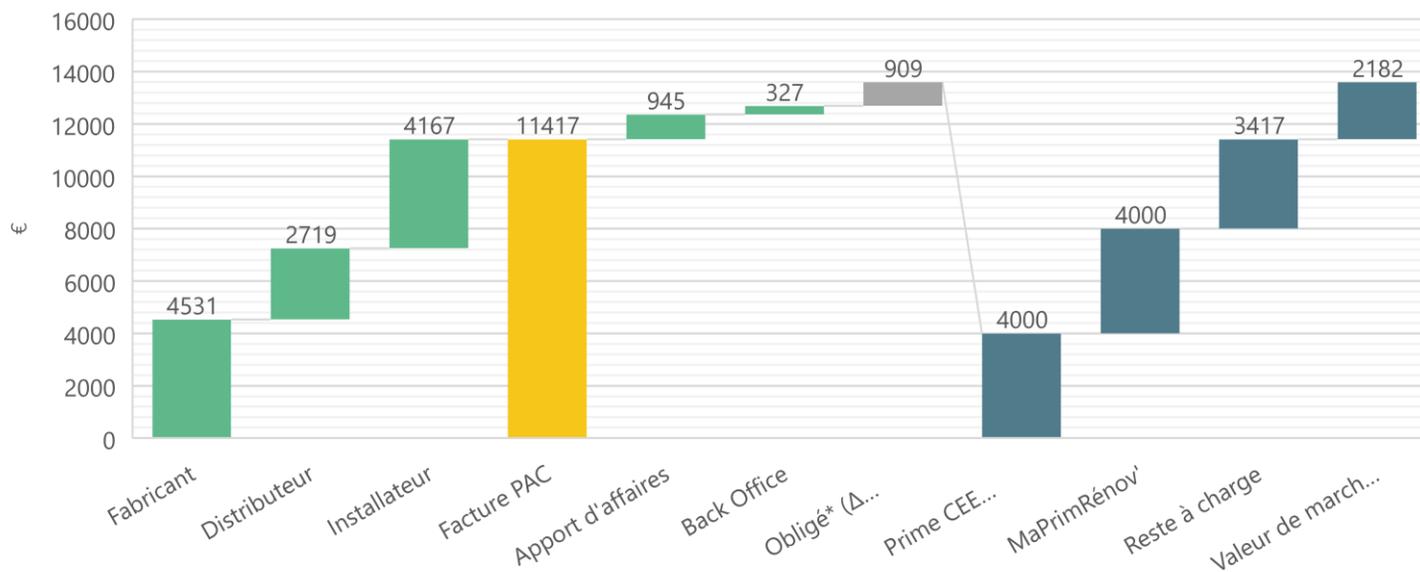
## Hypothèse clé

Configuration 2 (« leads ascendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « chauffage » à 1€ du marché



## Répartition de la valeur MÉNAGE GRAND PRÉCAIRE

Répartition de la valeur captée par les acteurs de la filière CEE chauffage - PaC air-eau hors Île-de-France (ménages grands précaires - 80 m<sup>2</sup>)



### Éléments-clés

- Le coût de l'opération est proche de 11 400€ (équipements et pose) avec un taux de couverture à 70%.
- La chaîne de valeur de l'installation (du fabricant à l'installateur) capte 84% de la valeur
- La PaC est d'une complexité technologique supérieure à l'isolation ce qui explique cette accumulation de valeur en début de chaîne

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire) ; Apport d'affaire payé par le mandataire à l'installateur : 1,3€/MWhc



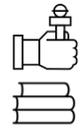
# Pour un ménage à revenus intermédiaires, les subventions et les CEE laissent un reste à charge important s'élevant à 61% de la facture

**Description du chantier type REVENU INTERMÉDIAIRE**

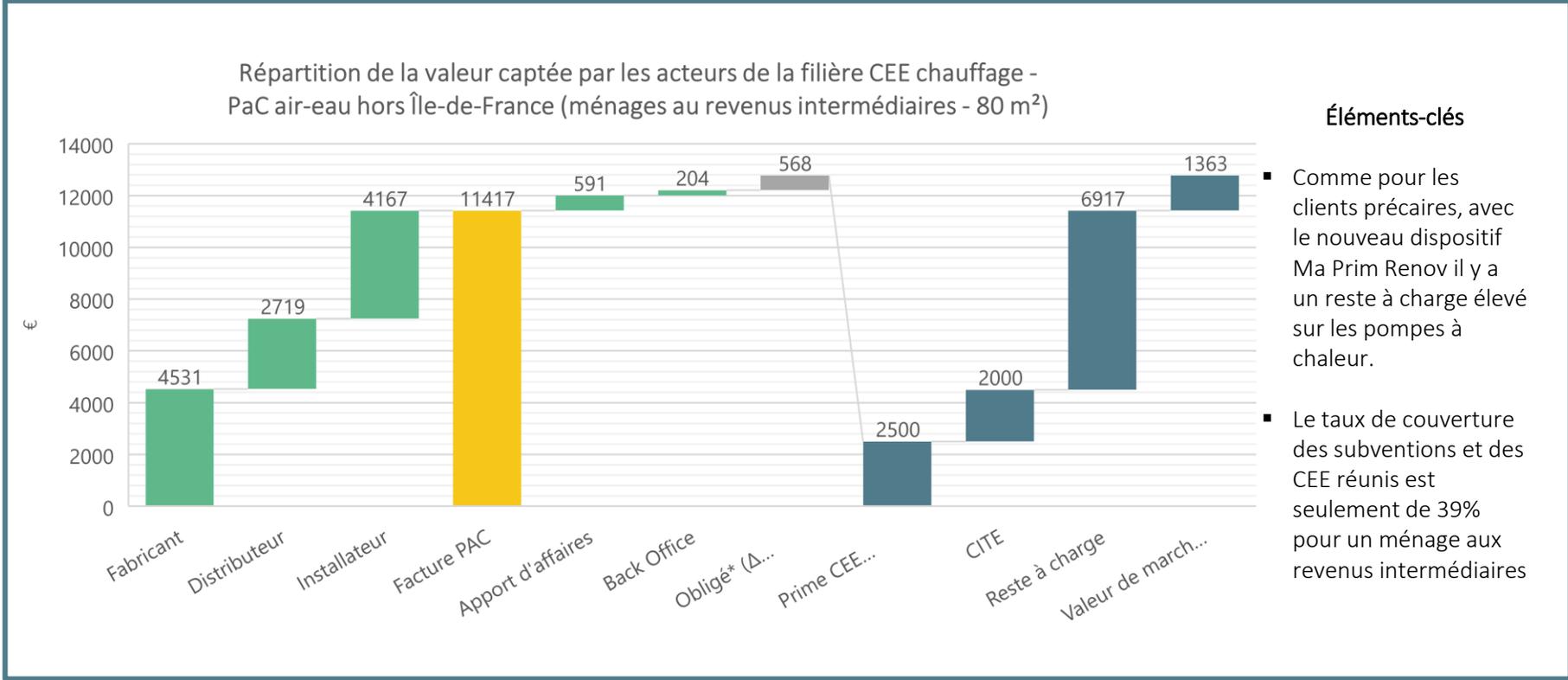
« Remplacement d'une ancienne chaudière par une pompe à chaleur (PaC) air-eau pour un ménage à revenus intermédiaires en France métropolitaine hors Île-de-France (80 m<sup>2</sup>) » (454,5 MWhc)

**Hypothèse clé**

Configuration 2 (« leads ascendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « chauffage » à 1€ du marché



## Répartition de la valeur MÉNAGE À REVENU INTERMÉDIAIRE



### Éléments-clés

- Comme pour les clients précaires, avec le nouveau dispositif Ma Prim Renov il y a un reste à charge élevé sur les pompes à chaleur.
- Le taux de couverture des subventions et des CEE réunis est seulement de 39% pour un ménage aux revenus intermédiaires

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire) ; Apport d'affaire payé par le mandataire à l'installateur : 1,3€/MWhc



## À l'inverse de l'isolation, le prix de gros des équipements a pu en moyenne baisser, et le prix de la pose augmenter sur la chaîne de valeur chauffage

### Évolution perçue de la répartition de la valeur

Également valable pour la fiche

BAR  
-TH-  
106

- **Prix fabricant** : Après une période de tension sur la production, les fabricants ont augmenté leur capacité de production et, globalement, le volume a fait baisser le prix de gros moyen (avec des acteurs passant des commandes supérieures à 10 000 pièces)
- **De la même manière que dans l'isolation, les grossistes/distributeurs** ont globalement tenu leurs marges brutes
- **Le coût du sourcing des leads** a également unanimement bondi dans le secteur, jusqu'à 400 à 800€ par lead
- **Contrairement à l'isolation, le prix de l'installation** a en revanche **probablement augmenté** en moyenne, du fait de :
  - Manque de main-d'oeuvre qualifiée (contraction sur le marché), d'où une augmentation des salaires
  - Pénuries locales d'entreprises qualifiées, ce qui a créé des situations d' « oligopoles de fait » dans certaines zones, qui ont pu se permettre une augmentation des prix de l'ordre de 10%. Certains acteurs ont pu en abuser, avec des PaC installées jusqu'à 30 000€ (ou +50% d'inflation) – comme plusieurs études d'associations de consommateurs s'en sont fait l'écho<sup>1</sup> –, même si ces pratiques restent évidemment marginales
- **En plus du prix de la pose, l'installateur perçoit par ailleurs une "marge CEE" lorsqu'il apporte le lead, qui est également en hausse (ex. 2€/MWhc)**
- **Le prix de cession des dossiers CEE** aux délégataires/obligés **a sensiblement augmenté** sur 2019 en suivant le prix spot (à environ 1,5€ au-dessous)
- **La valeur captée par les mandataires/installateurs** a servi à financer la croissance (logiciels, nouvelles équipes, BFR...) et à générer plus de leads (régies, call centers, web marketing, publicités, etc.)



## Adaptabilité des acteurs

Également valable pour la fiche



- **L'évolution récente des aides sur 2020 marque un "coup de frein" pour le secteur :**
  - L'écrêtement des aides et la baisse du niveau des subventions met un coup d'arrêt à la communication « à 1€ », pilier de la croissance de la fiche (voir plus haut) et rendra « plus difficile la vente aux particuliers modestes et précaires »
  - L'impossibilité de « packager » sur T1-T2 2020 a mis à l'arrêt l'activité thermique d'installateurs indépendants, dont « l'offre packagée » était le principal argument de vente, et qui se retrouvent incapables de faire crédit aux ménages pour leur avancer les aides
  - La fin du CITE pour les déciles 9 et 10, qui représentaient jusqu'à présent une partie importante des chantiers, va limiter la dynamique sur ce segment
  - Globalement, sur T4 2019 et T1 2020, les nouveaux chantiers PaC « se sont écroulés » à cause de la division par 2 des aides de l'ANAH intervenue brusquement le 9 octobre 2019 et l'impossibilité de mandat pour Ma Prim Rénov' jusqu'en avril 2020
- **Face à ce ralentissement**
  - **Au niveau des mandataires et des poseurs:**
    - Les grands acteurs historiques seraient « préparés » à une fin des opérations à 1€ : « cela mettra certes un frein à leur activité, mais aucun partenaire ne fermera boutique », d'après un obligé
    - Cependant, les installateurs indépendants qui ont investi dans le secteur sont d'ores et déjà pénalisés (certains ont par exemple dû stopper leur offre PaC en attendant de pouvoir repackager les aides sur Q2)
  - **Les fabricants :** certains ont mis 6 mois pour adapter leur production à la hausse et devront se réorganiser, même si sur Q1 2020, le nombre de PaC vendues connaissait une bonne dynamique (probablement pour réaliser les chantiers vendus en Q4 2019)
  - **Les grands obligés et délégataires** se disent résilients par rapport à une évolution de la fiche 101 et/ou du Coup de Pouce en raison de leur stratégie diversifiée de sourcing. Cependant, aucun n'a pu préciser son exposition aux fiches 104 ou 106 sur 2019



1. Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. **Présentation des 5 fiches opérations**
  - Lecture des fiches
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104
  - **Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106**
  - Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117
  - Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur



# BAR-TH-106 : croissance importante des CEE délivrés grâce au CdP sur 2019 ne reflète pas le nombre de vente d'équipement qui ne progresse que faiblement

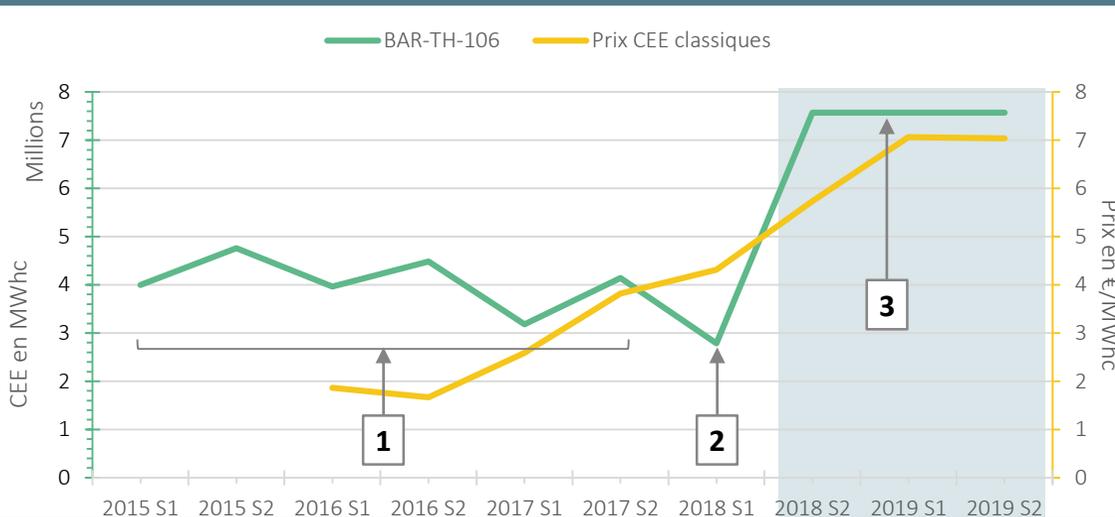
## Potentiel

Sur la 4e période :  
6,0 TWhc

## Cible CdP

- Cible: **25 000** chantiers/mois (104 et 106 et biomasse)
- Niveau : **~30 000 engagés** en décembre 2019

## Dynamique de la fiche



## Cadre réglementaire



Autres aides : Action Logement, Aides des collectivités locales, Eco-PTZ, programme « Habiter mieux », chèque énergie.

## Analyse des principales évolutions

1. 2015-2017 : Premières primes dépassant les 1000-1200€. La saisonnalité des installations explique **l'évolution en dents de scie**
2. 2018 : Entrée en vigueur de la directive européenne **ErP Ecoconception**, qui a exclu du marché toutes les chaudières gaz rejetant un taux d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) > à 56 mg/kWh. Certains acteurs l'avaient anticipé, d'autres moins. La forte progression au 2<sup>e</sup> trimestre s'explique par **la fin du crédit d'impôt sur chaudières fioul**
3. 2019 :
  - Mise en place de la **charte Coup de Pouce**, multipliant en moyenne par 2 le nombre de CEE délivrés par chantier pour les ménages classiques et par 5 pour les ménages précaires.
  - Pas d'évolution majeure des ventes de chaudières gaz sur l'année 2019 (plus ou moins 10%), qui s'explique par la faiblesse du marché du logement neuf et la croissance des PaC sur la rénovation

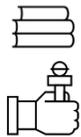
## Changements réglementaires prévus

- Fin du **CITE** pour les chaudières à gaz à condensation dès 2020 (maintien d'une part résiduelle, pour les RI)
- Il est remplacé par le dispositif « **MaPrimRénov'** », qui sera étendu à tous dès 2021, hors ménages des déciles 9 et 10 (qui ne bénéficieront donc plus du CITE)
- Aides **Anah** : possibilité de reprendre les offres packagées vers T2-T3 2020
- Le dispositif Coup de Pouce Chauffage est reconduit jusqu'en 2021

Sources: Fiche BAR-TH-106 ; Base de données DGEC des CEE classiques et précarité délivrés entre 2015 et 2018 ; Etude gisements d'économies d'énergie période 4, ADEME ; Lettre d'information "Certificats d'économies d'énergie" de janvier 2020 ; Arrêté du 22 décembre 2017 modifiant l'arrêté du 29 décembre 2014 ; Arrêté du 29 décembre 2014 consolidé au 19/07/2019 ; Loi de finances pour 2020 – art. 15 ; Bilan 2019 et perspectives 2020 du génie climatique, Uniclma, 2020

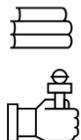


# Le Coup de Pouce a permis aux chaudières gaz de se maintenir sur 2019. Comme les autres, la filière fait également face à un enjeu de qualité



## Additionnalité / impact volume

- Pour la filière gaz, le Coup de Pouce a permis d'éviter l'effondrement des ventes de chaudières gaz sur 2019 et aurait même permis une montée en gamme (plus de chaudières à « Très Haute » Performance Energétique)
- La moindre communication autour de la chaudière gaz à 1€, la forte concurrence des PaC et le manque d'installateurs formés explique en grande partie pourquoi la croissance n'a pas suivi celle des PaC.
- Enfin, comme pour la fiche BAR-EN-104 :
  - Le reste à charge nul est resté une exception pour la majorité des travaux thermiques
  - Le packaging des aides (Anah en particulier) s'est inégalement diffusé chez les acteurs historiques
  - La communication « à 1€ » ou « à partir de 1€ » et le faible reste à charge ont été les facteurs-clés dans la prise de décision



## Impact qualité du reste à charge nul

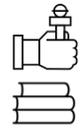
En plus des éléments exprimés dans la fiche BAR-TH-104 :

- Les barrières à l'entrée de la **filière gaz sont supérieures à celles des autres filières (sur la qualification des artisans notamment)**. Ainsi, « il y a moins de nouveaux entrants qui apprennent sur le tas et sont susceptibles de mal réaliser les travaux »
- Cependant, comme pour l'isolation et les PaC, les audits RGE dans le domaine « Chaudières HPE Gaz et Fioul » réalisés en 2019 par un organisme qualificateur agréé<sup>1</sup> mettent en lumière des cas de **non-conformité technique en hausse (392/2 704 soit 14,5% contre 11,7% en 2018)**
- De la même manière que pour la fiche BAR-TH-104 :
  - Les acteurs interrogés ont pleinement conscience de ce « risque de qualité » qui pèse sur la filière thermique,
  - Les mauvaises pratiques peuvent se manifester également par du sous-dimensionnement et des problématiques techniques annexes non maîtrisées (enlèvement de la cuve à fioul par exemple)
  - Les inquiétudes sur le long terme concernent également la maintenance et l'**inefficacité technico-économique** du remplacement de la chaudière sans effectuer une meilleure isolation du logement au préalable<sup>2</sup>

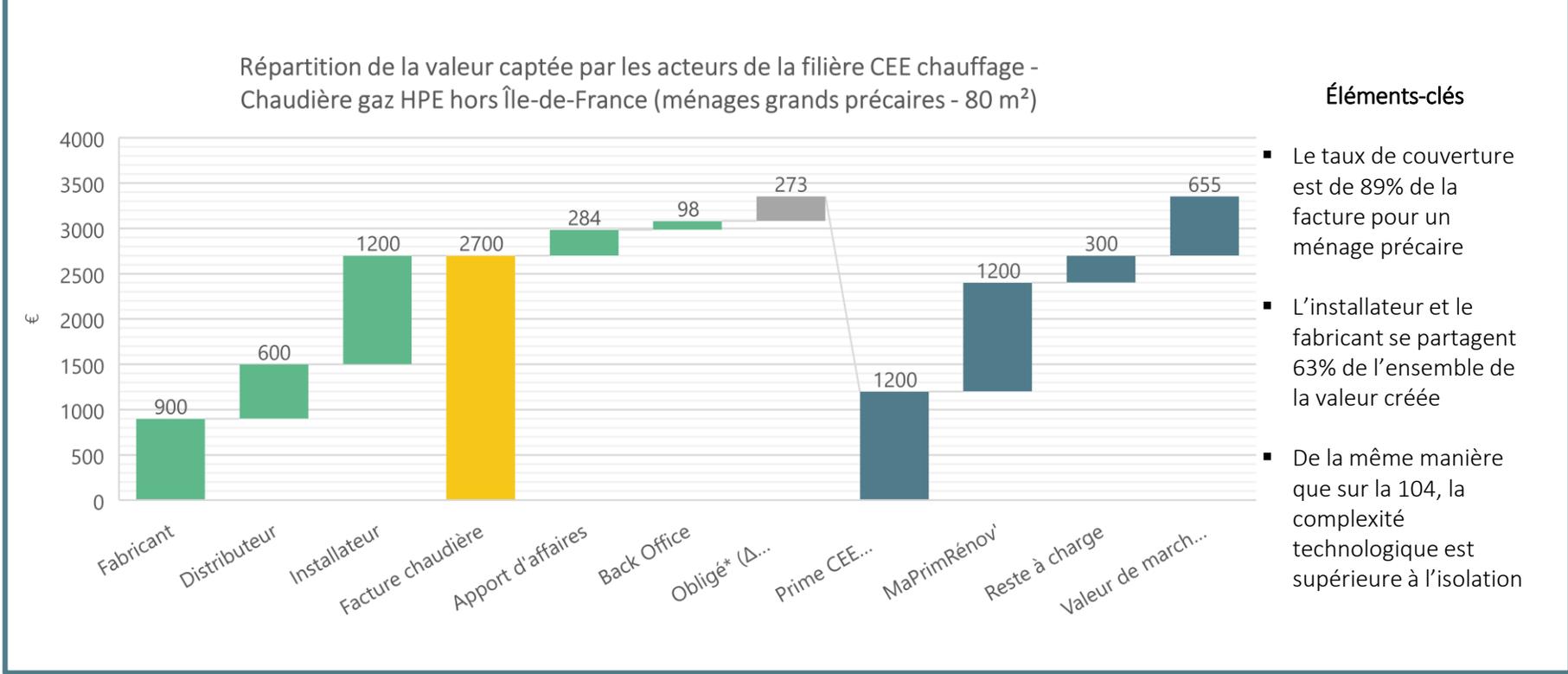


# Sur une opération 106, il faut compter 1500€ d'équipement et 1100€ de pose, soit la majorité de la valeur du chantier

Description du chantier type GRAND PRÉCAIRE	Configuration
« Remplacement d'une ancienne chaudière par une chaudière gaz THPE pour un ménage en grande précarité en France métropolitaine hors Île-de-France (80 m²) » (218,2 MWhc/ménage)	Configuration 2 (« leads ascendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « chauffage » à 1€ du marché



## Répartition de la valeur MÉNAGE GRAND PRÉCAIRE



### Éléments-clés

- Le taux de couverture est de 89% de la facture pour un ménage précaire
- L'installateur et le fabricant se partagent 63% de l'ensemble de la valeur créée
- De la même manière que sur la 104, la complexité technologique est supérieure à l'isolation

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire) ; Apport d'affaire payé par le mandataire à l'installateur : 1,3€/MWhc



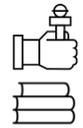
# Pour un ménage classique, les subventions et les CEE laissent un reste à charge important s'élevant à 78% de la facture

## Description du chantier type MÉNAGER CLASSIQUE

« Remplacement d'une ancienne chaudière par une chaudière gaz THPE pour un ménage classique en France métropolitaine hors Île-de-France (80 m<sup>2</sup>) » (109,1 MWhc/ménage)

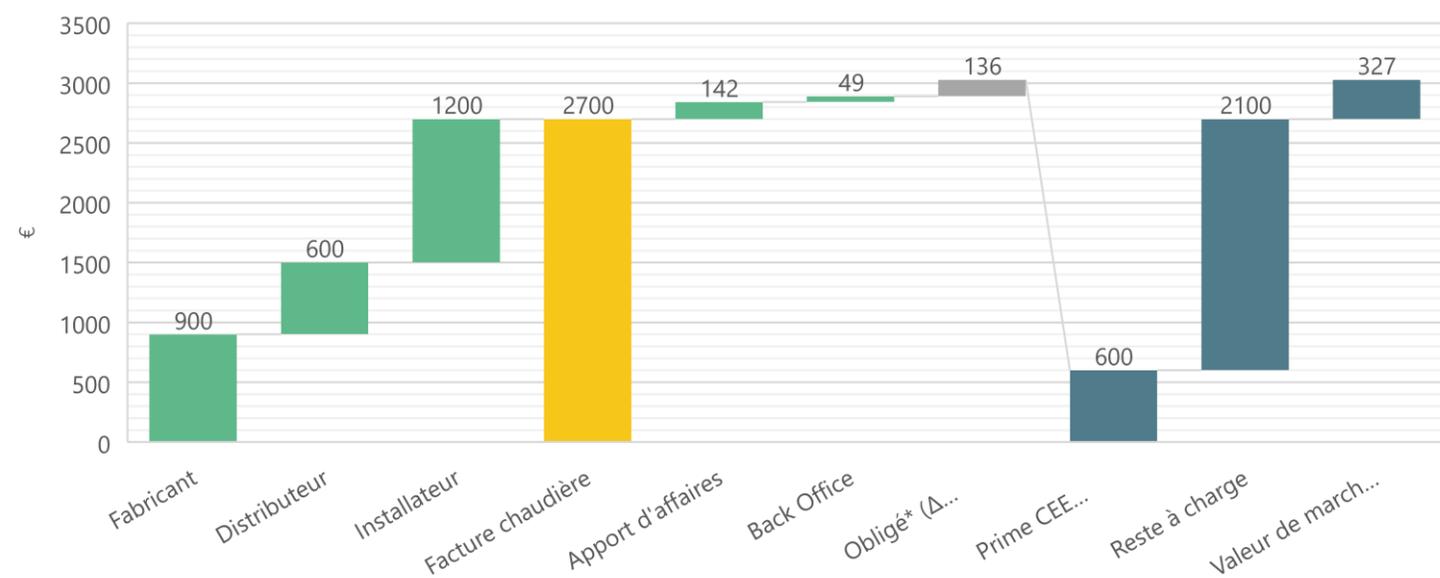
## Configuration

Configuration 2 (« leads ascendants »), qui correspond probablement à la majorité des opérations « chauffage » à 1€ du marché



## Répartition de la valeur MÉNAGE CLASSIQUE

Répartition de la valeur captée par les acteurs de la filière CEE chauffage - Chaudière gaz HPE hors Île-de-France (ménages classiques - 80 m<sup>2</sup>)



### Éléments-clés

- Pour les ménages classiques, le taux de couverture tombe à 22% de la facture
- Ce faible taux de couverture est expliqué par l'arrêt du CITE
- Le reste à charge de 2100€ pour un ménage classique est bien inférieur à celui pour une PAC qui avoisine les 7000€

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 1,2€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 7,3€/MWhc (marché primaire) ; Apport d'affaire payé par le mandataire à l'installateur : 1,3€/MWhc



1. Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. **Présentation des 5 fiches opérations**
  - Lecture des fiches
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106
  - **Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117**
  - Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur

# La fiche IND-UT-117 : forte croissance des volumes délivrés depuis 2017, en lien direct avec la hausse des prix des CEE sur le marché

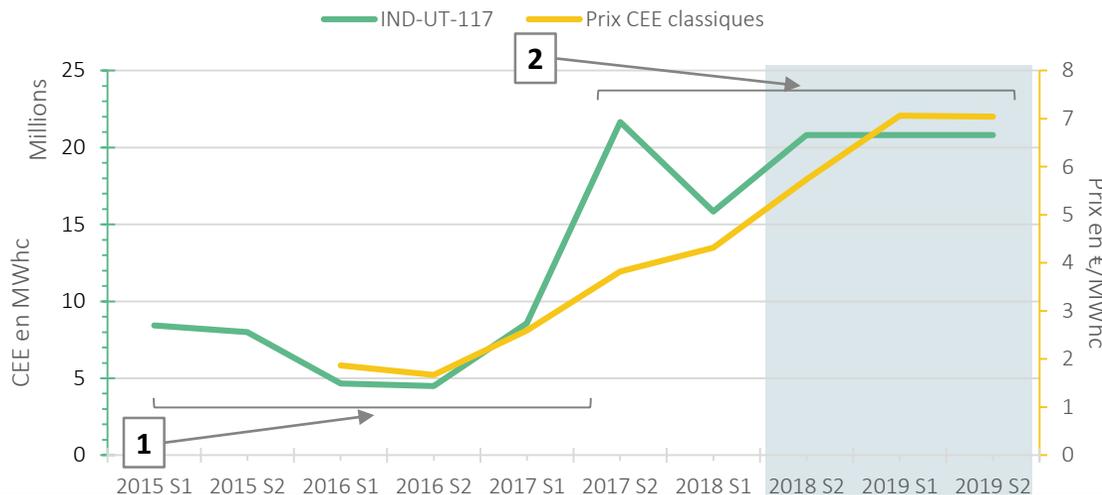
## Potentiel

Sur la 4e période :  
6,6 TWhc

## Cible CdP

N/A

## Dynamique de la fiche



## Cadre réglementaire

L'opération IND-UT-117 bénéficie uniquement de sa fiche CEE. La formule en Février 2020 est la suivante<sup>1</sup>:

Puissance thermique de l'échangeur installé (kW)<sup>1</sup>

X

Forfait par plage de durée de fonctionnement (de 21,5 k pour < 3000h/an à 90,4k pour > 7000h/an)

## Analyse des principales évolutions

- 2015-2017 : Le RAC nul existe **depuis longtemps** sur les projets de récupération de chaleur + groupe froid grâce à la fiche IND-UT-117, mais se réalise finalement dans peu de cas.
- Depuis fin 2017 : effet cumulé de l'augmentation importante du prix des CEE et de l'adoption de la réglementation F-Gas<sup>2</sup>, qui vise à éliminer progressivement les gaz réfrigérants contenant des hydrofluorocarbures (HFC). Cette contrainte oblige les industriels à **engager des démarches de remplacement** de leurs anciens groupes de production de froid.

## Changements réglementaires

- En Février 2020, toute demande de CEE devait avoir fait l'objet d'une étude amont du besoin en froid et en chaud
- Un prochain arrêté à venir devrait préciser en partie les règles et responsabilités de l'étude amont.

Sources: Fiche IND-UT-117 ; Base de données DGEC des CEE classiques et précarité délivrés entre 2015 et 2018 ; Etude gisements d'économies d'énergie, ADEME ; Lettre d'information "Certificats d'économies d'énergie" de janvier 2020 ; Arrêté du 29 décembre 2014 consolidé au 19/07/2019 ; <sup>1</sup> Limité à (2x Pcompresseur) – Pdjàrécupérée ; <sup>2</sup> Règlement (UE) N° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés



# Zoom : Le fonctionnement de la fiche IND-UT-117 : un mécanisme induisant des taux de couverture variable, avec malheureusement quelques failles

## Un taux de couverture très variable selon les projets portés

- La fiche a pour objet la « mise en place d'un système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid »
- Le montant de CEE est calculé à partir de la puissance chaude récupérée sur le groupe froid et utilisée
- **Le taux de couverture varie de < 20% à >250%** car :
  - Les petits systèmes de récupération coûtent souvent plus cher par MWh économisé
  - La durée de fonctionnement est un facteur critique, particulièrement dans les petites structures où il coûterait trop cher de passer en fonctionnement 3\*8h
  - Les dispositifs de dispersion de chaleur, la longueur et la nature des réseaux font grandement varier le prix du système installé
- Deux exemples de taux de couverture :
  - Petite puissance récupérée (50kW chaud), qui ne fonctionne qu'une partie de l'année ou en 1\*8h, avec une dispersion de chaleur complexe : taux de couverture inférieur à **~30%**
  - Grosse puissance récupérée (1,5MW chaud), en fonctionnement continu, dans une configuration technique optimale : taux de couverture de **~300%**
- Ainsi, dans les meilleurs cas, la mise en place d'un système de récupération de chaleur peut générer assez de CEE pour couvrir sa propre installation et **un surplus. Ce dernier est le plus généralement utilisé pour remplacer le groupe froid**, ceci d'autant que la récupération de chaleur est **majoritairement réalisée à l'occasion d'un changement de groupe froid**

## Pour améliorer artificiellement le taux de couverture, le dispositif est détourné par certains acteurs

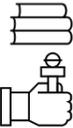
- Il existe 3 grandes façons de dévoyer le dispositif pour maximiser les CEE générés
  - **Le non-raccordement** est une pratique qui consiste à ne pas raccorder la source froide à la source chaude en économisant ainsi les coûts de réseau
  - **Le surdimensionnement** consiste à dimensionner le groupe froid en fonction du besoin de chaud plutôt qu'en fonction du besoin de froid. Cela a pour conséquence d'installer un groupe froid surdimensionné qui sera sous-utilisé, abaissant son coefficient de performance (car en fonctionnement hors de sa plage optimale). Les besoins en chaud ne sont par ailleurs jamais couverts, le groupe froid fonctionnant en dessous de la capacité étudiée
  - **L'utilisation de groupes froids à faible COP.** La formule de calcul des CEE favorise les groupes froids avec un COP faible (peu performants), sur lesquels on pourra récupérer plus de chaleur à puissance froide égale. Dans ce cas la consommation d'énergie globale risque d'être plus élevée que sur un groupe froid performant, ce qui est contraire à la philosophie des CEE.





# Le reste à charge nul pour certaines opérations n'a pas d'impact sur la qualité des installations (hors surdimensionnements lié au détournement du dispositif)

## Additionnalité : l'effet est déclencheur dans 70% des cas



- En général, le besoin de l'industriel ne porte pas d'abord vers la récupération de chaleur mais sur :
  - La **nécessité** de remplacer un groupe froid vieillissant
  - Et/ou la volonté de se mettre en **conformité** avec la réglementation F-Gas (fin des fluides frigorigènes à haut pouvoir de réchauffement)
- **La communication des installateurs** au sujet des CEE permet à l'industriel d'inclure dans le projet la récupération de chaleur là où « l'industriel n'y aurait **pas pensé à la base** »
  - De fait, chez les industriels, l'effet déclencheur de l'aide CEE se vérifierait dans >70 % des cas<sup>1</sup>
- Dans la plupart des cas, **un surplus de CEE facilite même le renouvellement des groupes froids**
  - Pour le remplacement des groupes : « lorsque les CEE financent 80% du projet (groupe froid + récupération de chaleur), le ROI peut passer de 12 à 3 ans »
- Cependant sur la période récente (depuis 2019), les différents acteurs interviewés pensent que **seuls 10% des opérations groupe froid + récupération de chaleur réalisées** ont permis un reste à charge nul ou négatif pour l'industriel sur l'ensemble du projet<sup>2</sup>

## Pas d'impact qualité du RaC nul (hors surdimensionnements)



- Globalement, il n'y a **pas de problème de non-qualité** « car les industriels connaissent bien les machines, ils surveillent et ce sont eux les sachants »
- Le problème qui se pose n'est pas la « qualité » des chantiers mais l'« **usage détourné** » du **dispositif** pour surfinancer des groupes froids (cf. slide précédente).
- Les précisions à venir sur l'étude amont (prochain arrêté) visent à limiter ces abus
- Il n'a pas pu être estimé à ce jour la **part des opérations passées ayant eu recours à ce type de dérives**

Sources : Article « 4e période des CEE : la récupération de chaleur dans le viseur, la RPF, 2018 ; <sup>1</sup>Rapport confidentiel (période d'étude : Nov 2018 – Oct 2019) ; <sup>2</sup> Cela chez les acteurs « honnêtes », ce qui ne peut pas être généralisé à la filière dans son ensemble



Si le coût d'une opération IND-UT-117 (récupération de chaleur seule) s'élève à 200k€ pour un cas très favorable, il est couvert à plus de 100% par les CEE

### Description du chantier type

« Mise en place de **récupération de chaleur seule** sur un groupe froid de 1MW et de COP = 2,5, installé en fonctionnement continu, avec récupération de chaleur, pour un industriel de l'agroalimentaire. »

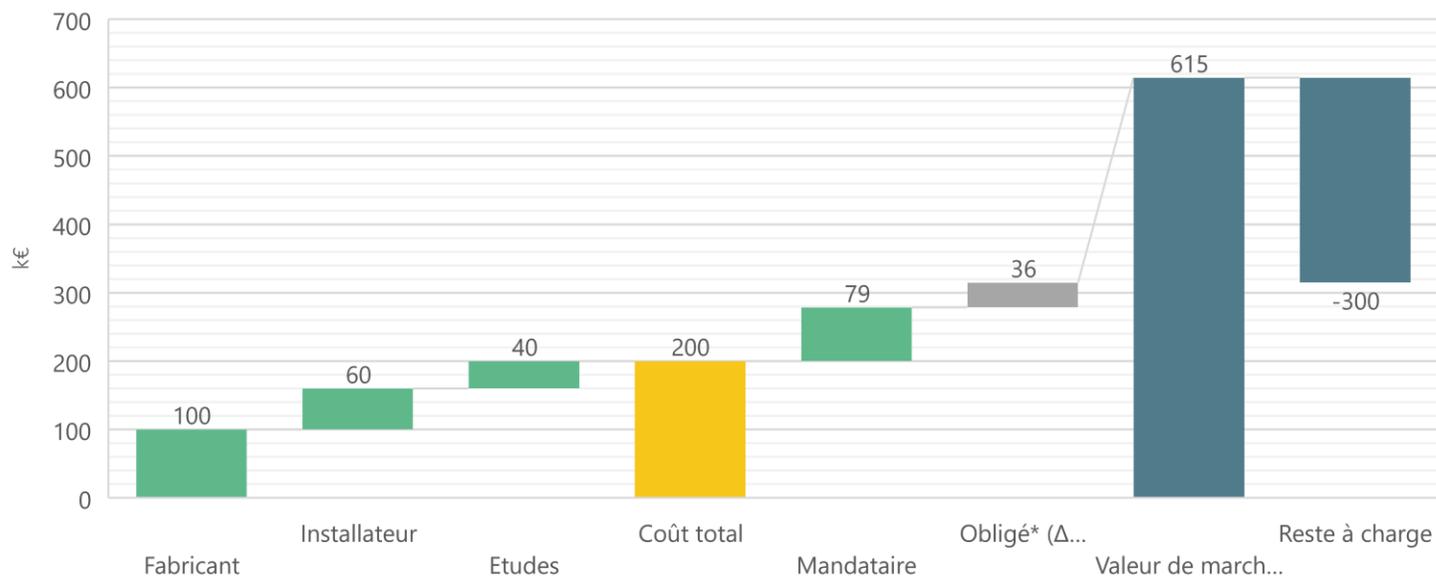
### Hypothèses-clés

CEE délivrés : 72 320 MWhc car 1MW de froid avec un COP de 2,5  
Faible coût de la récupération de chaleur – 200k€



### Répartition de la valeur estimée

Répartition de la valeur captée par les acteurs de la filière CEE récupération de chaleur pour 1MW froid - fonctionnement continu - 400kWe de compresseurs (COP = 2,5)



### Éléments-clés

- Le coût total du système de récupération de chaleur est de 200k€, c'est un cas très favorable où le système est peu onéreux
- Les CEE couvrent l'intégralité du coût des travaux et même plus avec un taux de couverture de 250%
- Ce taux de couverture permettrait l'installation d'un groupe froid à 300k€

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici  $\Delta$  primaire/secondaire = 0,5€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 8€/MWhc (marché primaire)



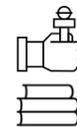
# Dans ce cas bien particulier, en installant un groupe froid d'entrée de gamme, les CEE générés couvrent l'intégralité des travaux<sup>1</sup>

## Description du chantier type

« Mise en place d'un groupe froid 1MW et de COP = 2,5, installé en fonctionnement continu, avec récupération de chaleur, pour un industriel de l'agroalimentaire. »

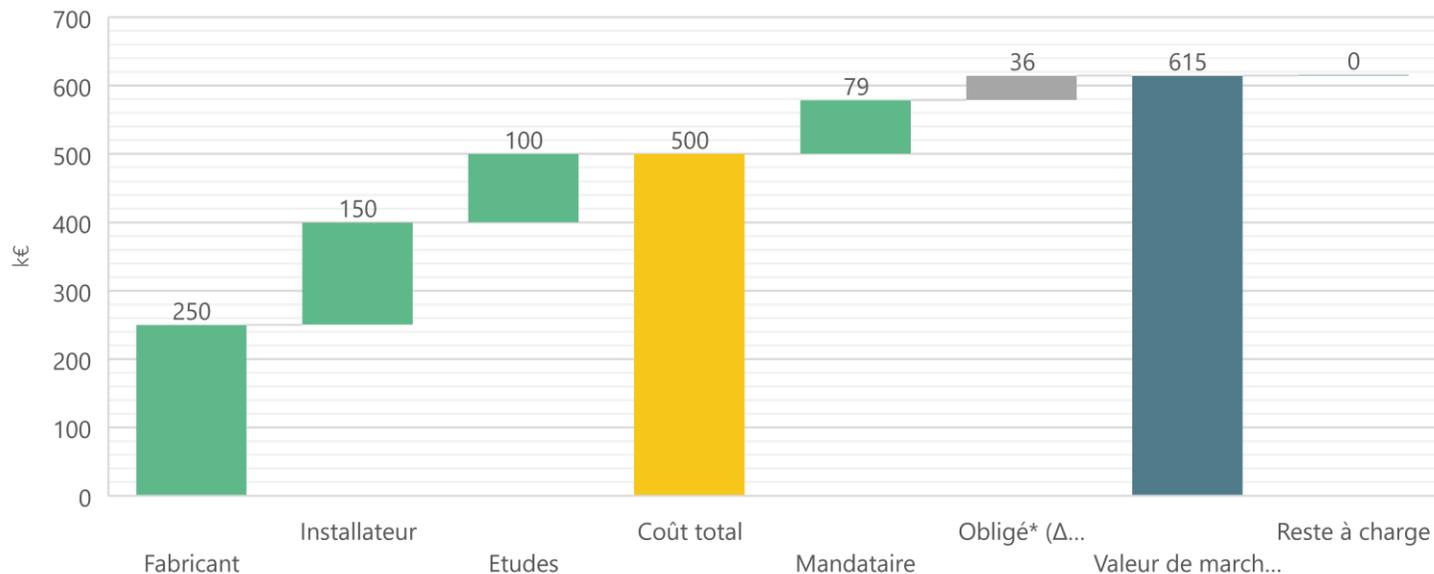
## Hypothèses-clés

Groupe froid d'entrée de gamme 1MW – 300k€ – COP = 2,5  
CEE délivrés : 72 320 MWhc  
Faible coût de la récupération de chaleur – 200k€



## Répartition de la valeur estimée

Répartition de la valeur captée par les acteurs de la filière CEE récupération de chaleur pour 1MW froid - fonctionnement continu - 400kWe de compresseurs (COP = 2,5)



### Éléments-clés

- Le coût total du projet est de 500 000€ :
  - 300 000€ pour le groupe froid
  - 200 000€ pour la récupération de chaleur
- Le taux de couverture est de 100%
- Pour un groupe froid avec un COP de 3 le taux de couverture descend à 70%

<sup>1</sup> Le taux de couverture baisse à 70% avec un groupe froid de meilleure qualité (COP = 3)

\*Valeur correspondant à l'économie réalisée en achetant sur le marché primaire (ici Δ primaire/secondaire = 0,5€/MWhc)

Sources : Prix des CEE sur le marché secondaire 8,5€/MWhc (marché secondaire), données mensuelles EMMY ; Prix de vente à l'obligé 8€/MWhc (marché primaire)



La tension sur les volumes induit un rapport de force favorable aux industriels/intermédiaires vendeurs de CEE. À l'inverse, une baisse du prix des CEE impliquerait mécaniquement une baisse du volume produit

### Évolution de la répartition de la valeur : les industriels/intermédiaires profitent de la tension sur les prix pour négocier des prix élevés auprès des obligés



- **Pas de changement** des prix/coûts des équipements groupes froids/systèmes de récupération de chaleur, ni de leur installation
- **Le prix de vente du MWhc** des industriels/installateurs aux obligés/délégitaire **augmente** : car ils sont de plus en plus nombreux à faire jouer la concurrence entre obligés/délégitaires.
- **Les délégitaires et/ou mandataires**, eux-mêmes revendeurs de CEE, sont prêts à acheter les dossiers à un prix avoisinant le prix du marché (8€) pour ensuite les revendre sur **les marchés spot ou à terme**

### Adaptabilité : une baisse de forfaits/prix du CEE implique mécaniquement un ralentissement du marché



- De nouvelles précisions sur la **normalisation des études** amont sont attendues et **réclamées par les acteurs de l'écosystème** :
  - « Si on ne nous dit pas comment faire, certains vont faire n'importe comment et on dira après qu'on aurait dû faire différemment »
  - « Il faut des normes, des règles du jeu claires pour garantir l'homogénéité et la qualité de ces études »
- **Une baisse du prix des CEE ralentirait mécaniquement l'adoption des systèmes de récupération de chaleur** lors du renouvellement des groupes froid, **et plus généralement le remplacement de groupe froids**. En effet, « les industriels raisonnent en termes de retour sur investissement et n'acceptent que rarement que ce délai dépasse 3 ans pour un nouvel équipement »



1. Propos introductif (définitions, abréviations, cas standards)
2. La valeur du Coup de Pouce a principalement été captée par les maillons maîtrisant l'apport des leads, donc du volume d'affaires
3. **Présentation des 5 fiches opérations**
  - Lecture des fiches
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-101
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-EN-103
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-104
  - Présentation de la fiche de synthèse BAR-TH-106
  - Présentation de la fiche de synthèse IND-UT-117
  - **Tableaux des données utilisées pour la répartition de valeur**



## Tableaux de données : Isolation résidentielle (BAR-EN-101 & BAR-EN-103)

BAR-EN-101 : « Isolation de 80 m <sup>2</sup> de combles perdus par soufflage de laine de roche/de verre pour un ménage en France métropolitaine hors Ile-de-France »		
Prix du CEE (marché secondaire)	8,5	€/MWhc
Prix vendu à l'obligé / délégataire (marché primaire)	7,3	€/MWhc
Surface pour cas standard (BAR)	80,0	m <sup>2</sup>
Prix du lead (précaire)	600,0	€/chantier
Prix du lead (classique)	NA	€/chantier
Prix matériau livré	6,1	€/m <sup>2</sup>
dont distribution	13%	%
Prix pose	5,5	€/m <sup>2</sup>
Cas Classique avec RAC, le RAC vaut :	10,0	€/m <sup>2</sup>

BAR-EN-103 : « Isolation de 80 m <sup>2</sup> de planchers bas par pose de blocs de polystyrène pour un ménage en France métropolitaine hors Ile-de-France »		
Prix du CEE (marché secondaire)	8,5	€/MWhc
Prix vendu à l'obligé / délégataire (marché primaire)	7,3	€/MWhc
Surface pour cas standard (BAR)	80,0	m <sup>2</sup>
Prix du lead (précaire)	600,0	€/chantier
Prix du lead (classique)	300,0	€/chantier
Prix matériau livré	7,0	€/m <sup>2</sup>
dont distribution	10%	%
Prix pose	12,3	€/m <sup>2</sup>



## Tableaux de données : Chauffage résidentiel (BAR-TH-104 & BAR-TH-106)

BAR-TH-104 : « Remplacement d'une ancienne chaudière par une pompe à chaleur (PaC) air-eau pour un ménage en France métropolitaine hors Ile-de-France (80 m <sup>2</sup> ) »		
Prix du CEE (marché secondaire)	8,5	€/MWhc
Prix vendu à l'obligé / délégataire (marché primaire)	7,3	€/MWhc
Surface pour cas standard (BAR)	80,0	m <sup>2</sup>
Prix matériel livré	7250	€/chantier
dont distribution	38%	%
Prix pose + marge installateur	4167	€/chantier
Prime CEE touchée par le client précaire	4000	€/chantier
Prime CEE touchée par le client classique	2500	€/chantier
Surmarge installateur (Apport d'affaires)	1,3	€/MWhc

BAR-TH-104 : « Remplacement d'une ancienne chaudière par une pompe à chaleur (PaC) air-eau pour un ménage en France métropolitaine hors Ile-de-France (80 m <sup>2</sup> ) »		
Prix du CEE (marché secondaire)	8,5	€/MWhc
Prix vendu à l'obligé / délégataire (marché primaire)	7,3	€/MWhc
Surface pour cas standard (BAR)	80,0	m <sup>2</sup>
Prix matériel livré	1500	€/chantier
dont distribution	40%	%
Prix pose + marge installateur	1200	€/chantier
Prime CEE touchée par le client précaire	1200	€/chantier
Prime CEE touchée par le client classique	600	€/chantier
Surmarge installateur (Apport d'affaires)	1,3	€/MWhc



## Tableaux de données : Industrie (IND-UT-117)

IND-UT-117 : « Mise en place de récupération de chaleur sur un groupe froid de 1MW et de COP = 2.5, installé en fonctionnement continu, avec récupération de chaleur, pour un industriel de l'agroalimentaire. »		
Prix du CEE (marché secondaire)	8,5	€/MWhc
Prix vendu à l'obligé / délégataire (marché primaire)	8	€/MWhc
Marge brute mandataire	1,1	€/MWhc
Puissance groupe froid pour cas standard (IND)	1000	kW
COP pour un groupe froid entrée de gamme	2,5	
COP pour un groupe froid moyenne gamme	3	
Coût indicatif récupération de chaleur posée	200 000	€
Coût de la récupération de chaleur (matériel)	100 000	€
Prix pose + marge installateur	60 000	€
Prix étude + marge bureau étude	40 000	€

IND-UT-117 : « Mise en place d'un groupe froid 1MW et de COP = 2,5, installé en fonctionnement continu, avec récupération de chaleur, pour un industriel de l'agroalimentaire. »			
Prix du CEE (marché secondaire)	8,5	€/MWhc	
Prix vendu à l'obligé / délégataire (marché primaire)	8	€/MWhc	
Puissance groupe froid pour cas standard (IND)	1000	kW	
COP pour un groupe froid entrée de gamme	2,5		
COP pour un groupe froid moyenne gamme	3		
Groupe froid	Coût <b>indicatif</b> groupe froid posé ( <b>non représentatif</b> )	300 000	€
	50% Prix groupe froid livré	150 000	€
	30% Prix pose + marge installateur	90 000	€
	20% Prix étude + marge bureau étude	60 000	€
Récup chaleur	Coût <b>indicatif</b> récupération de chaleur posée ( <b>non représentatif</b> )	200 000	€
	50% Coût de la récupération de chaleur	100 000	€
	30% Prix pose + marge installateur	60 000	€
	20% Prix étude + marge bureau étude	40 000	€