

Observatoire de la Rénovation Énergétique en Occitanie (OCRE)

Campagne 2019

Fiches « REX terrain »

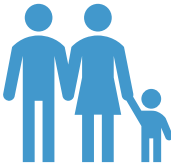
Analyse détaillée de
4 rénovations
de maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Fiche REX n°4

Juillet 2020



Sommaire - Fiche REX (retours d'expériences) n°4

- 1 **Caractéristiques du logement rénové** 
- 2 **Travaux réalisés** 
- 3 **Bilan des consommations énergétiques** 
- 4 **Consommations annuelles de chauffage et d'ECS** 
- 5 **Evolution des consommations** 
- 6 **Evolution des factures énergétiques** 
- 7 **Taux d'effort énergétique lié au logement** 
- 8 **Confort et usage** 
- 9 **Satisfaction des bénéficiaires** 
- 10 **Dispositifs d'aides mobilisés et travaux futurs envisagés** 
- 11 **Principaux enseignements et points de vigilance** 

Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr



Caractéristiques du logement rénové



Toulouse / quartier : Côte Pavée
Ménage n°4



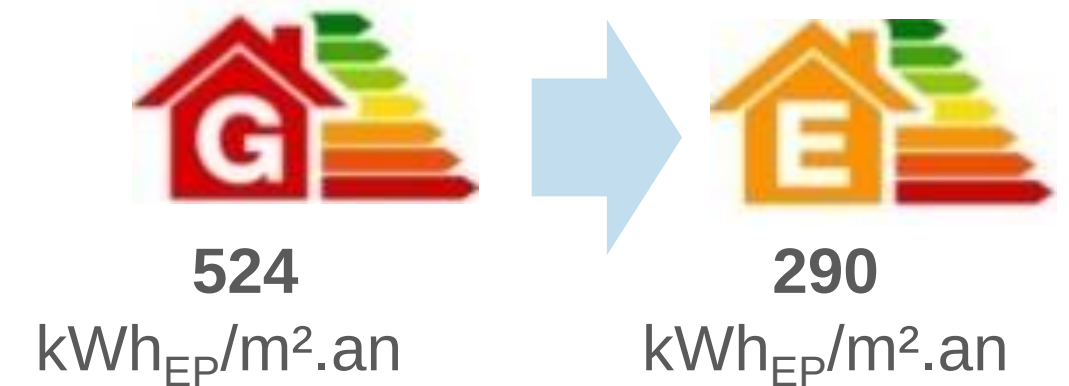
Année de construction : **1984**
Maison T4 - RDC - SHAB : 100 m²



Gain énergétique théorique : 45%



Economie
théorique annuelle : 1 080 €



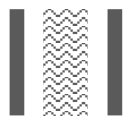
Travaux réalisés



Période de travaux : entre janvier et février 2017



Isolation combles (R=7)



Pas d'isolation thermique des murs



Plancher non isolé



Menuiseries bois double vitrage
ancienne génération



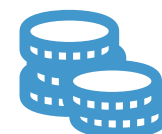
Chaudière gaz à
condensation de 2015 avec
programmateur + robinets
thermostatiques



ECS assurée par la chaudière



VMC simple flux autoréglable
installée en 2014

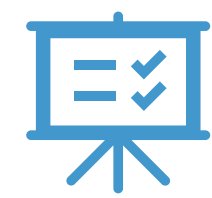


Coût des travaux : 3 400 € TTC

Commentaires

Aucune facture énergétique
exploitable au moment de
l'entretien.

Travaux d'installation d'une
VMC hygro B non réalisés
selon le ménage.



Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr

Périodes de
référence

Avant travaux



ND

Après travaux



ND

Energie	Usages	Consommation ^[1]	Usages	Consommation ^[1]	Variation	Commentaires
Pas de factures énergétiques.						

^[1] consommation annuelle réelle, observée sur factures pour les périodes de référence indiquées, exprimée en énergie finale.



Consommations annuelles de chauffage et d'ECS

Energie finale (EF)

Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr

	Avant	Après	Evolution	Commentaires
Consommation théorique DPE-3CL chauffage et ECS	50 440 kWh _{EF}	27 020 kWh _{EF}	- 46%	Diagnostic thermique réalisé par l'entreprise en charge de la réalisation des travaux. Température de confort définie à 22°C pour l'état initial et à 19°C pour l'état projeté, avec température constante et permanente.
	Economie théorique	23 420 kWh _{EF}		
Consommation réelle^[1] chauffage et ECS	ND	ND	ND	Absence de données.
	Economie réelle	ND		
Rapport économie réelle / économie théorique			ND	

^[1] consommation annuelle réelle, observée sur factures pour les périodes de référence indiquées, exprimée en énergie finale.



Consommations annuelles de chauffage et d'ECS

Energie primaire (EP)

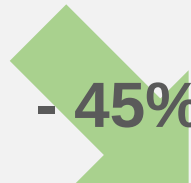
Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr

	Avant	Après	Evolution	Commentaires
Consommation théorique DPE-3CL chauffage et ECS	52 383 kWh _{EP} 524 kWh _{EP/m²} 	28 995 kWh _{EP} 290 kWh _{EP/m²} 		Le bilan thermique et les classes énergétiques initiale et projetée fournis par l'entreprise partenaire incluait l'usage « auxiliaires ». Les valeurs ci-contre ont été corrigées pour correspondre aux postes DPE-3CL uniquement (chauffage, ECS et rafraîchissement).
	Economie théorique	23 388 kWh _{EP}		
Consommation réelle^[2] chauffage et ECS	ND	ND	ND	Absence de données à analyser.
	Economie réelle	ND		
Rapport économie réelle / économie théorique			ND	

^[2] consommation annuelle réelle, observée sur factures pour les périodes de référence indiquées, exprimée en énergie primaire.



Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr

		Avant	Après	Evolution	Commentaires
Périodes de référence		NA	NA		Données manquantes pour ces analyses.
 EF Consommation énergétique réelle ^[3] totale (tous usages)		ND	ND	ND	
		Economie énergie finale	ND		
		ND	ND	ND	
		Economie énergie primaire	ND		

[3] consommation annuelle réelle, observée sur factures pour les périodes de référence indiquées, exprimée en énergie finale et énergie primaire.

Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr



Evolution des factures énergétiques

	Avant	Après	Evolution	Commentaires
Périodes de référence 	NA	NA		
 Facture énergétique ^[4]	ND	ND	ND	Données manquantes pour ces analyses.
	Variation observée	ND		
Et si les travaux n'avaient pas eu lieu ^[5]		ND		
Economies réelles réalisées grâce aux travaux			ND	

^[4] montant des factures d'électricité et de gaz naturel (abonnements, contributions et taxes inclus), et des coûts liés à l'éventuelle utilisation de kerdane ou de bouteilles de gaz

^[5] montant de la facture avant travaux auquel est appliquée une augmentation annuelle (hypothèses : électricité 5 % - gaz 3 % - pétrole/propane 1 %)

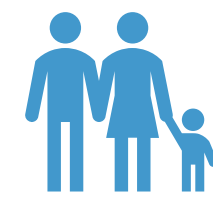
Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

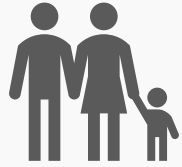
Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr



Taux d'effort énergétique lié au logement

		Avant	Après	Commentaires
Périodes de référence 		NA	NA	
Taux d'effort énergétique ^[6] 		ND	ND	Données manquantes pour ces analyses.
		Et si les travaux n'avaient pas eu lieu	ND	



Précision : un ménage est dit en situation de **vulnérabilité énergétique** pour son logement quand son taux d'effort énergétique^[6] est supérieur à 8 % (source : INSEE). Il est dit en situation de précarité énergétique dès lors que le TEE est supérieur à 10%.

^[6] Taux d'effort énergétique (TEE) : dépenses en énergie rapportées aux ressources du ménage. Seules les dépenses énergétiques liées au logement sont considérées dans le cadre de ces retours d'expériences. Les ressources du ménage ont été établies à partir du revenu fiscal de référence déclaré dans le dossier de demande de subvention. Les dépenses énergétiques ont été déterminées à partir des factures énergétiques annuelles observées pour l'ensemble des usages.



Confort et usage

Aspects comportementaux, conditions d'utilisation du logement, évolution du confort, conditions climatiques, ...

Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr

		Avant		Après	Commentaires
Périodes de référence		NA		NA	Non applicable (NA). Données manquantes pour ces analyses.
Nombre d'occupants permanents		1 ou 2	>	1	1 adulte + 1 adolescent parfois présent avant travaux.
Rigueur climatique (DJU 18°C)		NA		NA	Non applicable (NA).
Température de consigne		19°C 18°C	=	19°C 18°C	Le ménage utilise les fonctionnalités de programmation horaire et hebdomadaire de son système de chauffage.
Restrictions de chauffage ?		NON	=	NON	
Utilisation d'un poêle à pétrole d'appoint ?		NON	=	NON	

Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr



Satisfaction des bénéficiaires vis-à-vis ...

		Pas d'avis	Pas satisfaits	Pas satisfaits	Plutôt pas satisfaits	Plutôt satisfaits	Très satisfaits	Commentaires
... de la procédure pour obtenir l'éco-chèque et ses modalités d'utilisation ?								Le bénéficiaire est surpris du déroulement de la procédure : l'entreprise a pris en charge la demande de l'éco-chèque.
... du diagnostic réalisé dans le cadre de l'éco-chèque ?								Il fait part de sont étonnement vis-à-vis des résultats fournis dans le cadre du diagnostic réalisé par l'entreprise partenaire éco-chèque : passage d'une classe énergétique G à E alors que le DPE achat établi en 2014 indiquait déjà une classe D.
... des conseils fournis suite au diagnostic demandé dans le cadre de l'éco-chèque ?								
... du déroulement des travaux								Intervention rapide de l'entreprise (sur une journée).
... de l'attitude et comportement des entreprises								Assez satisfait, attitude cordiale. Accès direct par la toiture pour l'isolation des combles, pas de dérangement.
... de la propreté du logement après travaux								Nettoyage après travaux réalisé.
... des conséquences en matière d'amélioration du confort thermique en hiver ?								Pas d'amélioration du confort thermique en hiver selon l'occupant qui s'interroge sur l'épaisseur d'isolant insufflé.
... des conséquences en matière d'amélioration du confort thermique en été								Pas d'amélioration du confort estival selon l'occupant.
... des conséquences en matière d'économies réalisées sur leurs factures ?								Aucune économie observée suite aux travaux selon le bénéficiaire, « contrairement à ce qui est indiqué sur le diagnostic ».

Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

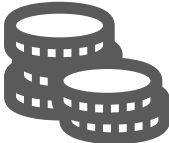
Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr



Dispositifs d'aides mobilisés et travaux complémentaires envisagés

	Comment le bénéficiaire a-t-il connu le dispositif éco-chèque logement ?	Suite à un article sur une entreprise partenaire du dispositif paru dans le journal local.
	A-t-il également bénéficié du programme Habiter Mieux de l'ANAH ?	Non. Il a en revanche bénéficié du dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE).
	Comment a-t-il connu le programme Habiter Mieux ?	Le ménage n'a pas eu connaissance du programme Habiter Mieux.
	Les travaux auraient-ils été réalisés sans l'éco-chèque ?	Non, car peu de moyens financiers à consacrer à des travaux de rénovation énergétique.
	Si certains travaux n'ont finalement pas été faits, le ménage prévoit-il de les réaliser prochainement ?	Le ménage n'a pas souvenir de la réalisation des travaux d'installation d'une ventilation mécanique contrôlée hygroréglable prévue dans le cadre du diagnostic fourni.
	Le ménage a-t-il des projets de travaux complémentaires ?	Le propriétaire souhaiterait remplacer les menuiseries.
	A-t-il fait l'objet d'un démarchage pour des travaux de rénovation énergétique ?	Oui, pour l'isolation des combles (dans le cadre des offres à 1€) essentiellement.



Principaux enseignements et points de vigilance

Fiche REX n°4

Observatoire de la Rénovation
Énergétique en Occitanie
(OCRE)
Campagne 2019

Fiches « REX terrain »
Analyse détaillée de
4 rénovations de
maisons individuelles
dans l'aire urbaine de Toulouse

Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr



Des pratiques qui posent question

Suite à la prise de contact avec une société mise en avant dans la presse locale, le bénéficiaire de l'éco-chèque a été mis en relation avec une entreprise partenaire pour l'insufflation d'isolant dans ses combles. Cette dernière aurait pris en charge la demande d'éco-chèque en créant elle-même un compte pour son client dans l'espace bénéficiaire. Le ménage avoue avoir été surpris du déroulement de la procédure pour obtenir la subvention régionale. Il affirme également ne pas avoir souvenir de travaux d'installation d'un système de ventilation mécanique apparaissant pourtant sur la facture approuvée par ses soins. Selon lui, un équipement similaire avait été installé quelques années auparavant suite à l'achat du logement.



Un diagnostic thermique inexact et biaisé

Le diagnostic thermique réalisé et fourni par l'entreprise en charge des travaux présente de nombreuses incohérences :

- il fait état de combles non isolés avant travaux (alors que de la laine de verre était présente selon le propriétaire) ;
- il indique une chaudière bois bûches comme système de chauffage (au lieu de la chaudière gaz, constatée sur place) ;
- il fait état d'une ventilation naturelle avant travaux (alors qu'une VMC avait été installée en 2014) ;
- il indique une consommation conventionnelle nulle pour le poste « refroidissement » (alors qu'une pompe à chaleur air-air est présente dans le logement).

Par ailleurs, la température de consigne a été définie à 22°C pour l'état initial et 19°C pour l'état projeté pour le calcul des consommations. Contrairement au scénario conventionnel utilisé par la méthode de calcul DPE-3CL, la consigne a été définie à une valeur constante et permanente (pas de température réduite la nuit ou pour les périodes d'absence). Ces adaptations des conditions d'occupation ne sont pas sans conséquences sur le gain énergétique théorique établi dans le cadre du dossier de demande d'éco-chèque. Le poste « auxiliaires de chauffage et ventilation » a également été intégré dans le diagnostic.

Le propriétaire du logement a fait part de son étonnement face aux écarts sensibles constatés entre le diagnostic réalisé par le partenaire éco-chèque fin 2016 (passage d'une classe G à E) et le DPE achat en 2014 (classe D).

Centre de ressources et
réseau d'acteurs de
l'aménagement et de la
construction durables

NOUS SUIVRE :



Observatoire de la
Rénovation Énergétique en
Occitanie (OCRE)
Campagne 2019

Fiches REX terrain
Juillet 2020

www.envirobat-oc.fr



www.envirobat-oc.fr

Site de Montpellier

119 avenue Jacques Cartier
34 000 Montpellier

Site de Toulouse

56 rue Benjamin Baillaud
31 500 Toulouse