

MARCHES ET EMPLOIS CONCOURANT A LA TRANSITION ENERGETIQUE DANS LE SECTEUR DU BATIMENT RESIDENTIEL

Situation 2017-2019
Estimation préliminaire 2020
Objectifs 2023

SYNTHESE SECTORIELLE

Juillet
2021



FAITS & CHIFFRES

REMERCIEMENTS

Brice ARNAUD (ADEME), Astrid CARDONA MAESTRO (ADEME), Lilian CARPENÈ (ADEME), Romuald CAUMONT (ADEME), Régine CHEVALIER (DIRECCTE), Stéphane COUSIN (CIBE), Bertrand-Olivier DUCREUX (ADEME), Bruno GAGNEPAIN (ADEME), Lilian GENEY (ADEME), Vincent GUÉNARD (ADEME), Jean-Michel GUILHEN (SDES), Hadrien HAINAUT (I4CE), Laurence JALUZOT (SDES), Thérèse KREITZ (ADEME), Serge LAMBREY (SDES), Valérie LAPLAGNE (UNICLIMA), Céline LARUELLE (ADEME), François LECOUBEY (ADEME), Maxime LEDEZ (I4CE), Jean-Marc LÉVY (France Hydro Électricité), Émilie MACHEFAUX (ADEME), Arnaud MAINSANT (ADEME), Sarah MARQUET (ADEME), Etienne MARX (ADEME), Céline MEHL (ADEME), Mathieu MONNIER (FEE), Jérôme MORVILLE (SER), Frédéric NAUROY (SDES), Ludivine OLIVE (EDF), Jean-Louis PASQUIER (SDES), Guillaume PERRIN (FNCCR), Odile POULAIN (ADEME), Jérôme POYET (ADEME), Florence PROHARAM (ADEME), Claire RAFFRAY (ADEME), Pierre RALE (ADEME), Élodie RICAUD (SDES), Rachel RUAMPS (FEE), Claire SCHREIBER (ADEME), Laure SUNE (ADEME), Pierre TAILLANT (ADEME), Julien THUAL (ADEME), Simon THOUIN (ADEME), Élodie TRAUCHESSEC (ADEME), Frédéric TUILLÉ (Observ'ER), Sonia TURKI (CEREN), Amandine VOLARD (ADEME)

CITATION DE CE RAPPORT

ADEME, IN NUMERI. 2021. Marchés et emplois concourant à la transition énergétique dans le secteur du bâtiment résidentiel, Situation 2017-2019, Perspective 2020, Objectifs 2023. Synthèse sectorielle, 13 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME.

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2020MA000371

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : IN NUMERI (Saghar SAÏDI, Noé MAMA OKENE, Laurence HAEUSLER, Juliette TALPIN)

Coordination technique - ADEME : Valérie WEBER-HADDAD

Direction/Service : Direction Exécutive Perspective et Recherche : DEPR

Amélioration de l'efficacité énergétique du bâtiment résidentiel



Points clés

Hausse continue du marché et des emplois

Le marché de l'Amélioration de l'Efficacité Énergétique dans le Résidentiel (AEER) progresse depuis 2006. En 2019, le marché atteint 30,4 Mds€ et emploi 211 350 ETP, contre 29,2 Mds€ (+4 %) et 204 230 ETP (+3 %) en 2017. Les évolutions 2017-2019 sont toutefois différentes selon les sous-secteurs :

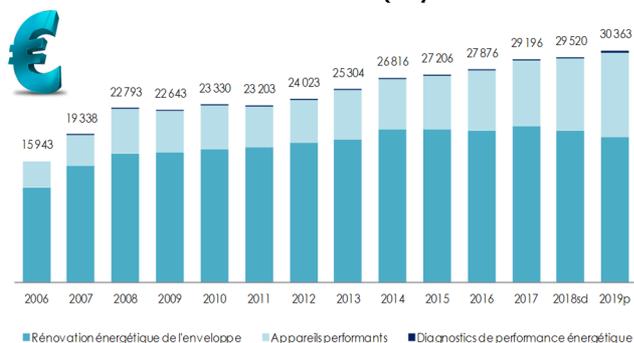
- **La rénovation énergétique de l'enveloppe** (isolation des parois opaques et remplacement des ouvertures des maisons individuelles, pose de Ventilation Mécanique Contrôlée - VMC) occupe le 1^{er} rang en termes de marché et d'emplois, même s'ils sont en baisse à 19 Mds€ (-7 %) et 131 710 ETP (-9 %) par rapport à 2017.
- **Les diagnostics de performance énergétique (DPE)** réalisés dans le résidentiel (maison individuelle, appartement, logement collectif) couvrent un marché de 286 M€ en 2019, en hausse de 53 % par rapport à 2017, pour 2 340 ETP (+28 %).

Tendances observées 2017-2019

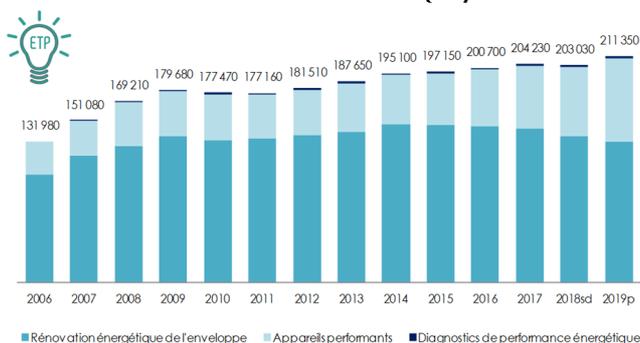
Total des investissements (M€)	↗
Marché total (M€)	↗
Total des emplois (ETP)	↗
Balance commerciale (M€)	↘

- **Les appareils performants** qui comprend le remplacement d'anciens appareils de chauffage et production d'eau chaude sanitaire (ECS) par des équipements performants utilisant une énergie renouvelable (appareil individuel de chauffage au bois, chauffe-eau solaire, pompe à chaleur PAC, chauffe-eau thermodynamique CET), l'ensemble des chaudières à condensation posées dans le neuf et en rénovation, les appareils de régulation de chauffage posés en rénovation et le secteur de l'électroménager performant (A++ et A+++) sont en forte progression en 2019. Ce marché atteint 11,1 Mds€ (+29 % par rapport à 2017) pour 77 310 ETP (+33 %).

Total des marchés améliorant l'efficacité énergétique du bâtiment résidentiel (M€)



Emplois associés à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le bâtiment résidentiel (ETP)



De quels marchés et emplois parle-t-on ?

Les emplois sont des emplois directs en ETP, associés à la fabrication des équipements (y compris ceux destinés à l'exportation), la distribution, la pose et l'entretien-maintenance des équipements dans les logements résidentiels, les travaux de rénovation énergétique des logements résidentiels, ainsi que les diagnostics de performance énergétique.

Contexte réglementaire

La Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) fixent au pays l'objectif de réduire de 28 % l'énergie finale consommée par les bâtiments d'ici 2030 (par rapport à 2010). Auparavant, d'autres politiques avaient déjà initié une dynamique se traduisant par la rénovation énergétique massive des bâtiments anciens. Dans un premier temps, l'objectif était la rénovation de 400 000 logements par an à partir de 2013. Cet objectif est passé à 500 000 logements par an à partir de 2017.

Pour atteindre ces objectifs, de multiples dispositifs de soutien sont mis en place :

- ❖ L'éco-prêt à taux zéro (Éco-PTZ) pour les travaux d'amélioration de la performance énergétique des logements anciens utilisés comme résidence principale (instauré en 2009) ;
- ❖ La prime « Habiter mieux » de l'Agence Nationale de l'Habitat (Anah) pour les propriétaires occupants en situation de précarité énergétique ;
- ❖ Le Crédit d'Impôt Développement Durable (CIDD), remplacé en 2014 par le Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique (CITE). Il s'applique aux chaudières basse température ou à condensation fioul/gaz, aux appareils individuels de chauffage au bois, aux Pompes À Chaleur (PAC), aux Chauffe-Eau Thermodynamiques (CET) et thermiques, à l'isolation des parois opaques, ainsi qu'à l'installation de menuiseries performantes. Depuis le 1^{er} janvier 2020, le CITE est remplacé par le dispositif MaPrimeRénov ;
- ❖ La TVA à 5,5 % pour les travaux d'installation d'un équipement éligible au CITE, à condition qu'ils soient réalisés par un professionnel labellisé Reconnu Garant de l'Environnement (RGE) ;
- ❖ L'Eco-prêt logement social permettant aux organismes d'habitation à loyer modéré de financer leurs travaux d'efficacité énergétique.

Depuis 2015, l'étiquetage des appareils de chauffage est obligatoire (chaudières à gaz, électriques, pompes à chaleur toutes énergies (sauf PAC air/air), chaudières micro-cogénération). Le minimum requis pour la mise sur le marché est la classe A. L'étiquetage énergétique des appareils électroménagers est obligatoire depuis 2010. Une nouvelle étiquette de classification (allant de A à G) devient obligatoire à partir du 1^{er} mars 2021 pour les équipements de froid et les lave-linge. Elle sera obligatoire ultérieurement pour les sèche-linge.

La rénovation de l'enveloppe, un poids lourd du secteur de l'efficacité énergétique du bâtiment résidentiel

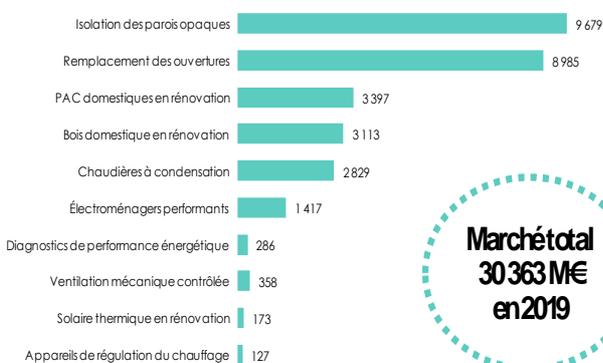
En 2019, le marché total lié à l'efficacité énergétique dans le résidentiel représente 30,4 Mds€. 62 % de ce marché concernent la rénovation énergétique de l'enveloppe (19 Mds€), avec au premier rang l'isolation des parois opaques des maisons individuelles (9,7 Mds€), suivie par le remplacement des ouvertures des maisons individuelles (9 Mds€), puis par le marché de la VMC posée en rénovation (358 M€).

Les filières du renouvellement des appareils de chauffage et de production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) génèrent quant à elles un chiffre d'affaires de 9,6 Mds€ (32 % du marché total). En 2019, les PAC et CET deviennent la première filière de renouvellement d'appareils de chauffage dans le résidentiel avec 3,4 Mds€, du jamais vu. La filière des PAC-CET posés en rénovation dépasse celle des appareils individuels de chauffage au bois en rénovation (3,1 Mds€) et l'ensemble des chaudières à condensation (neuf-rénovation ; 2,8 Mds€).

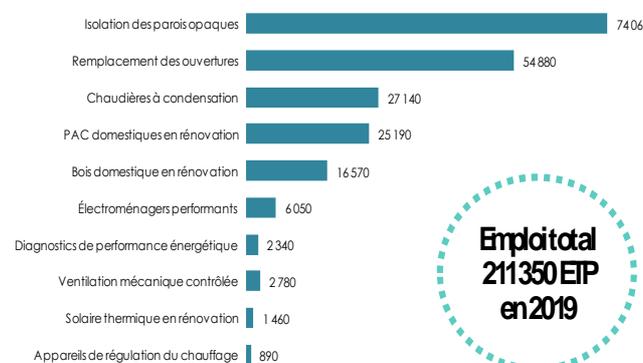
Le marché des appareils électroménagers performants (réfrigérateurs, congélateurs, lave-linges et sèche-linges de classes A++ et A+++) progresse de 7 % par rapport à 2017 et atteint le niveau record de 1,4 Mds€ en 2019.

Enfin, le marché des diagnostics de performance énergétique (DPE) réalisés dans le secteur résidentiel augmente de 53 % entre 2017 (187 M€) et 2019 (286 M€).

Marché par filière de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel (M€)



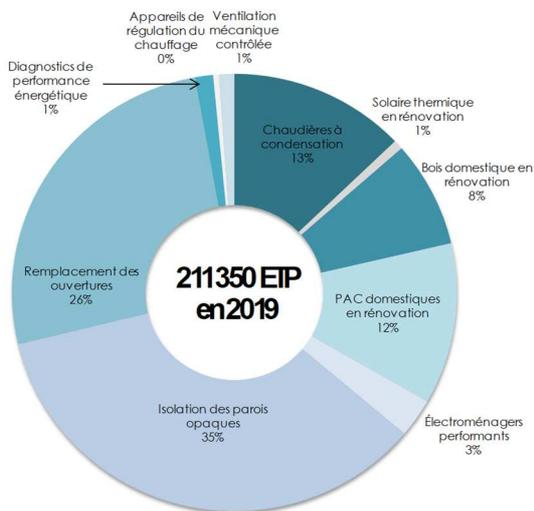
Emplois par filière de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel (ETP)



Avec 211 350 ETP, les filières liées à l'efficacité énergétique du bâtiment résidentiel concernent un bien plus grand nombre d'emplois que les autres filières de transition énergétique : EnR&R et Transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs.

Certaines filières concentrent beaucoup d'emplois, nécessitant un travail important de distribution et d'installation par rapport au montant d'investissement : les chaudières à condensation avec 9,6 ETP/M€ de CA, le solaire thermique avec 8,5 ETP/M€, l'isolation des parois des Maisons Individuelles (MI) avec 7,7 ETP/M€, les PAC-CET avec 7,4 ETP/M€, et enfin le remplacement des menuiseries des MI avec 6,1 ETP/M€. En revanche, la filière des appareils électroménagers performants, dont la fabrication est surtout réalisée à l'étranger et qui demande peu de main d'œuvre pour l'installation, est moins pourvoyeuse d'emplois (4,3 ETP/M€).

Répartition des emplois par nature d'activités en 2019 (ETP)



En 2019, plus de 60 % des 211 350 emplois du secteur concernent l'amélioration énergétique de l'enveloppe. La filière de l'isolation des parois opaques des MI représente 35 % des emplois, suivie par celle du remplacement des ouvertures des MI avec 26 % des emplois.

Parmi les filières des appareils de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire, celle des chaudières à condensation (neuf-rénovation) pèse le plus en termes d'emplois (13 % du total), suivie par les PAC et CET posés en rénovation (12 %) et par les appareils individuels de chauffage au bois posés en rénovation (8 %).

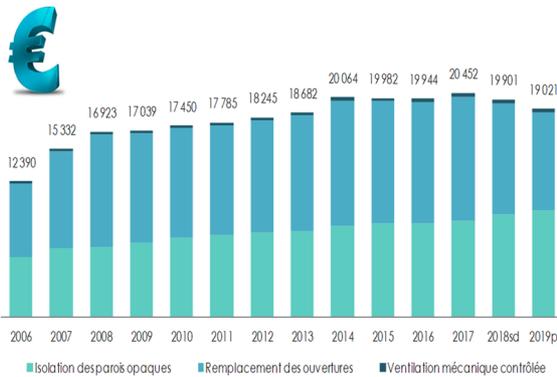
La fabrication et la distribution des appareils électroménagers performants (de froid et de lavage-séchage de classes A++ et A+++) concernent seulement 3 % des emplois du secteur.

Évolutions par sous-secteurs

Rénovation énergétique de l'enveloppe : le remplacement des ouvertures des maisons individuelles marque le pas

Après une longue période de progression jusqu'en 2017, le marché de la rénovation énergétique de l'enveloppe (isolation des parois opaques et remplacement des ouvertures des maisons individuelles, pose de ventilation mécanique contrôlée) se contracte en 2017 et 2019. Le chiffre d'affaires de 19 Mds€ en 2019 représente une baisse de 7 % par rapport à 2017.

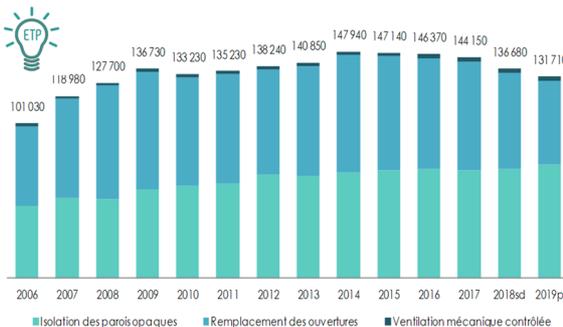
Marché de la rénovation énergétique de l'enveloppe (M€)



Cette diminution globale provient de la forte baisse du marché du remplacement des ouvertures des MI, baisse liée à l'évolution du dispositif MaPrimeRénov' désormais ciblé sur les équipements les plus efficaces. En 2019, ce marché enregistre son chiffre d'affaires le plus bas depuis 2007 à 9 Mds€ (-20 % par rapport à 2017). Le marché de l'isolation des parois poursuit au contraire sa progression régulière et atteint 9,7 Mds€ en 2019 (+10 % par rapport à 2017). Le marché de la VMC posée en rénovation est quant à lui en hausse de 9 % et atteint 358 M€ en 2019.

Les travaux d'isolation et de pose des menuiseries par des artisans représentent 72 % du marché en 2019, contre 15 % pour la fabrication française des isolants et des menuiseries (dont ceux destinés à l'exportation), et 9 % pour la distribution.

Emplois de la rénovation énergétique de l'enveloppe (ETP)



Les emplois associés à la rénovation de l'enveloppe sont également en régression : ils passent de 144 150 ETP en 2017 à 131 710 ETP en 2019 (-9 %).

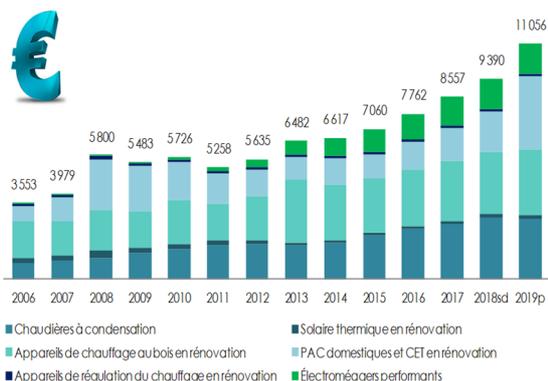
Cette baisse provient de la réduction des emplois dans la filière du remplacement des ouvertures des MI qui perd plus de 16 300 ETP sur la période (54 880 ETP en 2019, -23 %).

A contrario, la filière de l'isolation des parois des maisons individuelles en gagne près de 3 800 (74 060 ETP en 2019, +5 %).

La filière VMC en rénovation compte 2 780 ETP en 2019, en hausse de 5 % par rapport à 2017.

Renouvellement des appareils : forte dynamique, surtout des PAC-CET en rénovation

Marché lié au renouvellement des appareils de chauffage, d'ECS et à l'électroménager performant (M€)



Entre 2017 et 2019, le marché du renouvellement des appareils de chauffage et de production d'ECS, de l'ensemble des chaudières à condensation (neuf-rénovation) et de l'électroménager performant (classes A++ et A+++), atteint le niveau exceptionnel de 11,1 Mds€, en hausse de 29 % par rapport à 2017.

Cette belle progression provient en grande partie du bond réalisé par le marché des PAC-CET en rénovation qui passe de 1,5 à 3,4 Mds€ (+120 %), un niveau inédit pour cette filière. La filière des appareils de chauffage au bois en rénovation atteint aussi en 2019 le niveau record de 3,1 Mds€ (+9 %).

La filière des chaudières à condensation (dans le neuf et en rénovation) progresse de 10 % et réalise un CA de 2,8 Mds€.

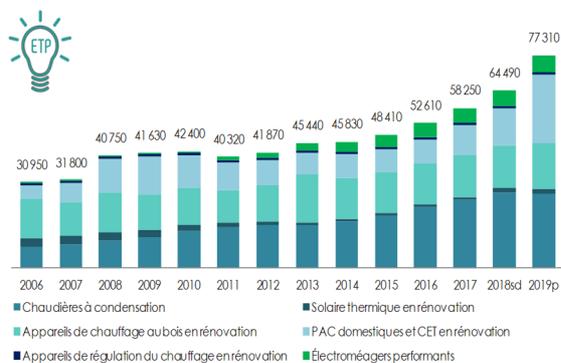
L'électroménager performant (réfrigérateurs, congélateurs, lave-linge et sèche-linge de classes A++ et A+++), réalise en 2019 un chiffre d'affaires de 1,4 Mds€ (+7 % par rapport à 2017). Près de 45 % de ce marché provient des importations d'équipements, mais cette proportion est en légère baisse. La fabrication française (y compris des équipements exportés) est en très légère progression : elle représente 11 % du marché total en 2019, contre 10 % en 2016.

Emplois liés au renouvellement des appareils de chauffage, d'ECS et à l'électroménager performant (ETP)

Les emplois liés au renouvellement des appareils de chauffage et d'ECS, à l'ensemble des chaudières à condensation (neuf-rénovation) et au secteur de l'électroménager performant battent à nouveau leur record en 2019 avec 77 310 ETP (+33 % par rapport à 2017).

La filière des PAC-CET en rénovation est en grande partie à l'origine de cette hausse : elle totalise 25 190 ETP en 2019, contre 11 050 en 2017 (+128 %). Les emplois liés aux chaudières à condensation (neuf-rénovation) évoluent aussi de +10 % (27 140 ETP en 2019), et ceux liés aux appareils de chauffage au bois en rénovation de +9 % (16 570 ETP). Le solaire thermique en rénovation gagne 18 % en emploi et atteint 1 460 ETP en 2019.

Les emplois liés à l'électroménager performant progressent de 13 % pour dépasser pour la première fois les 6 000 ETP.



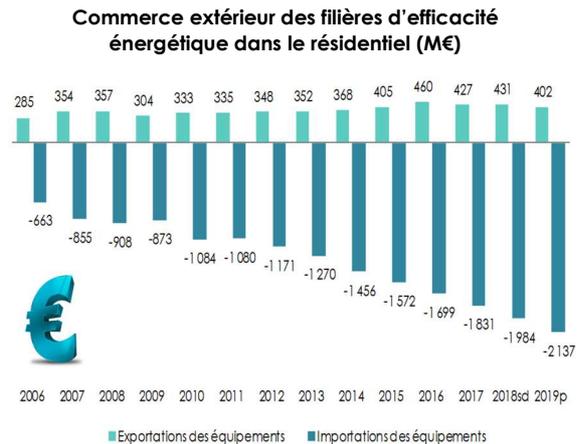
Augmentation des diagnostics de performance énergétique dans le résidentiel

Le marché des Diagnostics de Performance Énergétique (DPE) pour les particuliers est en forte progression depuis une quinzaine d'années. Inexistant en 2006, son chiffre d'affaires atteint 27 M€ en 2007 et 286 M€ en 2019. Sur la seule période 2017-2019, la hausse est de 53 %. La dynamique la plus forte s'observe dans les logements collectifs (+123 % entre 2017 et 2019 ; 106 milliers de DPE réalisés en 2019), suivie par les appartements (+35 % ; 95 milliers de DPE réalisés) et les maisons individuelles (+23 % ; 84 milliers de DPE réalisés).

Les emplois associés augmentent de 29 % entre 2017 (1 820 ETP) et 2019 (2 340 ETP).

Déficit de la balance commerciale

Le déficit de la balance commerciale des filières de l'efficacité énergétique du résidentiel ne cesse de s'amplifier depuis 2006, sous l'effet des importations croissantes des équipements (2,1 Mds€ en 2019). Le déficit commercial passe de 1,4 Mds€ en 2017 à 1,7 Mds€ en 2019. L'électroménager performant est la filière la plus déficitaire avec un solde de -614 M€ en 2019 (+11 % depuis 2017). Les filières des PAC, des CET et des appareils de chauffage au bois en rénovation, ainsi que des chaudières à condensation (neuf-rénovation) voient aussi le solde de leur commerce extérieur se dégrader respectivement de 81 % (-361 M€ en 2019), 24 % (-210 M€) et 6 % (-78 M€). Dans la rénovation de l'enveloppe, l'isolation des parois des maisons individuelles creuse son déficit commercial de 40 % (-265 M€ en 2019), alors que celui du remplacement des ouvertures des MI diminue de 12 % (-146 M€).



Objectifs de la PPE-SNBC vs. Estimation préliminaire 2020

Cette partie synthétise les projections à court terme des marchés et des emplois d'une part **du remplacement d'anciens appareils de chauffage et de production d'ECS par des équipements performants utilisant une EnR (appareils de chauffage au bois, panneaux solaire thermique, PAC domestiques et CET)**, et d'autre part **de la rénovation énergétique de l'enveloppe via l'isolation des parois opaques des maisons individuelles**. Ces projections s'inscrivent dans la trajectoire de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) dans le cas des EnR et de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) dans le cas de la rénovation énergétique du bâti¹ :

- Production de chaleur renouvelable via les appareils individuels de chauffage au bois, le solaire thermique et les PAC-CET : 121,4 TWh en 2023 ; de 125,9 TWh (scénario bas) à 134,5 TWh (scénario haut) en 2028² ;
- Rénovation énergétique de 17 849 000 logements individuels (principaux et secondaires) entre 2012 et 2050, soit 458 000 logements par an. Conformément au scénario de référence de la stratégie française pour l'énergie et le climat, le changement des ouvertures (fenêtre et porte) n'est pas directement pris en compte dans ces objectifs³.

Les marchés et les emplois correspondant à ces objectifs sont comparés aux tendances actuelles des quatre filières concernées, représentée par l'estimation préliminaire 2020. Au final, pour les marchés comme pour les emplois, l'estimation préliminaire 2020 se situe en-dessous de la trajectoire PPE-SNBC.

Marchés liés à l'efficacité énergétique dans le résidentiel (M€)

En se basant sur les objectifs de la PPE-SNBC, le marché des filières EnR en rénovation bâti et de l'isolation des parois opaques est estimé à 18,6 Mds€ en 2023. La trajectoire conduisant à ces objectifs établit un marché de 18,4 Mds€ en 2020. Or, l'estimation préliminaire 2020 est inférieure de 10 % par rapport au scénario basé sur la PPE-SNBC, avec un marché de 16,6 Mds€.

La plupart des filières ont une estimation préliminaire 2020 inférieure à l'objectif PPE-SNBC. C'est le cas de l'isolation des parois qui devrait réaliser un CA de 9,2 Mds€ en 2020 à la place des 12 Mds€ prévus, soit un retard de 23 %.



Le remplacement d'anciens équipements par des appareils individuels de chauffage au bois affiche un retard de 5 % (3,2 Mds€ vs. 3,3 Mds€), correspondant à un déficit de plus de 104 000 appareils vendus sur l'année 2020. Le retard de la filière solaire thermique en rénovation est, quant à lui, de 21 % (163 M€ vs. 206 M€), ce qui équivaut à un écart de près de 60 000 m² de panneaux installés en 2020.

¹ Ministère de la Transition Écologique, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie ; I4CE, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Edition 2019

² Pour le solaire thermique, les objectifs de la PPE concernent essentiellement la France métropolitaine. À ces objectifs, on ajoute par la suite ceux des DOM.

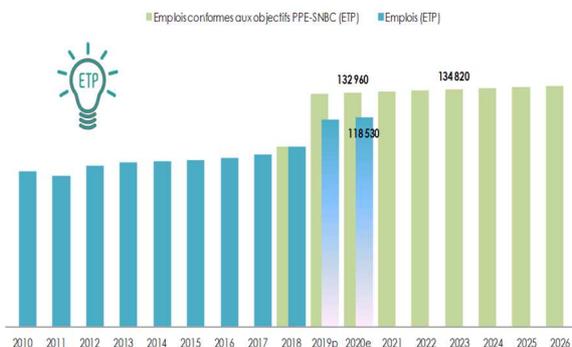
³ Direction Générale de l'Énergie et du Climat (2019), Synthèse du scénario de référence de la stratégie française pour l'énergie et le climat

En revanche, le marché des PAC-CET en rénovation possède une belle avance de 38 %, avec un CA estimé à 4 Mds€ en 2020 au lieu des 2,9 Mds€ prévus par la PPE, l'équivalent de plus de 97 000 appareils vendus sur l'année.

Comparaison en 2020 – Marché (M€)	Estimation préliminaire	PPE-SNBC	Écart
PAC domestiques en rénovation	3 991	2 900	38%
Bois domestique en rénovation	3 165	3 321	-5%
Solaire thermique en rénovation	163	206	-21%
Isolation des parois opaques des maisons individuelles	9 243	11 984	-23%
Marché total (M€)	16 563	18 411	-10%

(*) Hypothèses : estimations réalisées à coûts, prix et ratios d'emplois courants de 2010 à 2019 et à coûts, prix et ratios d'emplois constants 2019 à partir de 2020 ; p : provisoire ; e : estimé. Source : Estimations IN NUMERI

Emplois liés à l'efficacité énergétique dans le résidentiel (ETP)



L'estimation préliminaire 2020 des emplois des quatre filières concernées montre un retard de 11 % par rapport à l'objectif PPE-SNBC, avec 118 530 ETP vs. 132 960 ETP.

Pour les parois opaques, l'emploi est déficitaire de 23 % (près de 21 000 ETP en moins). Pour les appareils de chauffage au bois et les panneaux solaires thermiques en rénovation, l'écart est respectivement de -9 % (1 600 ETP en moins) et -21 % (380 ETP en moins).

À l'inverse, les PAC-CET en rénovation ont une avance de 41 % en 2020 par rapport à l'objectif PPE : la filière emploierait 29 570 ETP au lieu des 21 040 prévus.

Comparaison en 2020 – Emploi (ETP)	Estimation préliminaire	PPE-SNBC	Écart
PAC domestiques en rénovation	29 570	21 040	41%
Bois domestique en rénovation	16 850	18 450	-9%
Solaire thermique en rénovation	1 380	1 760	-21%
Isolation des parois opaques des maisons individuelles	70 720	91 700	-23%
Emploi total (ETP)	118 530	132 960	-11%

(*) Hypothèses : estimations réalisées à coûts, prix et ratios d'emplois courants de 2010 à 2019 et à coûts, prix et ratios d'emplois constants 2019 à partir de 2020 ; p : provisoire ; e : estimé. Source : Estimations IN NUMERI

À noter que, compte tenu de la situation sanitaire exceptionnelle, aucune tendance n'est estimée pour l'année 2021.

Résultats détaillés

Marché total lié à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le bâtiment résidentiel (M€)

Marché par filière	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018sd	2019p
Isolation des parois opaques des MI	5 520	6 451	6 807	7 301	7 459	7 681	7 891	8 357	8 556	8 537	8 837	9 338	9 679
Remplacement des ouvertures des MI	6 701	10 262	10 026	9 932	10 073	10 301	10 519	11 429	11 135	11 101	11 288	10 210	8 985
PAC-CET domestiques en rénovation	748	2 385	2 081	1 805	1 380	1 227	1 079	1 226	1 158	1 266	1 544	1 893	3 397
Bois domestique en rénovation	1 675	1 892	1 716	2 034	1 730	2 074	2 967	2 581	2 552	2 695	2 858	2 922	3 113
Chaudières à condensation	748	1 026	1 237	1 426	1 602	1 654	1 578	1 735	2 052	2 342	2 567	2 881	2 829
Électroménagers performants	6	28	61	91	204	380	609	845	1 079	1 224	1 325	1 387	1 417
Ventilation mécanique contrôlée	169	211	207	217	253	263	272	278	292	306	328	353	358
Diagnostics de performance énergétique	0	69	120	154	161	143	141	135	164	171	187	228	286
Solaire thermique en rénovation	270	329	257	243	220	171	128	112	105	118	145	185	173
Appareils de régulation du chauffage	107	140	131	126	123	129	121	118	114	117	119	122	127
Marché total *	15 943	22 793	22 643	23 330	23 203	24 023	25 304	26 816	27 206	27 876	29 196	29 520	30 363

Estimations IN NUMERI ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

Emplois totaux associés à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le bâtiment résidentiel (ETP)

Emploi par filière	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018sd	2019p
Isolation des parois opaques des MI	47 340	51 880	58 220	60 700	61 960	67 940	66 640	69 300	70 520	71 110	70 290	71 610	74 060
Remplacement des ouvertures des MI	51 940	73 730	76 510	70 400	70 930	67 930	71 760	76 210	74 140	72 690	71 210	62 330	54 880
PAC-CET domestiques en rénovation	4 980	12 170	14 010	11 850	10 360	9 270	7 980	8 890	8 540	8 940	11 050	13 510	25 190
Bois domestique en rénovation	14 420	14 430	12 600	13 670	11 550	12 900	17 280	14 660	14 630	14 700	15 200	15 370	16 570
Chaudières à condensation	7 820	9 780	11 390	13 270	14 540	15 410	15 370	16 910	19 240	22 190	24 570	27 440	27 140
Électroménagers performants	30	120	260	420	950	1 840	2 740	3 500	4 290	4 940	5 370	5 770	6 050
Ventilation mécanique contrôlée	1 750	2 090	2 000	2 140	2 340	2 370	2 450	2 420	2 480	2 580	2 650	2 740	2 780
Diagnostics de performance énergétique	0	760	1 320	1 840	1 610	1 400	1 360	1 330	1 600	1 720	1 830	1 870	2 340
Solaire thermique en rénovation	2 860	3 190	2 380	2 220	2 000	1 530	1 150	1 000	900	1 020	1 240	1 570	1 460
Appareils de régulation du chauffage	840	1 060	1 000	970	910	910	920	880	810	820	830	840	890
Emplois totaux *	131 980	169 210	179 680	177 470	177 160	181 510	187 650	195 100	197 150	200 700	204 230	203 030	211 350

Estimations IN NUMERI ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

Production liée à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le bâtiment résidentiel (M€)

Production par filière	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018sd	2019p
Isolation des parois opaques des MI	5 179	6 015	6 432	6 933	7 090	7 327	7 560	8 019	8 210	8 181	8 454	8 931	9 209
Remplacement des ouvertures des MI	6 604	10 099	9 859	9 765	9 925	10 135	10 351	11 237	10 941	10 915	11 098	10 023	8 820
PAC-CET domestiques en rénovation	720	2 314	2 039	1 604	1 198	1 070	936	1 043	1 003	1 089	1 345	1 638	3 036
Bois domestique en rénovation	1 612	1 829	1 640	1 936	1 648	1 962	2 794	2 431	2 420	2 555	2 689	2 731	2 903
Chaudières à condensation	689	947	1 129	1 293	1 467	1 509	1 475	1 612	1 893	2 156	2 384	2 677	2 632
Électroménagers performants	4	14	31	50	109	208	322	436	550	633	703	753	785
Ventilation mécanique contrôlée	146	188	186	195	225	234	238	244	261	272	275	288	289
Diagnostics de performance énergétique	0	69	120	154	161	143	141	135	164	171	187	228	286
Solaire thermique en rénovation	243	299	231	215	203	161	120	107	99	111	136	171	162
Appareils de régulation du chauffage	83	110	103	100	98	104	98	96	92	95	93	95	105
Production totale **	15 279	21 884	21 770	22 245	22 123	22 852	24 034	25 360	25 634	26 178	27 365	27 536	28 226

Estimations IN NUMERI ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

(*) Le marché total et les emplois directs associés concernent l'ensemble des investissements intérieurs (fabrication, importations, distribution et vente, installation des équipements, travaux d'isolation et de rénovation énergétique, et réalisation des diagnostics de performance énergétique), de l'entretien-maintenance des équipements, ainsi que des exportations.

(**) La production totale correspond au marché total hors les importations.

Note : Les données présentées dans ce rapport sont arrondies à la dizaine dans le cas des emplois, ce qui explique de légers écarts dans les totaux. De plus, l'analyse de l'évolution de ces données est effectuée à partir des données initiales non arrondies. Par conséquent, il est possible que certains chiffres présentés dans ce rapport soient légèrement différents de ceux que l'on obtiendrait en utilisant les données arrondies.

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

MARCHÉS ET EMPLOIS CONCOURANT À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LE SECTEUR DU BÂTIMENT RÉSIDENTIEL

Depuis 2008, l'étude de l'ADEME « Marchés et emplois concourant à la transition énergétique » observe plus d'une trentaine de filières réparties en trois principaux secteurs : Énergies Renouvelables et de Récupération (EnR&R), Transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs, et Bâtiment résidentiel.

Le secteur de l'efficacité énergétique du bâtiment résidentiel est découpé en 3 familles de filières :

- La rénovation énergétique de l'enveloppe
- Les appareils performants
- Les diagnostics de performance énergétique.

Pour chaque filière, l'étude suit les marchés et les emplois directs (en ETP) qui y sont associés en France.

Chaque filière est décomposée en 5 grands segments : fabrication des équipements (y compris ceux destinés à l'exportation), vente des équipements, installation des équipements, montage des projets et études préalables, exploitation-maintenance des équipements.

Par ailleurs, une trajectoire d'évolution des marchés et des emplois alignée aux objectifs des politiques publiques est estimée à horizon 2023. Pour cela, on s'appuie sur les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC). Les marchés et les emplois correspondant à ces objectifs de politiques environnementales sont comparés aux tendances actuelles des différentes filières concernées à partir de l'estimation préliminaire 2020 calculée sur la base des premières données et informations disponibles (SDES, fédérations professionnelles).

À noter que la tendance 2021 n'est pas estimée compte tenu de la situation sanitaire exceptionnelle.

