



TABLEAU DE BORD

> **Plan Bâtiment Durable**
Données au 31/12/2012

Octobre 2013

ÉDITO	2
SYNTHÈSE	3
Chapitre I	
RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN 2012, 2020 ET 2050	7
Indicateur 1 : Émissions totales de GES de la France	7
Indicateur 2 : Émissions de GES dues à l'énergie du secteur résidentiel-tertiaire	8
Chapitre II	
RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE DU PARC EXISTANT	9
1. Objectif global	9
Indicateur 3 : Évolution de la consommation d'énergie finale du secteur résidentiel-tertiaire	9
Indicateur 4 : Évolution des consommations unitaires du parc des logements	10
Indicateur 5 : Évolutions des consommations unitaires du parc tertiaire	11
2. Objectifs par segments de bâtiments	12
> Résidentiel	12
Indicateur 6 : Nombre de rénovations énergétiques *** de l'enquête OPEN	12
Indicateur 7 : Montant de crédit d'impôt développement durable (CIDD)	13
Indicateur 8 : Émission des éco-PTZ	14
Indicateur 9 : Émission des éco-PLS	14
Indicateur 10 : Nombre de logements aidés par le programme Habiter mieux de l'ANAH	15
Indicateur 11 : Labels BBC-Effinergie rénovation	16
Indicateur 12 : Volume des actions d'efficacité énergétique dans le logement	16
Indicateur 13 : Volume de certificats d'économie d'énergie (CEE)	17
> Tertiaire	18
Indicateur 14 : Évolution des consommations énergétiques dans le tertiaire	18
> Tertiaire État	19
Indicateur 15 : Évolution des dépenses d'énergie par agent de l'administration centrale de l'état	19
Chapitre III	
RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE DES CONSTRUCTIONS NEUVES	20
Indicateur 16 : Part des constructions neuves labellisées BBC-Effinergie	20
Indicateur 17 : Part des constructions neuves labellisées Effinergie+	21
Indicateur 18 : Nombre de logements neufs «performants»	21
Indicateur 19 : Production annuelle de logements sociaux	22
Indicateur 20 : Performance réelle des constructions neuves	22
Chapitre IV	
DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LE BÂTIMENT	23
Indicateur 21 : Évolution de la production de chaleur renouvelable	23
Indicateur 22 : Vente d'équipements de chaleur renouvelable	24
Indicateur 23 : Évolution des installations photovoltaïques	25
Chapitre V	
QUALIFICATION ET FORMATION DES PROFESSIONNELS À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LE BÂTIMENT	26
Indicateur 24 : Nombre de formations FEEBAT	26
Indicateur 25 : Nombre d'entreprises « RGE » (Reconnu Garant de l'Environnement)	27
Chapitre VI	
IMPACTS ÉCONOMIQUES	28
Indicateur 26 : Dépense publique en soutien à la rénovation du parc de logements	28
Indicateur 27 : Évolution des marchés de l'efficacité énergétique et de leur impact en termes d'emplois	29
Indicateur 28 : Évolution des marchés des équipements de production d'énergie renouvelable et de leur impact en termes d'emplois	29
Indicateur 29 : budget énergie domestique des ménages (logement et carburant)	30
ANNEXES	
Annexe I – Éléments de cadrage sur l'énergie dans le bâtiment	32
Annexe II – Éléments de conjoncture économique du secteur	41
Annexe III – Description du parc de bâtiments (typologie simplifiée)	43
Annexe IV – Études – Modèles – Projections	46
Annexe V – Sigles	47
Annexe VI – Sources	48

Engagements internationaux, lois Grenelle, feuilles de route pour la transition énergétique et écologique, plan d'investissement pour le logement, plan de rénovation énergétique de l'habitat fixent des objectifs environnementaux de plus en plus précis. Le secteur du bâtiment se voit imposer une importante contribution et des cibles ambitieuses à échéances rapprochées.

Comment mobiliser alors l'ensemble des acteurs vers ces objectifs et se donner une chance de les atteindre sans outil de pilotage solide et partagé?

Ce tableau de bord d'indicateurs est un premier pas franchi grâce à l'aide précieuse du CSTB. Il met en perspective, sur la base d'un nombre limité d'indicateurs, les résultats obtenus par rapport à la trajectoire souhaitable pour atteindre les objectifs. Son rôle est de proposer des indicateurs statistiques, à partir desquels l'analyse permet d'infléchir une action, d'ouvrir de nouveaux chantiers et de dresser le bilan des démarches entreprises.

Ce premier tableau de bord, fondé sur des sources publiques, est le résultat d'un travail collectif avec les principaux producteurs de données. Il doit évoluer dans le temps, au fur et à mesure que la connaissance et les outils statistiques progressent pour mieux rendre compte des évolutions du secteur. En particulier, une des questions fondamentales qui se pose est le niveau de consommation réellement atteint, aussi bien par les constructions neuves de type BBC ou RT2012 que par les rénovations « lourdes ».

Ce tableau de bord fait écho, à l'échelle nationale, aux baromètres régionaux des Cellules économiques régionales de la construction (CERC); les deux dispositifs ont vocation à terme à trouver cohérence et synergie. Le tableau de bord doit être un outil vivant, actualisé au moins une fois par an; ses évolutions seront fonction des besoins et surtout des contributions des membres du Plan Bâtiment Durable.

La synthèse des indicateurs établis pour la fin de l'année 2012 montre des évolutions favorables sur les dernières années, même si la crise économique joue à contresens par rapport aux dispositifs incitatifs de soutien aux marchés de l'efficacité énergétique.

Les plans d'investissement pour le logement et de rénovation énergétique de l'habitat constituent un nouveau cadre cohérent pour la transition énergétique du secteur du bâtiment dont le tableau de bord de l'an prochain tiendra compte.

Philippe Pelletier,
Avocat,
Président du Plan Bâtiment Durable

SYNTHÈSE

INDICATEURS	Référence	Point d'avancement	Trajectoire
Réduction des émissions de GES de la France Par rapport à 1990, division par 4 en 2050, avec -17% d'ici 2020 et stabilité entre 1990 et 2008-2012			
1. ÉMISSIONS TOTALES (CITEPA MteqCO ₂)	1990: 559	2010: 522 (-7%)	✓ 2012 ✗ 2050
2. ÉMISSIONS DE GES DU RÉSIDENTIEL (R) - TERTIAIRE (T)	1990: R 60,6 et T 29,1 2005: R 68,4 et T 31,2	2010: R 61,4 (+1%/90 et -10%/05) et T 31,1 (+7% et 0%)	✗
Réduction des consommations énergétiques du parc existant de bâtiments -38% entre 2005 et 2020			
3. CONSOMMATION R&T (Mtep EF)	2005: 67,9	2012: 68,7	✗
4. CONSOMMATION UNITAIRE DE CHAUFFAGE DES LOGEMENTS (kWh _{ep} /m ² .an)	2005: 199	2011: 178, -10% en 6 ans	✗
5. CONSOMMATION UNITAIRE DE CHAUFFAGE DU TERTIAIRE (KWh _{ep} /M2.AN)	2005: 159	2010: 151, -5% en 5 ans	✗
Rénovation du résidentiel (objectifs mis à jour en septembre 2012) D'ici 2017, 500 000 par an (120 000 dans le parc social, 380 000 dans le parc privé dont 50 000 en précarité énergétique)			
6. RÉNOVATIONS COMPLÈTES OPEN*** DANS LE PARC PRIVÉ	2006: 77 000	2011: 134 000	✗
7. MILLIONS DE BÉNÉFICIAIRES DU CIDD	2005: 0,98	2011: 1,36	✓
8. ÉMISSIONS DES ÉCO-PTZ DANS LE PARC PRIVÉ	2009: 70 933	2012: 33 861	✗
9. ÉMISSIONS DES ÉCO-PLS	2009: 34 747	2012: 23 383	✗
10. PROGRAMME HABITER MIEUX DE L'ANAH	2011: 6 669	2012: 12 786	✗
13. VOLUME CEE (TWH CUMAC)	2006-2009: 65,3	Mi 2013: 351,5	✓
Rénovation des bâtiments de l'Etat Entre 2005 et 2020, -40% en énergie et -50% en GES pour le parc de l'Etat			
15. DÉPENSE ÉNERGIE PAR AGENT EN € CONSTANTS	2009: 524	2011: 461	✓
Performances énergétiques du parc neuf (objectifs mis à jour en septembre 2012) Part de marché significative du BBC avant 2012 500 000 logements neufs performants à l'horizon 2017 (dont 150 000 logements sociaux)			
16. PART DES CONSTRUCTIONS LABELLISÉES «BBC»	2009: 8% LC, 2% MI, 10% T	2011: 72% LC, 13% MI, 50% T	✓
18. PRODUCTION DE LOGEMENTS NEUFS	-	2012: 346 463 (49% MI)	✗
19. PRODUCTION ANNUELLE DE LOGEMENTS SOCIAUX	2010: 97 400	2011: 87 200	✗
Développement des énergies renouvelables 23% d'énergie renouvelable d'ici 2020, dont 19,7 Mtep de chaleur renouvelable			
21. CONSOMMATION DE CHALEUR RENOUVELABLE (Mtep)	2005: 9,2	2012: 11,8	✓
23. PUISSANCE PV INSTALLÉE EN RÉSIDENTIEL/TERTIAIRE (MW/an)	2010: 335	2012: 249	✓
Qualification des professionnels Environ 30 000 stagiaires formés à FEEBAT par an sur 2008-2012 et environ 11 000 par an à partir de 2013			
24. FORMATIONS FEEBAT (STAGIAIRES)	2008: 7 790	2012: 8 917	✓
Impacts économiques: activité et emploi			
27. EMPLOIS EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (ETP)	2006: 97 000	2011: 129 000	✗

✓ Conforme à l'objectif ✓ Proche ✗ Non conforme à l'objectif

GES: gaz à effet de serre. MteqCO₂: million de tonnes de gaz à effet de serre équivalent CO₂.
Mtep: million de tonnes équivalent pétrole. EF: énergie finale. MW: méga watts. EP: énergie primaire

R: résidentiel (MI: maison individuelle, LC: logement collectif). T: tertiaire. R&T: résidentiel et tertiaire.
ETP: équivalent temps plein

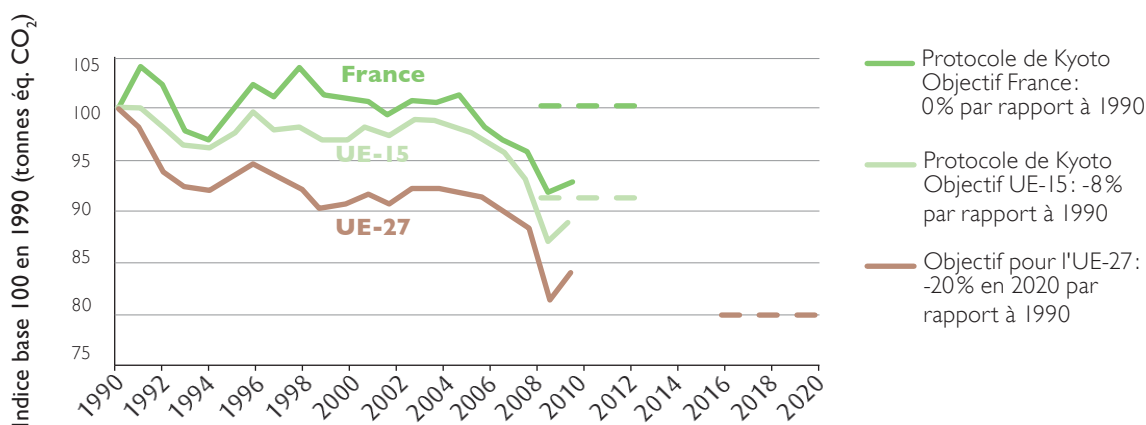
Les sigles utilisés dans le document sont référencés dans le glossaire de l'annexe V.

Le tableau de bord d'indicateurs rassemblés fin 2012 montre que les objectifs énergétiques et environnementaux de très court terme (2012) sont pratiquement remplis, mais que ceux à moyen (2020) et long (2030-2050) termes demeurent ambitieux au regard des évolutions passées et ne pourront être atteints sans rupture par rapport aux tendances récentes.

En termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES), la France est assurée de satisfaire aux engagements pris dans le cadre du protocole de Kyoto pour la période 2008-2012 (cf. ci-dessous). Alors qu'elle s'était engagée à maintenir ses émissions au niveau de 1990, les émissions de 2010 sont inférieures d'environ 7% à celles de 1990. Après une forme de plateau au début de la décennie 2000, les émissions semblent connaître une réelle inflexion à la baisse depuis 2005, fortement accélérée par la crise de 2009 et non suivie d'un effet rebond (en 2010, les émissions n'ont augmenté que de 1% par rapport à 2009).

Sur la même période, les émissions de GES dues à l'énergie du secteur résidentiel-tertiaire ont faiblement augmenté, de 3% entre 1990 et 2010 (1% pour le résidentiel et 7% pour le tertiaire), malgré une forte augmentation du parc de bâtiments (+25% sur la période). L'amélioration de l'efficacité énergétique du parc existant et les substitutions d'énergie vers l'électricité ont permis de quasiment compenser l'augmentation des surfaces chauffées. Pour autant, les évolutions favorables enregistrées depuis 2000, aussi bien pour l'ensemble des secteurs que pour le secteur résidentiel-tertiaire, sont en l'état insuffisantes pour atteindre le facteur 4 à l'horizon 2050 (engagement de la loi de programme de politique énergétique de 2005 confirmé dans l'article 2 de la loi Grenelle I).

> REPÈRE/ Emissions agrégées des six GES : France et Union européenne



Source : MEDDE, CITEPA

Le développement des énergies renouvelables pour la production de chaleur est également à peu près conforme au tableau de marche adopté pour 2012. L'objectif de porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale d'ici à 2020 (paquet «Energie-climat 3 X 20% de l'Union européenne») a été décliné par filière et traduit en trajectoires entre 2012 et 2020.

La consommation de chaleur renouvelable, pour une très large part à destination du secteur résidentiel-tertiaire, est en 2012 sur une trajectoire proche de celle visée (environ 95% de l'objectif). Pour 2013, 1,4 Mtep de consommation supplémentaire seront nécessaires afin de rejoindre la trajectoire; d'ici 2020, le surplus escompté est de l'ordre de 8 Mtep. Les efforts à réaliser devront donc se poursuivre sur l'ensemble des filières mais les enjeux les plus importants portent sur le développement de la biomasse solide (+ 5,7 Mtep), notamment le bois-énergie dans les secteurs du résidentiel collectif, du tertiaire et de l'industrie.

> REPÈRE/ Consommation finale brute de chaleur renouvelable : évolutions récentes et cibles

Ktep	2005	2006	2009	2010	2011	2012	Trajectoire fin 2012	Objectif fin 2020
Solaire thermique	49	62	100	110	121	133	185	927
Géothermie	96	85	82	90	89	94	195	500
Pompes à chaleur	133	210	754	1 016	945	1 227	1 300	1 850
<i>dont pompes à chaleur domestiques</i>	73	129	601	836	794	1 040		
Déchets urbains incinérés	258	244	273	269	254	258		
Bois-énergie	8 371	8 099	8 596	9 409	8 237	9 512		
<i>dont brûlé par les ménages (clim réel)</i>	6 550	6 330	6 650	7 564	6 160	7 155	6 945	7 400
<i>dont brûlé par le collectif/tertiaire (clim réel)</i>	197	206	293	379	352	460	600	2 000
Résidus agricoles et agroalimentaires	201	367	478	440	390	388		
Biogaz	85	94	100	122	136	151	86	555
Total consommation finale d'EnR thermiques	9 194	9 160	10 381	11 457	10 173	11 763	12 222	19 732

Source : MEDDE CGDD-SOeS, Bilan de l'énergie (Métropole + DOM, la consommation de chaleur est calculée à climat réel, elle est donc sensible aux conditions climatiques)

Les plus gros enjeux concernent la transition énergétique du parc existant. Les principaux indicateurs montrent une évolution favorable au cours des dernières années, même si les résultats atteints restent en deçà des objectifs fixés. Afin d'accélérer le rythme de rénovation du parc existant, le gouvernement a mis en place des actions pour accompagner les ménages dans leur projet de rénovation et améliorer le financement des travaux. Ces mesures du plan de rénovation énergétique de l'habitat ont été annoncées dans le plan d'investissement pour le logement en 2013 et sont opérationnelles à partir de fin 2013.

> REPÈRE/ Objectifs de rythme annuel de rénovation du parc de logements (d'après le Plan de rénovation énergétique de l'habitat et le Plan d'investissement pour le logement)

Parc considéré	2014	2015 et au-delà
Logement social	90 000	120 000
Logement privé	180 000	380 000
<i>dont ménages en précarité énergétique</i>	<i>38 000</i>	<i>50 000</i>
Ensemble	270 000	500 000

Au regard du rythme actuel, de l'ordre de 200 000 rénovations lourdes par an (cf. ci-dessous), ces objectifs apparaissent ambitieux, comme l'est celui de baisse de 38 % des consommations d'énergie du parc existant à l'horizon 2020. Les multiples instruments incitatifs doivent monter en puissance pour accélérer le rythme des rénovations lourdes et la baisse des consommations unitaires.

> REPÈRE/ Rythme de rénovation du parc de logements : volumes annuels et instruments incitatifs

Nb d'opérations annuelles	Parc concerné	2006	2008	2009	2010	2011	2012
Enquête statistique OPEN							
Rénovations complètes « OPEN *** »	Parc privé	77 000	100 000	-	135 000	134 000	-
Instruments incitatifs							
Nb d'éco-PLS	Logement social	-	-	34 747	30 073	29 540	23 383
Nb d'éco-PTZ	Logement privé	-	-	70 933	74 484	40 755	33 861
Nb de subventions Habiter mieux	Logement privé en précarité énergétique	-	-	-	-	6 669	12 786
Estimation totale							
« OPEN*** » + logement social	Ensemble du parc	-	-	-	195 000	195 000	-

Sources : OPEN ADEME, USH, SGFGAS, ANAH (Pour l'estimation sur l'ensemble du parc, on fait l'hypothèse que les bailleurs sociaux financent environ la moitié des rénovations complètes par l'éco-PLS)

Concernant les bâtiments neufs, l'enjeu à court terme porte sur la bonne mise en œuvre de la nouvelle réglementation thermique RT2012. Le suivi des demandes de labels BBC-Effinergie montre que la RT2012 a été bien anticipée dans le logement collectif (près de 70 % des constructions neuves commencées en 2011 et 2012 ont fait l'objet d'une demande de labellisation) et dans le tertiaire de bureau institutionnel ; en revanche, le marché de la maison individuelle, plus diffus, est moins préparé à la mise en œuvre de la nouvelle RT2012 (avec 13 % de constructions neuves labellisées) ; il en est de même pour le petit tertiaire. Les retours d'expérience sur ces bâtiments de nouvelle génération (BBC) sont très attendus pour vérifier s'ils tiennent leurs promesses en termes de consommation d'énergie et de confort.

En sus des performances énergétiques, le Plan d'investissement pour le logement a fixé des objectifs quantitatifs de production de logements neufs à l'horizon 2017 ; au regard des rythmes actuels (380 000 logements commencés en moyenne ces dix dernières années et environ 100 000 logements sociaux supplémentaires chaque année), les cibles de 500 000 logements neufs et 150 000 nouveaux logements sociaux en rythme annuel sont ambitieuses.

En termes d'emplois et de formation, les indicateurs reflètent essentiellement les volumes d'activité de la construction neuve et de la rénovation et sont donc sensibles à la conjoncture économique. Pour autant, le segment de la rénovation énergétique résiste et continue à augmenter en part relative. Les activités d'efficacité énergétique dans le bâtiment (isolation de l'enveloppe, chaudières à condensation, régulation de chauffage et ventilation) concernent environ 125 000 emplois en 2010 contre un peu moins de 100 000 en 2006 et les activités liées aux équipements de production d'énergie renouvelable (PAC, solaire thermique et bois) concernent environ 30 000 emplois en 2010, comme en 2006. Les formations aux économies d'énergie dans le bâtiment (FEEBAT) ont touché plus de 52 000 stagiaires entre 2008 et 2012 ; le programme initial est prolongé avec une nouvelle cible fixée à 11 000 stagiaires par an à partir de 2013.

Les pages qui suivent présentent une analyse détaillée d'une trentaine d'indicateurs qui permettent d'approfondir ces éléments de synthèse et de mesurer des évolutions sur plus longue période.

Ce tableau de bord aura vocation à évoluer et s'enrichir dans le temps, au fur et à mesure que la connaissance et les outils statistiques progressent pour mieux rendre compte des évolutions du secteur.

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN 2012, 2020 ET 2050

Traduction des objectifs: plusieurs objectifs s'enchevêtrent à différentes échéances temporelles concernant les émissions de gaz à effet de serre; ils résultent à la fois d'engagements internationaux (Kyoto, UE) et de lois nationales. En partant du plus long terme (2050) et en se rapprochant progressivement vers le court terme, ils peuvent se résumer de la manière suivante.

À long terme, la loi Grenelle du 3 août 2009 s'est appropriée l'objectif de division par 4 des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2050 par rapport à la référence de 1990, soit une cible de 140 MtéqCO₂ en 2050. À moyen terme, dans son paquet énergie-climat adopté en 2008, l'Union européenne à 27 s'est engagée à abaisser ses émissions d'ici 2020 de 20% par rapport à 1990, soit une baisse de 14% par rapport à 2005. Cela se traduit par un objectif de baisse des émissions de 21% dans le secteur ETS (grandes installations soumises au système de quotas) et de 10% dans le non ETS entre 2005 et 2020.

Dans ce cadre, la France doit réduire ses émissions de 14% entre 2005 et 2020 dans le secteur non ETS dont fait partie le secteur résidentiel-tertiaire (objectifs nationaux déclinés en tenant compte du PIB par habitant). Pour l'ensemble des secteurs, cela revient à un objectif de baisse des émissions de 17% entre 1990 et 2020. Enfin, à court terme, dans le cadre du protocole de Kyoto, la France avait un objectif de stabilisation de ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et la moyenne de la période 2008-2012; l'objectif de réduction de l'Union européenne à 15 était de -8%.

INDICATEUR I

ÉMISSIONS TOTALES DE GES DE LA FRANCE

Les émissions françaises de GES ont baissé de 7% sur la période 1990-2010; le résultat est le même sur la période 2005-2010 car les émissions de 2005 étaient très proches de celles de 1990. Les émissions ont été réduites de 3% dans le secteur énergétique, 36% pour les processus industriels et 12% dans l'agriculture. Elles ont augmenté de 55% dans le traitement des déchets.

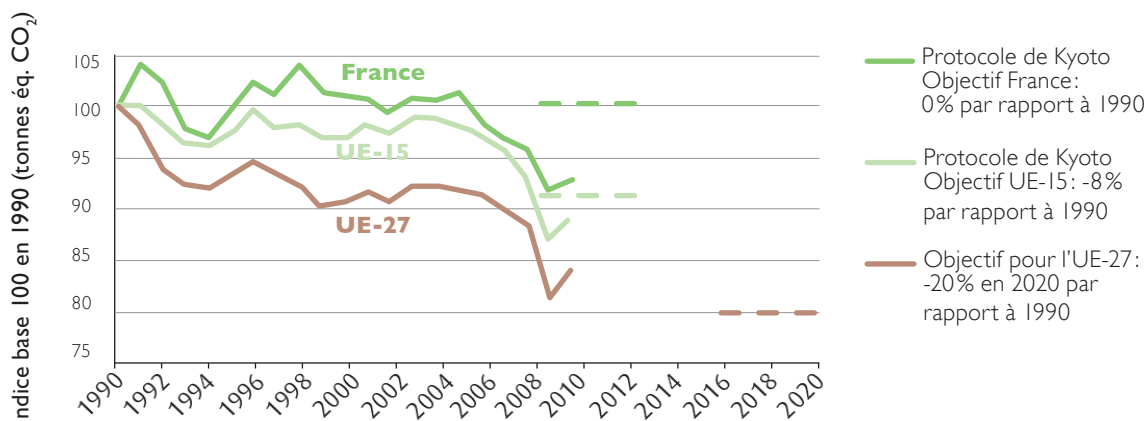
Le premier enseignement de l'analyse de cette trajectoire est que la France respectera ses engagements au titre du protocole de Kyoto. Après une forme de plateau au début de la décennie 2000, les émissions semblent connaître une réelle inflexion à la baisse depuis 2005, fortement accélérée par la crise de 2009 et non suivie d'un effet rebond (en 2010, les émissions n'ont augmenté que de 1% par rapport à 2009). Aussi, et c'est le deuxième enseignement, la France devrait atteindre ses objectifs de 2020, pour autant que les instruments incitatifs actuels soient maintenus sur toute la période. En revanche, la cible de 2050 n'est pas compatible avec le rythme de baisse constaté au cours des dernières années; le facteur 4 correspond en effet à un rythme de baisse de l'ordre de -3%/an entre 2005 et 2050 contre -1,4%/an enregistré entre 2005 et 2010. C'est le troisième enseignement de cette étude.

Émissions de GES (MtéqCO ₂)	1990	2010	Evolution
Énergie	381,1	370	-3%
Procédés industriels	59	37,5	-36%
Usages de solvants	2,1	1,2	-43%
Agriculture	104	93,9	-10%
Déchets	10	17,9	79%
Total	559	522,4	-7%

Source : MEDDE-CGDD, CITEPA, juin 2012

Par comparaison, les émissions européennes de GES ont baissé de 15% hors UTCF sur la période 1990-2010 (UE à 27).

> REPÈRE/ Emissions agrégées des six GES: France et Union européenne



Source : MEDDE, CITEPA

INDICATEUR 2

ÉMISSIONS DE GES DUES À L'ÉNERGIE DU SECTEUR RÉSIDENTIEL-TERTIAIRE

Les émissions du secteur résidentiel-tertiaire ont cru de 3% entre 1990 et 2010 ; cette hausse est limitée au regard de la croissance du parc sur cette période (de l'ordre de 30% pour le parc de résidences principales et de 40% pour les surfaces tertiaires). Une analyse détaillée de l'évolution des consommations d'énergie du secteur (cf. chapitre II) complète cette appréciation générale de la contribution du secteur aux objectifs environnementaux nationaux.

Pour mémoire, cet indicateur ne prend en compte que les émissions dues à l'énergie directement consommée dans le secteur; il ne prend pas en compte les émissions liées à l'utilisation de gaz fluorés (froid commercial et climatisation), en croissance sur 1990-2010 et qui représente environ 8 MtéqCO₂ en 2010 ; il ne prend pas en compte non plus les émissions liées à la transformation d'énergie (électricité, chaleur de réseau et raffinage). De ce point de vue, la forte pénétration du chauffage électrique dans le parc de bâtiments a eu un impact très favorable sur les émissions de GES du secteur. Enfin, cet indicateur dépend des conditions climatiques.

Emissions de GES dues à l'énergie (MtéqCO ₂)	1990	2000	2005	2009	2010	2010/1990	2010/2005
Résidentiel	60,6	61,7	68,4	59,9	61,4	1%	-10%
Tertiaire	29,1	30,7	31,2	31,7	31,1	7%	0%
Total	89,7	92,4	99,6	91,6	92,5	3%	-7%

Source : MEDDE-CGDD, CITEPA, juin 2012

RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE DU PARC EXISTANT

La loi du 3 août 2009 a précisé un certain nombre d'objectifs pour les secteurs résidentiel et tertiaire (art. 3 à 6). La feuille de route pour la transition écologique, adoptée en septembre 2012 et complétée en 2013 par le Plan d'investissement pour le logement et le Plan de rénovation énergétique de l'habitat, est venue amplifier les objectifs du secteur résidentiel ; elle fixe des cibles à l'horizon 2017. Enfin, les conclusions du débat national sur la transition énergétique seront transcrites en 2014 dans une loi d'orientation.

I. OBJECTIF GLOBAL

Traduction des objectifs : l'objectif le plus général (art. 5) porte sur la réduction de 38% à l'horizon 2020 des consommations d'énergie du parc existant en 2005. Cet objectif est ensuite décliné sur les différents périmètres du parc de bâtiments (résidentiel, social, public). Le texte de la loi manque de précision dans la formulation des objectifs et plusieurs interprétations seraient possibles. L'interprétation qui rend l'objectif le plus facile à atteindre serait d'entendre la réduction des consommations d'énergie de 38% du parc de bâtiments existants, comme une diminution des consommations unitaires (par m²) des seuls usages thermiques (5 usages de la RT2012), comptabilisés en énergie primaire, pour l'ensemble du parc (existant et neuf) entre les dates de 2005 et de 2020. Faute de données statistiques permettant de suivre précisément cette trajectoire, il est proposé ci-dessous trois indicateurs globaux (3 à 5) qui permettent d'apprécier les progrès réalisés en termes de consommation d'énergie. D'autres indicateurs sont ensuite retenus (6 à 15) pour donner une idée plus précise du rythme des rénovations énergétiques sur les différents segments du parc de bâtiments.

INDICATEUR 3

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE DES SECTEURS RÉSIDENTIEL ET TERTIAIRE

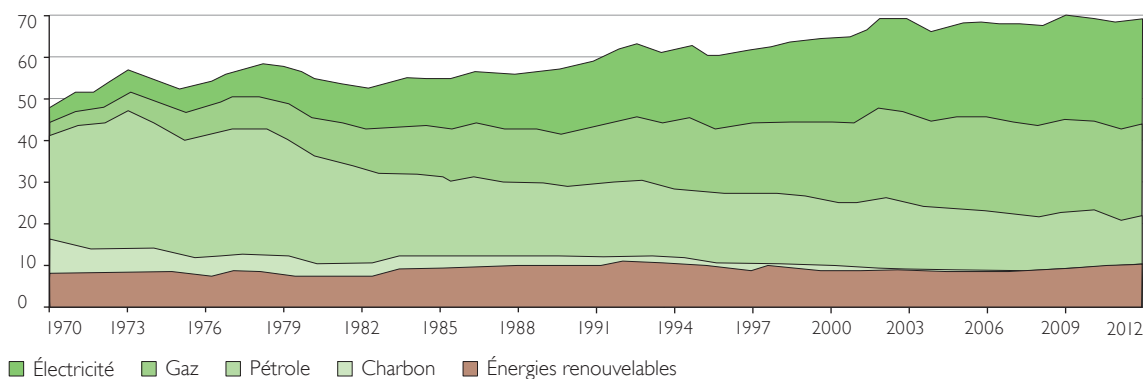
Comme rappelé ci-dessus, cet indicateur ne correspond pas à un objectif spécifique du Grenelle ni de la transition énergétique ; il permet toutefois d'apprécier l'évolution globale des consommations d'énergie dans le secteur. Les évolutions récentes (+0,2 %/an entre 2005 et 2012) montrent un ralentissement par rapport aux tendances de long terme (+0,8 %/an entre 1990 et 2010). Par ailleurs, les consommations de charbon et de pétrole connaissent sur ces périodes des baisses très sensibles ; ces combustibles traditionnels sont substitués pour les usages thermiques par le gaz, l'électricité et les énergies renouvelables. Alors que la consommation de charbon a pratiquement disparu, celle de pétrole ne représente plus que 15% du total ; tous usages confondus, l'électricité représente désormais près de 40% des consommations finales. Ces substitutions ont un effet positif sur les émissions de CO₂ du secteur (cf. indicateur 2). Toutefois, compte tenu du rythme d'évolution du parc (de l'ordre de 1% par an), l'augmentation des consommations totales sur la période 2005-2012, de +0,2%/an, même si elle n'est pas comptabilisée en énergie primaire et pour les seuls usages thermiques, n'est pour l'instant pas compatible avec une trajectoire conduisant à l'objectif de réduction de -38% à l'horizon 2020.

En Mtep	1973	1990	2002	2005	2010	2011	2012	Variation annuelle moyenne (en %)			
								Entre 1973 et 1990	Entre 1990 et 2010	Entre 2005 et 2012	Entre 2011 et 2012
Total	56,2	57,7	67,9	67,9	67,8	68,8	68,7	0,2%	0,8%	0,2%	-0,1%
<i>dont résidentiel</i>					45,4	45,9	46,0				0,2%
<i>dont tertiaire</i>					22,4	22,9	22,6				-1,3%
Électricité	4,9	14,9	21,0	22,9	26,0	25,0	25,7	6,8%	2,8%	1,6%	2,8%
Gaz	5,5	13,8	22,9	22,7	21,4	22,3	22,0	5,6%	2,2%	-0,4%	-1,3%
Pétrole	32,7	18,0	15,6	14,3	11,0	11,6	10,7	-3,5%	-2,4%	-4,1%	-7,8%
Énergies renouvelables	7,5	9,2	7,7	7,6	9,1	9,5	10,0	1,2%	-0,1%	4,0%	5,3%
Charbon	5,6	1,8	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	-6,4%	-8,6%	-2,6%	-3,9%

Source : MEDDE CGDD-SOeS, Bilan de l'énergie (données corrigées des variations climatiques)

> REPÈRE/ Consommation finale d'énergie dans les secteurs résidentiel et tertiaire

Données corrigées des variations climatiques, en Mtep



Source : SOeS, bilan de l'énergie 2011

La consommation énergétique corrigée des variations climatiques du secteur résidentiel est en légère hausse de +0,3 % en 2012, après +1,2 % en 2011. En revanche, celle du secteur tertiaire est en baisse de -1,0 %, après +1,9 % en 2011. Les mix énergétiques des deux secteurs sont assez différents. Les énergies renouvelables représentent 20 % de la consommation finale énergétique du résidentiel, essentiellement du bois, mais seulement 4 % dans le tertiaire. La part de l'électricité est beaucoup plus importante dans le tertiaire (53 %) que dans le résidentiel (30 %), en raison de son utilisation intensive pour la bureautique et pour la climatisation.

INDICATEUR 4

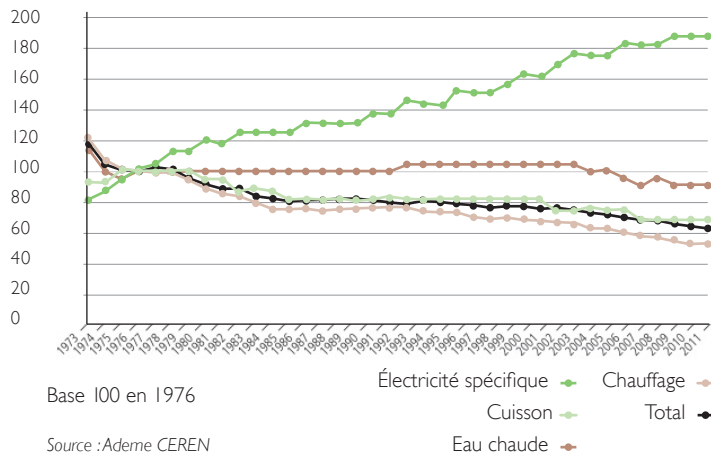
ÉVOLUTIONS DES CONSOMMATIONS UNITAIRES DU PARC DE LOGEMENTS

Une publication du CEREN permet d'évaluer les évolutions des consommations unitaires du parc des résidences principales, à partir des données sur les consommations et les surfaces. Le tableau suivant présente les évolutions entre 2000 et 2011, les consommations sont exprimées en énergie finale et primaire, pour l'ensemble des usages et pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS). Sur la période 2005-2011, les baisses de consommation unitaire connaissent une accélération par rapport à 2000-2011. Exprimées en énergie finale, les consommations passent de 209 kWhEF/m².an en 2005 à 185 kWhEF/m².an en 2011 pour l'ensemble des usages et de 169 à 145 pour le chauffage et l'ECS. Exprimées en énergie primaire (la part de l'électricité est de l'ordre de 20%), elles passent de 199 kWhEP/m².an à 178 kWhEP/m².an pour les usages chauffage et ECS, soit un taux de croissance annuel moyen (TCAM) de -1,8%/an. L'objectif de -38% entre 2005 et 2020 sur ce périmètre correspondrait à un rythme de baisse de l'ordre de -3,1%/an et une cible de 123 kWhEP/m².an.

Usages	Consommations unitaires				TCAM (%/an)		Évolution (%)
	2000	2005	2010	2011	2000-2011	2005-2011	2005-2011
kWhEF/m ² .an							
Tous usages	222	209	191	185	-1,6%	-2,0%	-11%
Chauffage + ECS	184	169	149	145	-2,2%	-2,7%	-14%
kWhEP/m ² .an							
Tous usages	307	298	286	280	-0,8%	-1,0%	-6%
Chauffage + ECS	214	199	183	178	-1,7%	-1,8%	-10%

Source : Calcul CSTB à partir de CEREN, Données statistiques de juin 2013 (climat normal), TCAM = taux de croissance annuel moyen

> REPÈRE/ Évolution des consommations unitaires des résidences principales par usage à climat normal (en énergie finale, kWhEF/m².an)



Les statistiques du CEREN montrent qu'en moyenne les consommations des logements exprimées en énergie finale par m² connaissent une baisse régulière. Elles étaient de l'ordre de 350 kWh/m² en 1973 et sont désormais inférieures à 200 en 2010, soit une baisse moyenne de 1,2% par an. Si la consommation unitaire de chauffage a connu une baisse plus forte, d'autres postes de consommation sont restés stables (eau chaude) ou ont augmenté. L'électricité spécifique est ainsi passée de 13 kWh/m² en 1973 à 30 kWh/m² en 2010.

INDICATEUR 5

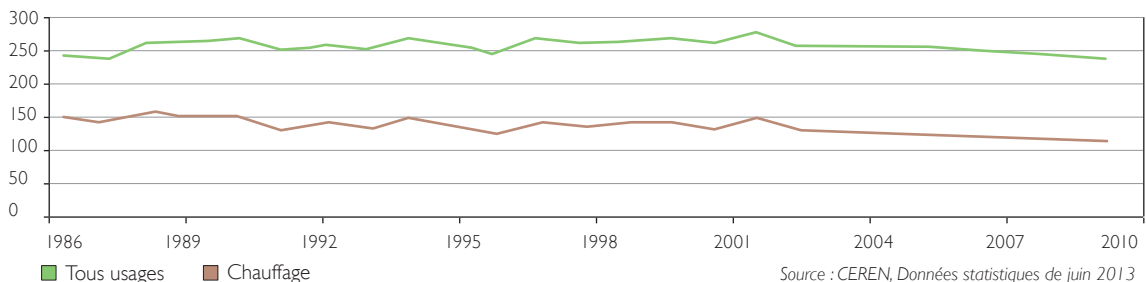
ÉVOLUTIONS DES CONSOMMATIONS UNITAIRES DU PARC TERTIAIRE

Une publication du CEREN permet d'évaluer les évolutions des consommations unitaires (par m²) du parc tertiaire dans son ensemble, pour tous les usages et pour le chauffage. Sur la période 2005-2010, les consommations unitaires en énergie finale baissent de -0,7%/an pour l'ensemble des usages et -1,6%/an pour le chauffage ; ces rythmes sont proches des évolutions sur la période 2000-2010, où ils étaient respectivement de -0,8%/an et de -1,7%/an. La consommation de chauffage passe de 130 kWhEF/m².an en 2005 à 120 kWhEF/m².an en 2010. Exprimée en énergie primaire (la part de l'électricité est de l'ordre de 15%), elle passe de 159 kWhEP/m².an en 2005 à 151 kWhEP/m².an en 2010, soit une baisse annuelle de -1,1%. L'objectif de -38% entre 2005 et 2020 sur ce périmètre correspondrait à un rythme de baisse de l'ordre de -3,1%/an et une cible de 100 kWhEP/m².

Usages	Consommations unitaires			TCAM (%/an)	Évolution (%)	
	2000	2005	2010		2000-2010	2005-2010
kWhEF/m ² .an						
Tous usages	264	253	244	-0,8%	-0,7%	-4%
Chauffage	143	130	120	-1,7%	-1,6%	-8%
kWhEP/m ² .an						
Tous usages	428	420	416	-0,3%	-0,2%	-1%
Chauffage	174	159	151	-1,4%	-1,1%	-5%

Source : Calcul CSTB à partir de CEREN, Données statistiques de juin 2013 (climat normal), TCAM = taux de croissance annuel moyen

> REPÈRE/ Évolution des consommations unitaires du secteur tertiaire par usage à climat normal (en énergie finale, kWhEF/m².an)



Ces séries longues montrent une nette inflexion à la baisse des consommations unitaires à partir des années 2000. Alors que les consommations unitaires étaient relativement stables entre 1986 et 2000, pour tous les usages comme pour le chauffage, elles ont commencé à baisser à partir de 2002. Ces baisses unitaires ont permis sur cette période de stabiliser la consommation totale du parc tertiaire malgré l'augmentation des surfaces.

2. OBJECTIFS PAR SEGMENTS DE BÂTIMENTS

> RÉSIDENTIEL

Traduction de l'objectif: la loi du 3 août 2009 (art. 5) fixe un objectif de rénovation lourde de 400 000 logements/an à compter de 2013 ; la feuille de route pour la transition écologique a porté l'objectif à 500 000. Cet objectif est décliné par typologie de logement dans le Plan d'investissement pour le logement de mars 2013 ; à l'horizon 2017, les cibles sont de 120 000 rénovations par an dans le parc social, 380 000 rénovations dans le parc privé dont 50 000 chez les ménages précaires. La définition d'une rénovation lourde reste toutefois peu précise, elle pourrait être approchée par l'objectif minimum de 150 kWhEP/m².an (en énergie primaire) fixé pour la rénovation des logements sociaux les plus énergivores, correspondant au label «HPE rénovation».

À l'heure actuelle, le système statistique n'est pas assez précis pour produire des indicateurs mesurant le chemin parcouru vers ces objectifs, en particulier pour évaluer l'impact énergétique réel de ces rénovations (les aides de l'ANAH et de l'éco-PLS sont conditionnées à une performance énergétique calculée de manière théorique). Un faisceau d'indicateurs permet néanmoins d'apprécier la trajectoire par rapport à ces objectifs. L'enquête OPEN de l'Ademe donne la vision la plus complète, puisqu'elle évalue le nombre de rénovations *** que l'on peut rapprocher de rénovations «lourdes» concernant le parc privé. Le volume des prêts et des aides spécifiques émis pour le financement d'opérations de rénovations lourdes donne également des indications : éco-PTZ et CIDD pour le parc privé, éco-PLS pour le parc social et programme Habiter mieux de l'ANAH pour les propriétaires modestes ; il permet notamment d'apprécier les tendances, même si seulement une partie des rénovations lourdes sont financées par ces prêts. D'autres indicateurs comme le nombre de ménages bénéficiaires du crédit d'impôt développement durable (CIDD), le volume des travaux d'efficacité énergétique des logements tirés de l'enquête OPEN ou le nombre de demandes de labels BBC-rénovation peuvent donner des tendances de la rénovation diffuse.

INDICATEUR 6

NOMBRE DE RÉNOVATIONS ÉNERGÉTIQUES *** DE L'ENQUÊTE OPEN

L'enquête OPEN permet de recenser l'ensemble des opérations d'amélioration énergétique des logements du parc privé (hors parc social). Les rénovations énergétiques *** (comprenant des travaux d'isolation, la pose d'ouvertures et d'un chauffage suffisamment performants) ont progressé de 30% entre 2006 et 2008, et de 35% entre 2008 et 2010, atteignant 135 000 en 2010 et 2011. Malgré ces progressions significatives, on est loin des objectifs affichés, de l'ordre de 380 000 en rythme annuel pour le parc privé. La dépense moyenne pour une rénovation d'efficacité énergétique *** est de 20 500€.

En prenant en compte les travaux antérieurs, OPEN évalue à près de 300 000 le nombre de rénovations énergétiques complètes performantes supplémentaires pour 2010 ; cela revient à comptabiliser les actions élémentaires de 2010 qui viennent compléter d'autres actions élémentaires performantes effectuées sur le même logement les années antérieures et dont le résultat d'ensemble peut être considéré comme une rénovation énergétique ***. L'évaluation de la qualité des rénovations et de la performance réellement atteinte est encore limitée et ne permet pas de garantir des niveaux HPE rénovation, encore moins BBC rénovation.

	2006		2008		2010		2011	
Rénovations efficaces *** (en nombre de logements) :								
- flux annuel	77 000		100 000		135 000		134 000	
- flux et existant (travaux antérieurs)	209 000		265 000		295 000			
Marchés (Mds€ et nombre de logements) :								
- entretien-amélioration	40,3	9 110 000	40,9	7 380 000	38,5	6 430 000	38,7	7 694 000
- travaux OPEN	20,5	4 890 000	21,5	3 885 000	18,7	3 375 000		
- avec impact énergétique	12,8	2 520 000	15,1	2 360 000	14,3	2 385 000	13,5	2 533 000
Postes de travaux ayant un impact énergétique (Mds€ et part des travaux) :								
- Ouverture	5,88	46%	5,98	39,7%	5,94	41,6%	5,48	41%
- Chauffage	3,92	30,7%	5,45	36,1%	3,96	27,7%	3,52	26%
- Agencement	1,64	12,8%	2,05	13,6%	2,42	17%	2,47	18%
- Toiture	1,34	10,5%	1,32	8,7%	1,20	8,4%	1,26	9%
- Façade		0%	0,28	1,9%	0,75	5,3%	0,75	6%

Source : Ademe OPEN

> En 2010, OPEN évalue le nombre de rénovations performantes (***) à 135 000 en flux annuel direct et à 295 000 en prenant en compte des travaux antérieurs jugés également performants (seule une partie des travaux a été réalisée en 2010). Sur un marché total de l'entretien-amélioration de 38,5 Mds€, environ 14,3 Mds€ ont été consacrés à des travaux ayant un impact énergétique, sur 2 385 000 logements. Les travaux sur les ouvertures représentent 5,9 Mds€ et 41,6% des travaux ayant un impact énergétique.

Créé en 2006 et financé par l'ADEME, l'observatoire OPEN (Observatoire Permanent de l'amélioration ENergétique du logement) est une réalisation du cabinet d'études BUIS, spécialiste du secteur des travaux et des services dans le bâtiment, et du Club de l'Amélioration de l'Habitat, lieu d'échanges et de réflexion de l'ensemble des acteurs du bâtiment intervenant dans le secteur résidentiel privé.

Pour compléter l'approche par OPEN, on peut suivre l'évolution de la mobilisation des instruments de financement des rénovations énergétiques du logement.

INDICATEUR 7

MONTANT DE CRÉDIT D'IMPÔT DÉVELOPPEMENT DURABLE (CIDD)

Le crédit d'impôt développement durable favorise la rénovation énergétique des logements et l'installation d'équipements utilisant les énergies renouvelables. Dans la panoplie des instruments publics incitatifs, il était jusque-là complémentaire de l'éco-PTZ : le CIDD était utilisé majoritairement pour financer une action de rénovation, l'éco-PTZ un bouquet de travaux. Le CIDD a été renforcé par la loi de finances pour 2012 pour inciter à réaliser des travaux de rénovation lourde. Ainsi, en cas de réalisation de plusieurs travaux, le taux du CIDD applicable à chaque équipement est bonifié.

De 2005 (date de mise en place) à 2011, environ 7 millions de logements ont bénéficié au moins une fois du CIDD (environ 25% en ont bénéficié deux fois) sur un ensemble de 27 millions de résidences principales en France métropolitaine ; le CIDD bénéficie ainsi chaque année à 5% de l'ensemble du parc et ce taux monte jusqu'à près de 10% pour les propriétaires de maison individuelle.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
CIDD (M€)	980	1 870	2 090	2 640	2 490	1 930	1 107	650	13 757
Nombre de ménages bénéficiaires (en millions)	0,98	1,25	1,32	1,47	1,46	1,41	1,36	-	9,25
Montant total déclaré (travaux) (Mds€)	3,53	5,1	5,63	7,71	8,39	8,27	6,55	-	45,18
Taux de subvention moyen	28%	37%	37%	34%	30%	23%	17%	-	-

Source : MEDDE CGDD, DGFIP, exhaustif fiscal 2005-2010 (l'année est celle de réalisation des travaux)

> En 2011 (date des travaux), 1,36 million de ménages en France métropolitaine ont bénéficié du CIDD. Le montant total d'investissement de rénovation déclaré se chiffrait à 6,55 Md € pour un montant de crédit d'impôt correspondant de 1,1 Md €.

Le crédit d'impôt peut bénéficier aux propriétaires et locataires pour financer des travaux en résidence principale. Les taux de crédit d'impôt dépendent des équipements et sont ajustés régulièrement pour tenir compte des évolutions technologiques. Depuis 2012, le taux du CIDD applicable à chaque équipement est bonifié en cas de réalisation de plusieurs travaux.

INDICATEUR 8

ÉMISSION DES ÉCO-PTZ

Après un départ encourageant, l'émission des éco-PTZ a connu une forte baisse à partir de 2011, lorsqu'il ne pouvait plus être cumulé avec le crédit d'impôt développement durable. Le cumul rendu à nouveau possible à partir de 2012 (sous condition de ressources) n'a pas fait remonter le recours à l'éco-PTZ en 2012. Le nombre d'éco-PTZ est très largement en dessous de l'objectif visé initialement et, en l'état, il ne remplit pas véritablement son rôle de «solvabilisation» de la demande.

	2009*	2010	2011	2012
Nb d'éco-PTZ émis	70933	74484	40755	33861
Montant moyen du prêt	16489€	16895€	16992€	17183€
Montant moyen des travaux	18896€	19473€	19619€	19879€
Montant total prêté	1 169,6M€	1 326,0M€	692,5M€	582M€
Part des MI	94%	92%	92%	93%
Part des PO	94%	90%	88%	89%
Part bouquet 3 actions	26%	31%	32%	33%
Part bouquet 2 actions	71%	64%	59%	57%

Source : SGFGAS, Statistiques éco-prêts à taux zéro. * La mise en place de l'éco-PTZ est intervenue le 1^{er} avril 2009.

> En 2011, 40 755 éco-PTZ ont été émis ; le montant moyen des prêts est de 16 992€ pour des travaux représentant au total 19 619€ ; le montant total de prêt représente 692,5 M€. Ces travaux s'appliquent à 92% sur des maisons individuelles (MI) et sont réalisés à 88% au bénéfice des propriétaires occupants (PO) ; 32% comptent 3 actions ou plus, 59% 2 actions. L'option «performance énergétique globale» représente moins de 1% des prêts émis.

L'éco-PTZ permet de financer les travaux d'économie d'énergie et les éventuels frais induits par ces travaux. Le prêt est attribué aux propriétaires, qu'ils soient occupants ou bailleurs, sans condition de ressources ; le logement doit être une résidence principale construite avant le 1er janvier 1990. L'éco-PTZ finance un «bouquet de travaux» cohérents, réalisés par des professionnels, dans la limite de 30 000€, avec une période de remboursement pouvant aller jusqu'à 15 ans.

INDICATEUR 9

ÉMISSION DES ÉCO-PLS

Les éco-PLS ont été largement mobilisés par les acteurs du logement social. Sur la période 2009-2011, le dispositif a bien fonctionné et a permis de rénover environ 100 000 logements, pour un montant total de crédit de 1,2 Mds€. Seule une partie des rénovations du logement social est financée par recours à l'éco-PLS ; l'USH estime que l'éco-PLS couvre environ la moitié des rénovations énergétiques. En cumulant les rénovations financées par l'éco-PLS et celles financées autrement par les organismes, le rythme constaté entre 2009 et 2011 serait proche de la cible du Grenelle (70 000 par an). Toutefois, les nouveaux objectifs fixés par le plan d'investissement pour le logement (120 000 par an à l'horizon 2017) apparaissent ambitieux au regard des réalisations de 2012. Au-delà des évaluations du volume des rénovations, les bailleurs sociaux sont engagés dans une démarche visant à mesurer les performances réellement atteintes après travaux.

	2009	2010	2011	2012*
Nb d'éco-PLS émis	34747	30073	29540	23383
Montant moyen du prêt (k€/lgt)	12,1	12,1	12,1	12
Montant des travaux (k€TTC/lgt)	27,2	29,1	26,2	33
Baisse de consommation énergétique annuelle moyenne (kWh/lgt)	10821	10208	10867	12017
Gain en CO ₂ (tCO ₂ /lgt)	1,9	1,8	1,9	2,1
Équivalent emplois directs concernés	12050	10670	8900	9120
Équivalent emplois indirects concernés	6025	6400	5470	5340

Source : CDC et USH

> En 2011, 29 540 éco-PLS ont été émis; le montant moyen de prêt est de 12,1 k€ par logement pour des travaux de l'ordre de 26,2 k€TTC. Les consommations d'énergie et les émissions de CO₂ ont baissé en moyenne respectivement de 10867 kWh/an et de 1,9 tCO₂ par logement rénové. Les emplois associés à ces travaux sont de l'ordre de 8 900 pour les directs et 5 470 pour les indirects.

Le prêt est ouvert aux logements locatifs sociaux dont la consommation énergétique correspond prioritairement aux classes énergétiques E, F ou G du diagnostic de performance énergétique (dont la consommation d'énergie primaire est supérieure à 230 kWhEP/m².an) ; toutefois il peut également être ouvert à des logements de classe D (>150 kWhEP/m².an), dans la limite de 50 000 logements par an. Dans les deux cas, le gain énergétique apporté par les travaux doit être de l'ordre de 80 kWhEP/m².an.

INDICATEUR 10

NOMBRE DE LOGEMENTS AIDÉS PAR LE PROGRAMME HABITER MIEUX DE L'ANAH

L'objectif affiché à l'origine par le programme Habiter mieux consiste à aider 300 000 ménages entre 2010 et 2017 à améliorer leur logement par des travaux de rénovation thermique efficaces, afin de gagner en confort, en qualité de vie et en pouvoir d'achat. La dotation totale du programme est de 1,35 Mds€, financée par l'Etat, l'ANAH et les fournisseurs d'énergie. Après une phase de démarrage, la trajectoire cible affichée par le Plan d'investissement pour le logement est de tendre progressivement vers 50 000 rénovations annuelles en 2017 (25 000 en 2013, 35 000 en 2014 et 40 000 en 2015). D'après l'ANAH, pour les dossiers engagés de 2012, le taux de subvention des travaux (de l'ANAH et de l'Etat) est en moyenne de 30 %, le gain énergétique de 38 %. Les résultats de 2011 et 2012 sont en deçà des attentes, en notant toutefois que le programme monte en puissance.

Programme Habiter mieux (précarité énergétique)	2011	2012
- Nb de logements aidés	6 669	12 786
- Total subventions (M€/ANAH + Etat)	34	73
- Montant moyen des travaux	Avec Habitat indigne et très dégradé : 17 837 € Hors habitat indigne et très dégradé : 14 279 €	Avec Habitat indigne et très dégradé : 17 584 € Hors habitat indigne et très dégradé : 14 419 €
- Gain énergétique moyen	39 %	38 %

Source : ANAH

> En 2012, l'ANAH a accordé 73M€ de subvention pour rénover 12 786 logements respectant les critères du programme Habiter mieux. Le montant moyen des travaux est de 17 584€ (y compris habitat indigne et très dégradé), ce qui représente près de 225M€ de travaux.

Le programme Habiter mieux de l'ANAH participe à la lutte contre la précarité énergétique, pour favoriser les rénovations thermiques de logements occupés par des ménages modestes consacrant une part importante de leur budget à l'énergie. Il s'adresse ainsi aux propriétaires occupant leur logement, sous condition de ressources, et dont le logement a nécessairement plus de 15 ans. Il apporte à la fois une aide financière pour permettre la réalisation des travaux et un accompagnement personnalisé (diagnostic initial, solvabilité, scénario de travaux, accompagnement administratif, etc.). Cette aide vient nécessairement en complément d'une subvention de l'ANAH ; elle est conditionnée à une amélioration de la performance énergétique calculée du logement supérieure à 25 %. Pour gagner en efficacité, les cibles du programme ont été récemment élargies aux propriétaires bailleurs et aux copropriétés, les taux de subvention augmentés et les conditions de ressources élargies.

> REPÈRE/ Ensemble des aides de l'Anah

	2011	2012
- Nb de logements aidés	72 958	60 772
- Total subventions (M€)	388	310
- Montant des travaux (M€)	1 100	903

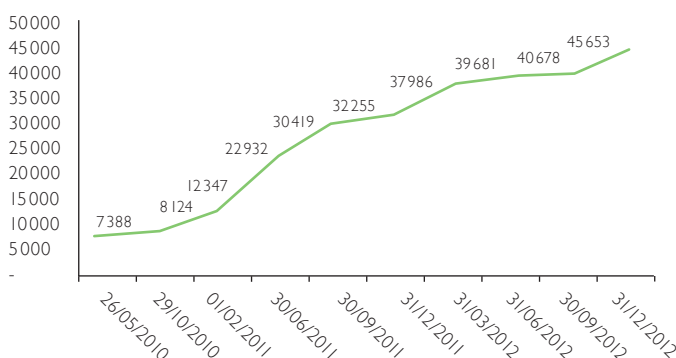
INDICATEUR 11

LABELS BBC-EFFINERGIE RÉNOVATION

Les demandes de label BBC-Effinergie rénovation peuvent constituer un autre indicateur de la dynamique de rénovation du parc, sans pour autant refléter le volume total des rénovations. Pour la rénovation de bâtiments à usage d'habitation, l'objectif de consommation maximale en énergie primaire est fixé par le label BBC rénovation à 80 kWh_{EP}/m².an, modulé selon la zone climatique et l'altitude. Aujourd'hui, les volumes sont modestes par rapport aux objectifs généraux du secteur.

> REPÈRE/ Logements collectifs

Demandes cumulées de labellisation BBC-Effinergie Rénovation



Après une phase de démarrage du label (défini par arrêté le 29 septembre 2009), les demandes concernent surtout les logements collectifs et le tertiaire. Elles sont de l'ordre de 20 000 en 2011 et 12 000 en 2012 pour les logements collectifs. Elles ne sont que de 1 000 en cumulé depuis 2009 pour les logements individuels.

Source : Association Effinergie, Tableau de bord

INDICATEUR 12

VOLUME DES ACTIONS D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LE LOGEMENT

Au-delà des rénovations complètes, les gestes élémentaires de travaux d'efficacité énergétique ont également une contribution importante à la baisse des consommations énergétiques et des émissions de GES; ils peuvent être une façon d'étaler dans le temps les investissements vers une réhabilitation complète. L'enquête OPEN permet de suivre ces différents marchés de l'efficacité énergétique dans le logement et la pénétration des équipements performants. Le tableau montre que le nombre d'actions élémentaires est relativement constant sur la période, en revanche les solutions «optimum» semblent globalement progresser, au détriment des solutions «basiques», peu efficaces voire inefficaces sur le plan énergétique. En revanche, les marchés des pompes à chaleur (PAC) et des chaudières à bois ont connu une baisse sensible après une période de croissance jusqu'en 2008.

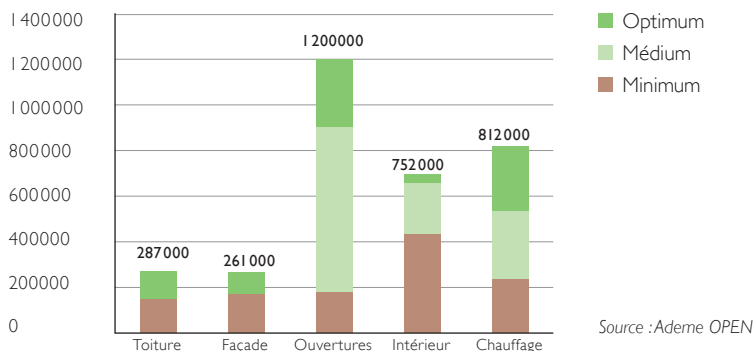
Nombre de logements privés ayant subi des travaux de rénovation, en milliers et leur répartition en performance

	2006	2008	2010	2011
Toiture	163	395	254	287
Basique/Medium/Optimum	72% / 0% / 28%	59% / 0% / 41%	48% / 0% / 52%	56% / 0% / 44%
Façades	-	266	211	261
Basique/Medium/Optimum	-	85% / 0% / 15%	64% / 0% / 36%	69% / 0% / 31%
Intérieur	800	720	704	752
Basique/Medium/Optimum	69% / 22% / 9%	63% / 28% / 9%	58% / 29% / 13%	63% / 31% / 6%
Ouvertures	1 394	1 285	1 154	1 200
Basique/Medium/Optimum	48% / 44% / 8%	14% / 75% / 12%	16% / 60% / 24%	16% / 59% / 25%
Chauffage	863	898	851	812
Basique/Medium/Optimum	56% / 31% / 13%	36% / 32% / 33%	33% / 33% / 34%	30% / 36% / 34%

Source : Ademe OPEN

Le graphique illustre pour 2011 la répartition des différents gestes élémentaires de rénovations énergétiques.

> REPÈRE/ Répartition des différents types de rénovations de 2011 selon le niveau de performance énergétique



Systèmes de chauffage performants, ventes annuelles en milliers

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Chaudières à condensation	132	145	190	228	260	267	-
part du marché des chaudières	20%	25%	30%	40%	40%	45%	-
PAC	104	133	266	216	207	205	194
Chaudières à bois	28	15	27	21	17	17	19

Source : Ademe Observ'ER, In Numeri, MEDDE CGDD-50eS

INDICATEUR I3

VOLUME DE CERTIFICATS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (CEE)

Le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), créé en 2005 par la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique (POPE), constitue l'un des instruments de maîtrise de la demande énergétique. En effet, ce dispositif repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie en CEE (1 CEE = 1kWh CUMAC, cumulé et actualisé, d'énergie finale) imposée par les pouvoirs publics aux fournisseurs d'énergie (les «obligés»). Le gouvernement a décidé de prolonger d'un an la deuxième période du dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) avec un taux d'effort constant. L'obligation pour la période 2011-2014 sera ainsi de 460 TWh CUMAC. La troisième période commencera au 1er janvier 2015. Les économies d'énergie sont obtenues en grande partie dans les secteurs résidentiel (81 %) et tertiaire (10%) ; les opérations standardisées les plus réalisées sont principalement les chaudières à condensation (27%), l'isolation de combles et toitures (9%), les appareils indépendants au bois (6%), l'isolation des murs (6%).

TWh CUMAC	1 ^{ère} période Mi 2006 - Mi 2009	Transition Mi 2009 - Fin 2010	2 ^{ème} période 2011-2014
Cible pour la période	54	0	460
Economies certifiées en fin de période	65,3	110,4	351,5*

Source : MEDDE DGEC (*CEE au 31 juillet 2013)

Le terme « CUMAC » correspond à la contraction de « cumulés » et « actualisés ». Ainsi, par exemple, le montant de kWh cumac économisé suite à l'installation d'un appareil performant d'un point de vue énergétique correspond au cumul des économies d'énergie annuelles réalisées durant la durée de vie de ce produit. En outre, les économies d'énergie réalisées au cours de chaque année suivant la première sont actualisées en divisant par 1,04 les économies de l'année précédente (taux d'actualisation de 4%).

> TERTIAIRE

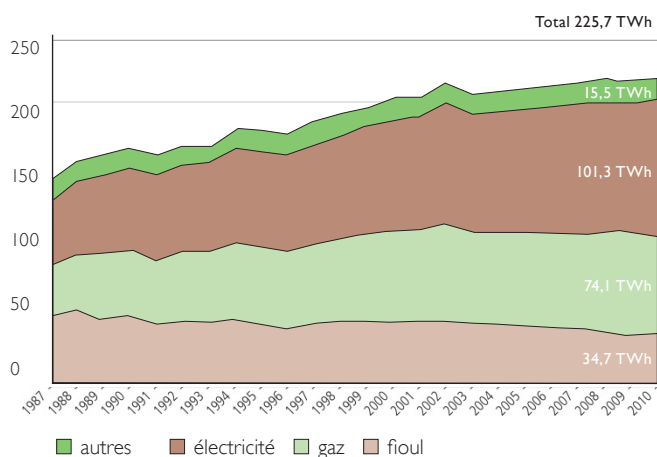
Traduction de l'objectif: la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 (art. 3) impose que des travaux d'amélioration de la performance énergétique seront réalisés dans les bâtiments existants à usage tertiaire ou dans lesquels s'exerce une activité de service public dans un délai de 8 ans à compter du 1^{er} janvier 2012. La nature et les modalités de cette obligation doivent être précisées dans un décret en Conseil d'État.

INDICATEUR I4

ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DANS LE TERTIAIRE

Les statistiques montrent une croissance continue des consommations d'énergie finale dans le tertiaire. Cette hausse est tirée essentiellement par la croissance du parc (+1% en 2010), les consommations unitaires s'améliorent légèrement (-0,7% en 2010).

> REPÈRE/ Bilan des consommations d'énergie finale par type d'énergie du secteur tertiaire* à climat normal

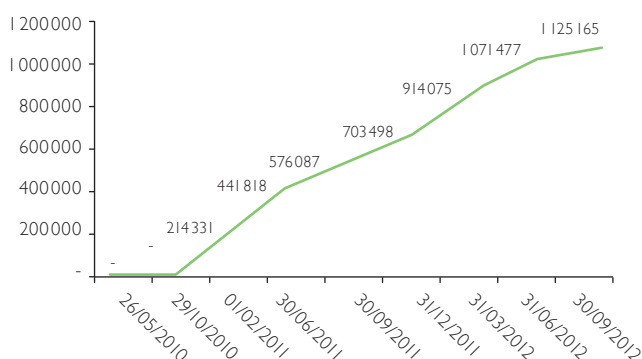


* Hors artisanat, armées, éclairage public et grands établissements de recherche.

Source : Ademe CEREN

À titre de comparaison, la demande de labels BBC-Effinergie rénovation peut constituer un indicateur de la dynamique de rénovation du parc tertiaire dans son ensemble (public et privé), sans pour autant refléter le volume total de rénovation.

> REPÈRE/ Demandes de labels BBC-Effinergie rénovation (en m² cumulés)



Après une phase de démarrage du label (défini par arrêté le 29 septembre 2009), les demandes sont de l'ordre de 500 000 m²/an, environ 0,05% du parc existant.

Source : Association Effinergie, Tableau de bord de la labellisation BBC-Effinergie, 2012

> TERTIAIRE ÉTAT

Traduction de l'objectif: il est indiqué dans la loi du 3 août 2009 (art. 5) que tous les bâtiments de l'État et de ses établissements publics devront avoir été soumis à un audit avant 2010. Partant du diagnostic ainsi établi, la rénovation des surfaces les moins économes en énergie doit être engagée à partir de 2012, afin de réduire d'au moins 40% les consommations d'énergie et d'au moins 50% les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020. Les collectivités territoriales sont également invitées à engager un programme de rénovation de leurs bâtiments avec les mêmes objectifs.

Par ailleurs, la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique adoptée en 2012 prévoit à son article 5 un objectif de 3 % de rénovation annuelle des bâtiments appartenant au « gouvernement central ». Ce qui conforte donc la stratégie de rénovation du parc des bâtiments de l'Etat engagée par la France.

INDICATEUR 15

ÉVOLUTION DES DÉPENSES D'ÉNERGIE PAR AGENT DE L'ADMINISTRATION CENTRALE DE L'ÉTAT

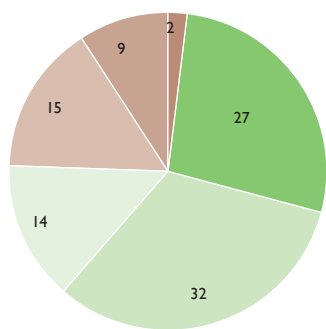
Une campagne d'audits approfondis sur les volets énergie, gros entretien et accessibilité a été menée entre 2009 et 2011 sur une partie significative du patrimoine immobilier de l'État et de ses établissements publics (16 Mm² sur un total de 130 Mm²) pour évaluer l'état technique des bâtiments, proposer des solutions d'amélioration et donner une estimation du coût de ces dernières, en vue de définir une stratégie d'action. La consommation énergétique du parc tertiaire audité s'élève à 245 kWhEP/m²shon.an (étiquette énergie D) et les émissions de gaz à effet de serre s'élèvent à 30,5 kgCO₂/m²shon.an (étiquette climat D). Le service des achats de l'État, France Domaine et le MEDDE/METL travaillent avec les ministères à la mise en place d'un outil de suivi des fluides pour permettre à l'État au niveau central de réaliser un bilan chaque année des consommations énergétiques de ses bâtiments.

En attendant de disposer de cet outil, l'Etat incite les ministères à poursuivre leurs efforts en matière d'économie d'énergie par un indicateur sur les dépenses d'énergie (électricité, gaz, fuel, chauffage) par agent (d'administration centrale). L'indicateur est calculé en euros constants, en tenant compte de l'inflation du prix de l'énergie. La dépense par agent a baissé de -12% entre 2009 et 2011, l'objectif était de -13%.

€ constant/agent.an	2009	2010	2011	Evolution 2009-2011
Dépense par agent	524	492	461	-12%

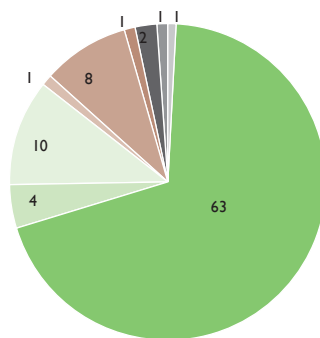
Source : MEDDE CGDD, Bilan des plans pour une administration exemplaire

> REPÈRE/ Répartition des surfaces de bâtiments occupés par l'État (à gauche) et audités (à droite), par typologie (en %)



Source : France Domaine (Les bâtiments de l'État à l'étranger ne sont pas pris en compte)

- bureau
- bâtiment technique
- bâtiment sanitaire ou social
- bâtiment d'enseignement ou de sport
- logement
- édifice de culte (0%)
- bâtiment culturel (0%)
- bâtiment agricole (0%)
- ouvrage d'art des réseaux et voiries
- commerce (0%)



Source : France Domaine - MEDDE/METL

- bureau
- bâtiment technique
- bâtiment sanitaire ou social
- bâtiment d'enseignement ou de sport
- logement
- édifice de culte (0%)
- bâtiment culturel (0%)
- bâtiment agricole (0%)
- ouvrage d'art des réseaux et voiries
- commerce (0%)

RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE DES CONSTRUCTIONS NEUVES

Traduction des objectifs : la loi du 3 août 2009 (art. 4) fixe comme objectif d'abaisser les consommations d'énergie primaire moyenne des constructions neuves en dessous de 50 kWh_{EP}/m².an à partir de fin 2012 et la généralisation, à partir de 2020, des bâtiments à énergie positive. La réglementation thermique 2012 (RT 2012) est la mise en œuvre réglementaire du premier volet de cet objectif. Elle impose une consommation conventionnelle maximale d'énergie primaire pour le chauffage, le refroidissement, l'éclairage, la production d'eau chaude sanitaire et les auxiliaires (pompes et ventilateurs) de 50 kWh_{EP}/m².an ; le seuil est modulé selon la localisation géographique, l'altitude, le type d'usage du bâtiment, la surface moyenne des logements et les émissions de gaz à effet de serre pour le bois énergie et les réseaux de chaleur les moins émetteurs de CO₂. Elle est applicable à tous les permis de construire :

> déposés à compter du 28 octobre 2011 pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments d'enseignement primaire et secondaire, établissements d'accueil de la petite enfance) et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU ;

> déposés à partir du 1er janvier 2013 pour tous les autres bâtiments neufs à usage d'habitation (maisons individuelles ou accolées, logements collectifs, cités universitaires, foyers de jeunes travailleurs) et tertiaires.

La feuille de route pour la transition écologique fixe des objectifs quantitatifs à l'horizon 2017 : la construction de 500 000 logements neufs répondant à la RT 2012, dont 150 000 logements locatifs sociaux.

INDICATEUR 16

PART DES CONSTRUCTIONS NEUVES LABELLISÉES BBC-EFFINERGIE

Le suivi des demandes et des octrois du label BBC-Effinergie permet de rendre compte de l'anticipation par les acteurs de la mise en œuvre de la RT2012 puisque le label a été conçu comme un outil d'anticipation et de préparation de la RT. Le tableau montre que le marché du logement collectif est bien préparé au passage à la RT2012, celui du marché de bureau également ; en revanche, le marché de la maison individuelle, plus diffus, est moins préparé à la mise en œuvre de la nouvelle RT et devrait faire l'objet d'une vigilance particulière.

Labels BBC-Effinergie		Rythme annuel des demandes				Nb de labels décernés au 31/12/2012**
		2009	2010	2011	2012	
Logements collectifs	Nb logements	13 080	62 088	180 756	165 660	87 022
	Part de marché	8%	34%	72%	70%	-
Maisons individuelles	Nb logements	2 880	12 660	32 568	30 792	30 180
	Part de marché	2%	5%	13%	13%	-
Tertiaire	Milliers de m ²	391	1 822	2 536	991	774 903
	Part de marché*	10%	45%	50%	-	-

Source : Association Effinergie, Tableau de bord au 31/12/2012.

Il est également possible de suivre l'évolution des demandes de certifications attestant de la performance environnementale (notamment H&E et NF HQE), qui vont au-delà de la seule attestation de performance énergétique. Dans le logement collectif, les demandes de certifications environnementales représentent désormais plus de 50% des demandes de labels BBC ; dans le tertiaire, elles sont généralisées et représentaient en 2011 les mêmes volumes que les demandes de labels BBC.

* Il s'agit d'une part de marché indicative, en supposant que l'essentiel des labels du tertiaire sont demandés par le seul segment des bureaux.

** L'écart qui peut exister entre le nombre de demandes déposées et le nombre de projets certifiés est lié au délai de réalisation et non à leur arrêt (taux de chute inférieur à 5%).

INDICATEUR 17

PART DES CONSTRUCTIONS NEUVES LABELLISÉES EFFINERGIE+

Le suivi des demandes de label Effinergie+ ou d'autres labels plus ambitieux que la RT2012 constituera pour la suite un indicateur de l'anticipation de la mise en œuvre de la prochaine réglementation thermique conduisant à partir de fin 2020 à des constructions consommant moins d'énergie qu'elles n'en produisent. Pour les 6 derniers mois de l'année 2012, les demandes de labels Effinergie+ concernent 2415 logements collectifs et 138 logements individuels.

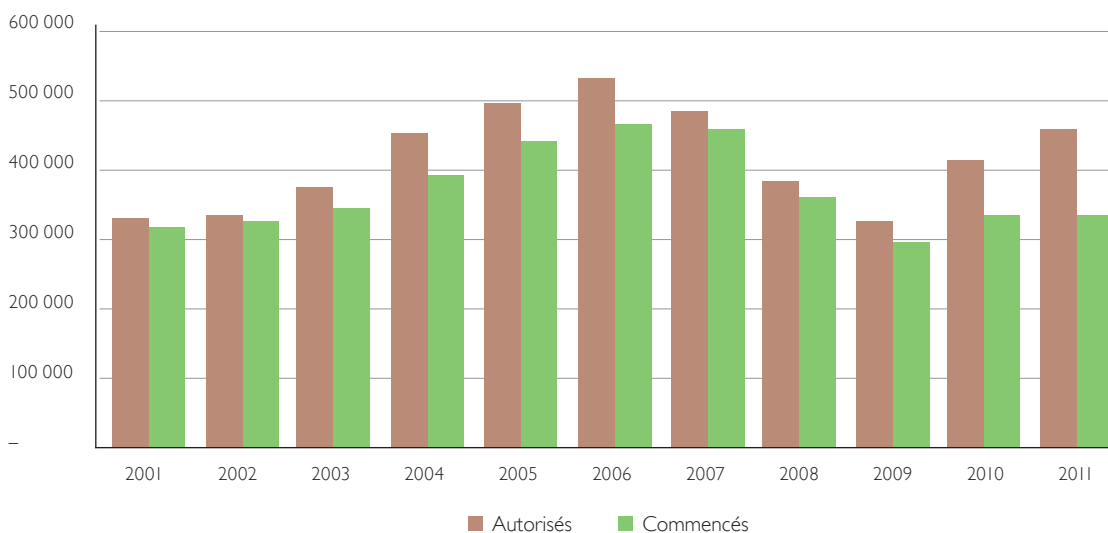
INDICATEUR 18

NOMBRE DE LOGEMENTS NEUFS «PERFORMANTS»

Les statistiques sur les constructions neuves permettront de suivre le nombre de logements neufs répondant aux normes de la RT2012. Le graphique suivant fondé sur les 10 dernières années montre que l'objectif de 500 000 logements neufs par an est ambitieux. Sur cette période, le nombre de logements neufs autorisé est en moyenne de 422 000, celui des logements commencés de 378 000. Les logements individuels représentent en moyenne 53% des demandes et 56% des commencés.

Sur l'année 2012, le nombre de mises en chantier de logements s'élève à 346 500. Il est en baisse de 17,8 % par rapport au chiffre observé sur l'année 2011 : 156 600 logements collectifs (- 18,8 % par rapport à 2011), 168 600 logements individuels (- 16,6 % par rapport à 2011) et environ 21 200 logements en résidence (-19,2% par rapport à 2011).

> **REPÈRE/** Nombre de logements par an



Source : MEDDE CGDD-SOeS, Sit@del, France métropolitaine

INDICATEUR 19**PRODUCTION ANNUELLE DE LOGEMENTS SOCIAUX**

L'objectif de 150 000 nouveaux logements sociaux par an à l'horizon 2017 apparaît également ambitieux, environ 50% au-dessus des résultats des dernières années.

	2010	2011	2012
Nouvelles mises en service	97 400	87 200	-

Source : MEDDE, SOeS

INDICATEUR 20**PERFORMANCE RÉELLE DES CONSTRUCTIONS NEUVES**

En construction.

DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LE BÂTIMENT

Traduction des objectifs : la loi du 3 août 2009 (art. 2) fixe l'objectif de porter la part des énergies renouvelables (EnR) à au moins 23% de la consommation d'énergie finale d'ici à 2020. Le plan d'action national en faveur des énergies renouvelables (PNAENR) prévu par la directive 2009/28/CE et remis à la Commission à l'été 2010, affiche la contribution attendue de chaque énergie renouvelable pour la production d'électricité, de chaleur ou pour les transports, permettant d'atteindre l'objectif de 23% d'EnR dans la consommation finale d'ici 2020. Une trajectoire annuelle entre 2010 et 2020 a ainsi été établie pour chacune d'entre elles.

INDICATEUR 21

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE CHALEUR RENOUVELABLE

La consommation de chaleur renouvelable, pour une très large part à destination du secteur résidentiel-tertiaire, est en 2012 sur une trajectoire proche de celle visée ; l'objectif est atteint à 95% environ. Sur le plan climatique, l'année 2012 est proche de la normale, alors que 2011 avait été particulièrement clémente (la plus chaude depuis 1990) et 2010 particulièrement froide (la plus froide depuis 1990) ; ces fortes variations expliquent une partie des fluctuations de la production de chaleur renouvelable.

Pour 2013, 1,4 Mtep de consommation supplémentaire seront nécessaires pour atteindre la cible ; d'ici 2020, le surplus escompté est de l'ordre de 8 Mtep. La production de 2012 couvre ainsi environ 60% de l'objectif de 2020. Les efforts à réaliser devront donc se poursuivre sur l'ensemble des filières mais les enjeux les plus importants portent sur le développement de la biomasse solide (+ 5,7 Mtep), notamment le bois-énergie dans les secteurs du résidentiel collectif, du tertiaire et de l'industrie.

Ktep (Millions de logements)	2005	2006	2009	2010	2011	2012	Trajectoire fin 2012	Objectif fin 2020
Solaire thermique	49	62	100	110	121	133	185	927
(Millions de logements)	-	(0,085)					(0,73)	(4,285)
Géothermie	96	85	82	90	89	94	195	500
Pompes à chaleur	133	210	754	1 016	945	1 227	1 300	1 850
dont pompes à chaleur domestiques	73	129	601	836	794	1 040		
(Millions de logements)	-	(0,075)			(1,06)		(1,245)	(2)
Déchets urbains incinérés	258	244	273	269	254	258		
Bois-énergie	8 371	8 099	8 596	9 409	8 237	9 512		
dont brûlé par les ménages (clim réel)	6 550	6 330	6 650	7 564	6 160	7 155	6 945	7 400
dont brûlé par le collectif/tertiaire (clim réel)	197	206	293	379	352	460	600	2000
(Millions de logements)	-	(5,75)					(7,3)	(9)
Résidus agricoles et agroalimentaires	201	367	478	440	390	388		
Biogaz	85	94	100	122	136	151	86	555
Total	9 194	9 160	10 381	11 457	10 173	11 763	12 222	19 732

Source : MEDDE CGDD-SOeS, Bilan de l'énergie (Métropole + DOM, la consommation de chaleur est calculée à climat réel, elle est donc sensible aux conditions climatiques)

Cette production de chaleur renouvelable est constituée de formes d'énergies très diverses, valorisées principalement et directement sous forme de chaleur. Les poids des différentes filières dans la production primaire sont à peu près constants. La part de la filière bois-énergie reste prédominante avec près de 10 Mtep (soit 80% de la chaleur renouvelable). Elle est suivie par les pompes à chaleur (1,2 Mtep) et par les déchets urbains renouvelables incinérés; les filières biogaz, résidus agricoles et agroalimentaires, géothermie profonde et solaire thermique qui, bien qu'en progression régulière, ne totalisent pas encore 1 Mtep.

INDICATEUR 22

VENTE D'ÉQUIPEMENTS DE CHALEUR RENOUVELABLE

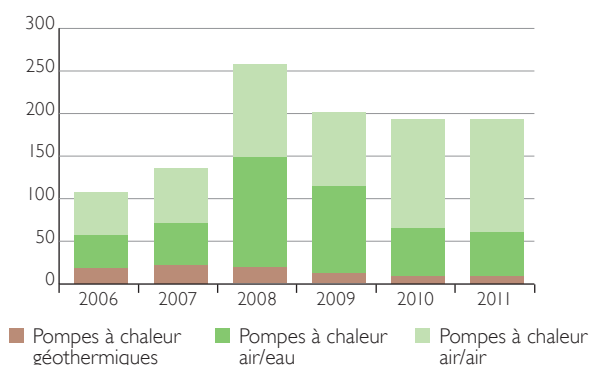
Les objectifs portent sur la production d'énergie ; le suivi des ventes annuelles d'équipements utilisant des sources renouvelables donne en complément une idée des dynamiques de pénétration des technologies dans le parc de bâtiments. Le tableau suivant donne ainsi les volumes de ventes sur la période 2006-2011 et les premières estimations pour 2012.

Les ventes d'appareils de chauffage au bois progressent par rapport aux dernières années, portées en particulier par le segment des poêles à bois. En revanche, les installations de pompes à chaleur (PAC) connaissent une baisse depuis 2008, avec toutefois des disparités selon les segments. Les chauffe-eau thermodynamiques pénètrent progressivement le marché et auraient connu encore une forte progression en 2012. Les installations solaires thermiques seraient quasi-stables, l'érosion sensible des ventes de systèmes solaires combinés (chauffage et eau chaude, SSC) serait contrebalancée par une forte progression du secteur collectif/tertiaire, en raison notamment du développement du résidentiel collectif neuf BBC.

Installations annuelles de nouveaux équipements	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012e
Bois (milliers)	529	432	493	480	464	467	489
dont foyers fermés et inserts	282	218	238	194	180	180	157
dont poêles	205	188	217	255	259	263	307
dont chaudières	28	15	27	21	17	17	19
Chaufferies bois, en collectif et tertiaire (MW)	164	147	221	173	187	338	
PAC (milliers)	104	133	266	216	207	205	194
dont air/eau	54	50	133	108	58	56	-
dont air/air	51	61	111	93	136	138	-
dont géothermiques	-	21	22	16	12	10	-
Chauffe-eau thermodynamique (milliers)	-	-	5	5	21	27	-
Solaire thermique (milliers de m2)	267	265	308	238	223	225	220
dont systèmes individuels	243	222	243	179	157	146	-
dont systèmes collectifs	25	44	65	59	66	80	-

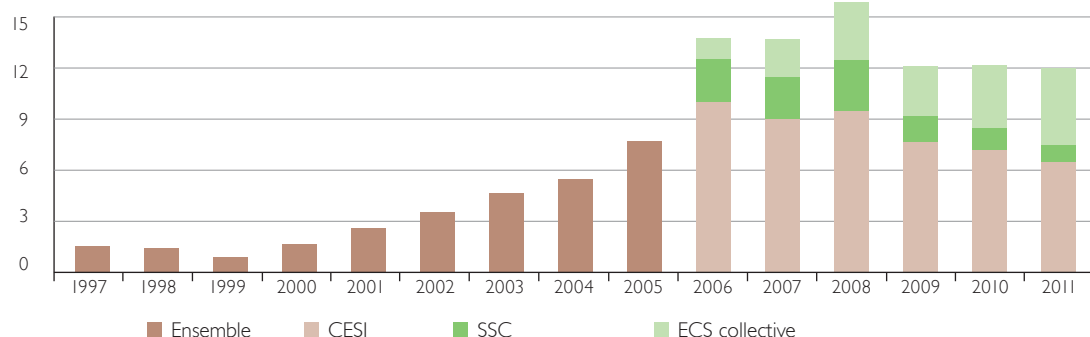
Source : Ademe Observ'ER, MEDDE CGDD-SOeS

> **REPÈRE/ Ventes de pompes à chaleur (PAC)**



Les différents types de pompes à chaleur ont connu des variations relativement disparates. Les pompes à chaleur géothermiques ont été plutôt orientées à la baisse, représentant seulement 5 % des PAC installées. Par rapport à 2011, les installations de PAC air/eau ont été en légère progression en 2012 tandis que les installations de PAC air/air ont décliné.

> REPÈRE/ Ventes d'installations solaires thermiques (ktep/an)



CESI: Chauffe-eau Solaire Individuel
 ECS: Eau Chaude Solaire Collective
 SSC: Système Solaire Combiné (ESC + chauffage)

Source : MEDDE CGDD-SOeS

Après une période de forte dynamique de 2002 à 2008, le marché 2009 du solaire thermique avait accusé un recul des surfaces de capteurs installées de près de 25%. Depuis lors, les marchés sont globalement en légère baisse. Avec près de 185 000 m² en 2011, les surfaces installées fléchissent à nouveau légèrement, d'environ 3%. Malgré le ralentissement global du marché, le parc en activité continue à progresser: il est évalué à 1 650 000 m² au 31 décembre 2011, soit une hausse de près de 12% par rapport à 2010; de ce fait la production estimée à 64 ktep progresse à peu près dans les mêmes proportions.

INDICATEUR 23

ÉVOLUTION DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

Les installations de puissance <9 kW_c (surface <90 m²) correspondent au marché des maisons individuelles, celles de puissance comprise entre 9 et 100 kW_c (surface <1000 m²) au logement collectif et au tertiaire. Le tarif d'achat est ajusté régulièrement en fonction des demandes de raccordement; la cible annuelle pour chacun de ces marchés est de 200 MWc. Le tableau suivant montre donc que le marché du résidentiel est en dessous de la cible; celui du collectif et tertiaire semble en revanche avoir un potentiel de croissance supérieur à court terme; par ailleurs, les rythmes de croissance sur les deux marchés du résidentiel sont en baisse par rapport aux années 2010 et 2011. Ce sont les installations de fortes puissances (toitures industrielles et au sol) qui font désormais l'essentiel de la puissance installée et des projets en cours d'instruction, et qui permettront d'atteindre l'objectif du Grenelle de 5 400 MWc de puissance installée en 2020.

Parc à date	Fin 2011		Fin 2012		En cours d'instruction fin 2012	
	Nombre d'installations	Puissance (MWc)	Nombre d'installations	Puissance (MWc)	Nombre d'installations	Puissance (MWc)
Puissance < 9kWc	228 392	628	258 126	730	38 950	153
9 < Puissance < 100kWc	14 388	521	17 843	668	10 920	690
Total	247 186	2924	281 724	4003	50 901	3333

Source : MEDDE CGDD-SOeS Tableau de bord éolien-photovoltaïque

QUALIFICATION ET FORMATION DES PROFESSIONNELS À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LE BÂTIMENT

INDICATEUR 24

NOMBRE DE FORMATIONS FEEBAT

Le dispositif de formation FeeBat (formation aux économies d'énergie dans le bâtiment) répond à l'objectif de formation des professionnels du bâtiment aux thématiques d'efficacité énergétique. Financé par le dispositif de certificats d'économie d'énergie et les acteurs de la filière, il a été lancé en 2008. Dans le cadre d'une charte signée en juin 2010, l'objectif était d'avoir formé 120000 stagiaires (artisans, salariés et chefs d'entreprise du bâtiment) à la fin 2012. A partir de 2012, la formation FEEBAT a été ouverte aux professions du négoce puis de l'architecture et de l'ingénierie. Un avenant à la convention fixe comme objectif de former 11 000 stagiaires en 2013.

Après une montée en puissance significative jusqu'en 2009, le nombre de stagiaires formés s'est réduit à environ 10000/an. Au total, les 52000 stagiaires formés entre 2008 et 2012 représentent un peu plus de 40% de l'objectif affiché initialement.

	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Nb de stagiaires	7790	15059	11109	9314	8917	52 189
Nb de sessions	851	1732	1380	1193	1060	6216

Source : cellule FeeBat - FFB

> En 2011, 9 170 stagiaires ont suivi un module de formation FeeBat, 1 174 sessions de formation avaient été organisées.

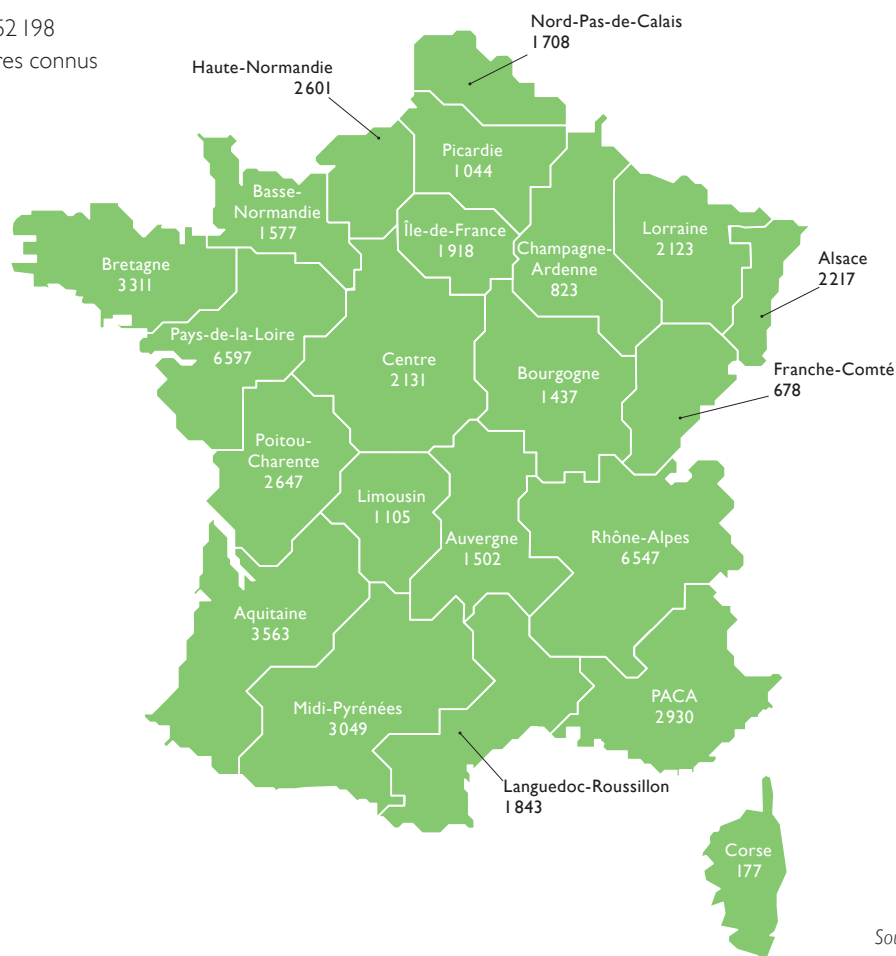
La formation aux économies d'énergie des entreprises et des artisans du bâtiment développe et systématise la prise en compte de la dimension énergétique dans l'ensemble des travaux de rénovation des bâtiments, en les appuyant sur des technologies performantes et des solutions innovantes. Cinq modules concernent le résidentiel (avec une déclinaison de deux d'entre eux pour les DOM) et un autre concerne le tertiaire. Le 5^e module, mis en place à partir de septembre 2011, porte sur le neuf et complète les modules FeeBat ciblés essentiellement sur la rénovation énergétique :

- module 1 : identifier les éléments clés d'une offre globale d'amélioration énergétique des bâtiments ;
- module 2 : maîtriser les outils pour mettre en œuvre une offre globale ;
- module 3 : connaître, maîtriser et mettre en œuvre les groupes de technologies performantes d'amélioration énergétique des bâtiments ;
- module 4 : porter l'offre globale de rénovation énergétique ;
- module 5 : construire des bâtiments résidentiel basse consommation : RT2012 et perméabilité à l'air ;
- module IT : élaborer et proposer des offres de travaux d'amélioration énergétique adaptées aux petits et moyens bâtiments tertiaires.

En termes de modules suivis, 39% des stagiaires ont suivi le 1^{er}, 31% le 2^e, 23% le 3^e ; les autres modules ont été peu suivis : moins de 4% pour le module tertiaire, 2% pour le 5 et 1% pour le 4.

> REPÈRE/ Répartition des stagiaires par région (lieu de formation), sur la période 2008-2012

Base: 52 198
stagiaires connus



Source : Cellule FEEBAT

INDICATEUR 25

NOMBRE D'ENTREPRISES RECONNUES GARANT DE L'ENVIRONNEMENT (RGE)

L'ADEME et le ministère de l'Écologie ont créé la mention «Reconnu Grenelle Environnement», devenue en 2013: reconnu garant de l'environnement, afin de renforcer les «signes de qualité» existants et de favoriser leur notoriété auprès des particuliers. Ont signé en novembre 2011 la charte d'engagement : la CAPEB (marque «ECO-ARTISAN»), la FFB (marque «les Pros de la performance énergétique», PPE), QUALIBAT, QUALIT'ENR et QUALIF'ELEC. Le suivi du nombre d'entreprises qualifiées permettra d'appréhender l'évolution des qualifications dans le secteur. Une éco-conditionnalité sera mise en place à partir du 1^{er} juillet 2014 pour l'éco-PTZ et du 1^{er} janvier 2015 pour le CIDD.

	A juin 2013		A septembre 2013	
	Nombre de signes délivrés	Nombre de signes délivrés	Nombre de signes délivrés	Nombre d'entreprises correspondantes
QUALIBAT	2 950	2 881	1 820	
QUALIF'ELEC	350	462	462	
QUALIT'ENR	10 000	11 462	9 598	
PPE	1 000	1 035	1 035	
ECO-ARTISANS	2 700	2 964	2 964	
Total	17 000	18 804	15 879	

Source : Ademe, à la date de juin 2013

IMPACTS ÉCONOMIQUES

Traduction des objectifs : ni la loi Grenelle, ni la feuille de route pour la transition écologique ne définissent d'objectifs en termes économiques, mais les retombées attendues en termes d'activité et d'emplois sont des arguments en faveur de ces politiques environnementales et de dépenses publiques importantes dans le secteur. L'évaluation de ces impacts est toujours délicate, car ils sont difficiles à isoler de la conjoncture macroéconomique du secteur. À titre d'illustration, le plan d'investissement pour le logement indique que la rénovation de 500 000 logements correspondrait à 75 000 emplois directs et indirects.

INDICATEUR 26

DÉPENSE PUBLIQUE DE L'ÉTAT EN SOUTIEN À LA RÉNOVATION DU PARC DE LOGEMENTS

Traduction des objectifs : ni la loi Grenelle, ni la feuille de route pour la transition écologique ne définissent d'objectifs en termes économiques, mais les retombées attendues en termes d'activité et d'emplois sont des arguments en faveur de ces politiques environnementales qui justifient un niveau important de dépenses publiques. L'évaluation de ces impacts est toujours délicate, car ils sont difficiles à isoler de la conjoncture macroéconomique du secteur. À titre d'illustration, le plan d'investissement pour le logement indique que la rénovation de 500 000 logements correspond à 75 000 emplois directs et indirects.

Année de réalisation des travaux	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Montant de prêts (M€)						
Eco-PTZ	-	-	1 170	1 326	693	582
Eco-PLS	-	-	420	364	357	281
Montant de subvention directe (M€)						
Habiter mieux	-	-	-	-	34	73
Montant de crédit d'impôt (subvention différée, en M€)						
CIDD	2 090	2 640	2 490	1 930	1 107	650

Source : SGFGAS, CDC, ANAH, MEDDE DHUP, Sénat (pour 2011, le montant de CIDD est une estimation).

> Pour des travaux réalisés en 2011, l'éco-PTZ a entraîné 693 M€ de crédit, l'éco-PLS 357 M€ ; l'ANAH a distribué 34 M€ de subvention et les ménages ont bénéficié de 1 107 M€ en crédit d'impôt sur leurs revenus 2011.

À titre de comparaison, le financement de l'électricité photovoltaïque pèse pour 0,9 Mds€ dans les charges de service public de l'électricité (CSPE) en 2011 et est en très forte croissance (1,9 Mds€ en 2013 d'après les estimations de la CRE). Les ménages supportent 40 % environ de ce financement.

INDICATEUR 27**ÉVOLUTION DES MARCHÉS DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET DE LEUR IMPACT EN TERMES D'EMPLOIS**

Dans les analyses de l'Ademe, l'efficacité énergétique recouvre les interventions sur le bâti (parois opaques et ouvertures), la ventilation et la régulation de chauffage, les équipements de chauffage performants (uniquement les chaudières à condensation), le gros électroménager performant et les lampes fluocompactes. Le tableau suivant montre des chiffres de production et d'emplois en forte croissance, de l'ordre de 6 à 10% /an, tirée en particulier par les interventions sur le bâti (fort contenu en emplois). Toutefois les chiffres pour 2011 et 2012 sont des estimations, qui ne tiennent pas compte des éléments conjoncturels peu favorables.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011(e)	2012(p)
Production nationale AEE (Mds€)	11,4	14,4	15,8	16,6	17,5	18,6	19,5
Emploi (ETP)	96 700	115 000	119 500	122 900	125 800	128 800	135 100
<i>Dont fabrication</i>	<i>14 900</i>	<i>18 400</i>	<i>18 900</i>	<i>19 500</i>	<i>18 700</i>	<i>19 000</i>	<i>19 400</i>
<i>Dont installation (yc études)</i>	<i>5 600</i>	<i>69 100</i>	<i>70 800</i>	<i>72 200</i>	<i>74 000</i>	<i>75 800</i>	<i>79 600</i>
<i>Dont distribution</i>	<i>2 300</i>	<i>27 000</i>	<i>29 000</i>	<i>30 000</i>	<i>32 000</i>	<i>32 000</i>	<i>34 000</i>
<i>Dont parois opaques</i>	<i>3 600</i>	<i>39 000</i>	<i>38 000</i>	<i>41 000</i>	<i>42 000</i>	<i>42 000</i>	<i>42 000</i>
<i>Dont ouvertures</i>	<i>4 200</i>	<i>55 000</i>	<i>58 000</i>	<i>57 000</i>	<i>57 000</i>	<i>59 000</i>	<i>61 000</i>

Source : Ademe In Numeri 2012

INDICATEUR 28**ÉVOLUTION DES MARCHÉS DES ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE LEUR IMPACT EN TERMES D'EMPLOIS**

Le tableau permet de suivre l'évolution des marchés du solaire thermique, des PAC et des équipements de chauffage au bois. Il montre une stabilité globale, sur l'ensemble de la période, de l'activité et de l'emploi sur ces technologies; après une phase de forte croissance vers 2007-2008, le marché de ces équipements de chaleur renouvelable s'est tassé à partir de 2009 et reste en dessous des chiffres escomptés.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011(e)	2012(p)
Solaire thermique							
<i>Production (M€)</i>	<i>388</i>	<i>386</i>	<i>499</i>	<i>410</i>	<i>386</i>	<i>415</i>	<i>413</i>
<i>Emploi (ETP)</i>	<i>3 100</i>	<i>3 100</i>	<i>3 600</i>	<i>3 100</i>	<i>3 000</i>	<i>3 200</i>	<i>3 100</i>
PAC							
<i>Production (M€)</i>	<i>1 077</i>	<i>1 349</i>	<i>2 216</i>	<i>1 729</i>	<i>1 171</i>	<i>1 153</i>	<i>1 154</i>
<i>Emploi (ETP)</i>	<i>14 000</i>	<i>17 000</i>	<i>28 000</i>	<i>22 000</i>	<i>14 000</i>	<i>13 000</i>	<i>13 000</i>
Bois (individuel)							
<i>Production (M€)</i>	<i>1 103</i>	<i>946</i>	<i>1 144</i>	<i>1 083</i>	<i>1 011</i>	<i>1 005</i>	<i>1 015</i>
<i>Emploi (ETP)</i>	<i>12 000</i>	<i>10 000</i>	<i>12 000</i>	<i>12 000</i>	<i>11 000</i>	<i>11 000</i>	<i>11 000</i>

Source : Ademe In Numeri 2012

Méthodologie de l'étude In Numeri : les emplois sont calculés à partir de l'activité, sur la base de ratios d'emplois. Il ne s'agit donc pas d'emplois créés, mais plutôt d'emplois « concernés ». Ils sont comptabilisés pour les activités de fabrication, installation (dont les études), la distribution et la maintenance. À la date de l'étude, les chiffres de 2011 sont estimés (e), ceux de 2012 projetés (p), en fonction des informations provisoires disponibles.

INDICATEUR 29**BUDGET ÉNERGIE DOMESTIQUE DES MÉNAGES (LOGEMENT ET CARBURANT)**

En 2012, les dépenses courantes d'énergie des ménages ont augmenté de 6 % par rapport à 2011, soit deux fois plus que l'année précédente. Elles ont ainsi représenté une facture de 3 200 euros en moyenne par ménage, presque 200 euros de plus qu'en 2011. Cette augmentation est essentiellement due aux dépenses d'énergie dans le logement qui ont bondi de 11 % (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, usages électriques). Deux facteurs y concourent : la poursuite de la hausse des prix de l'énergie d'une part, même si elle a été globalement ralentie par rapport à 2011 (fortement pour le fioul, le butane, le propane, l'électricité, nettement moins pour le gaz de ville, énergie prépondérante pour le chauffage des logements) et d'autre part, les températures légèrement moins clémentes qu'en 2011.

Sur plus longue période, depuis le contre-choc pétrolier de 1986, les statistiques montrent une relative stabilité de l'effort budgétaire des ménages pour le poste « énergie », autour de 7 à 9 %, dont la moitié environ pour l'énergie domestique.

Dépense moyenne en énergie par ménage

En euros courants par an (base 2005)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Électricité, gaz et autres combustibles	1 376	1 554	1 457	1 592	1 532	1 702
Carburant	1 366	1 482	1 203	1 328	1 480	1 502
Total énergie	2 742	3 036	2 660	2 920	3 013	3 204
Part dans la consommation des ménages						
Électricité, gaz et autres combustibles	3,6%	4,0%	3,8%	4,1%	3,9%	4,3%
Carburant	3,6%	3,8%	3,1%	3,4%	3,7%	3,8%
Total énergie	7,2%	7,8%	7,0%	7,5%	7,6%	8,1%
Part dans la consommation effective*						
Électricité, gaz et autres combustibles	2,8%	3,1%	2,9%	3,1%	2,9%	3,2%
Carburant	2,7%	2,9%	2,4%	2,6%	2,8%	2,9%
Total énergie	5,5%	6,0%	5,3%	5,7%	5,8%	6,1%

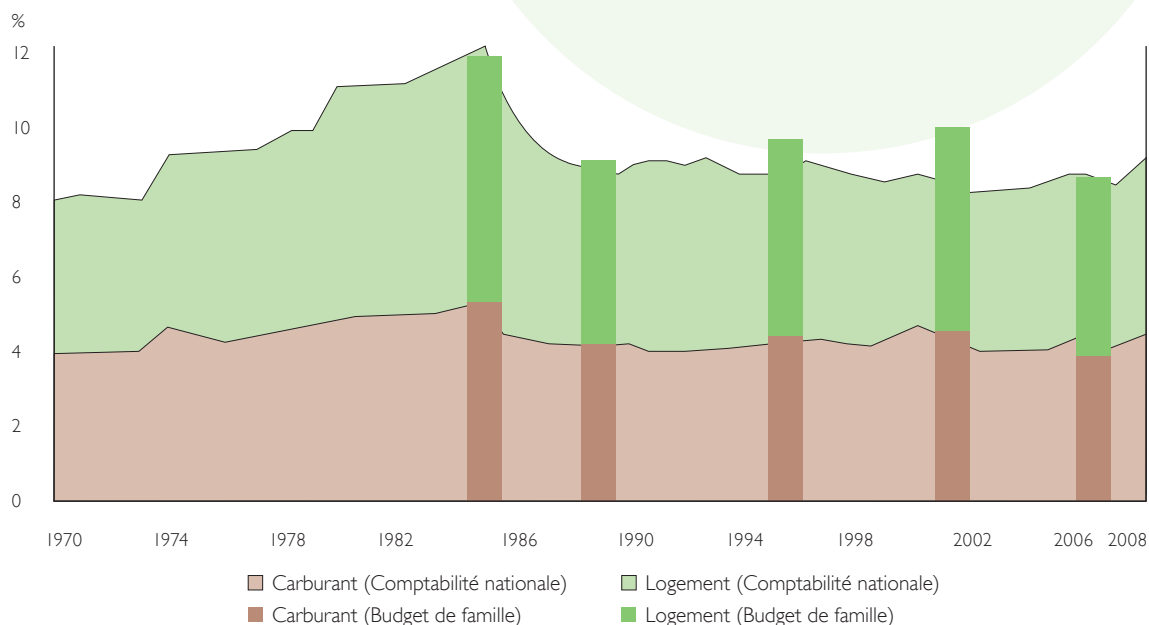
Source : MEDDE CGDD SOeS d'après Insee, * Y compris consommation à prise en charge collective.

Annexe I Éléments de cadrage sur l'énergie dans le bâtiment	32
Annexe II Éléments de conjoncture économique du secteur	41
Annexe III Description du parc de bâtiments (typologie simplifiée)	43
Annexe IV Études – Modèles – Projections	46
Annexe V Sigles	47
Annexe VI Sources	48

ÉLÉMENTS DE CADRAGE SUR L'ÉNERGIE DANS LE BÂTIMENT

I. QUE REPRÉSENTENT LES DÉPENSES D'ÉNERGIE POUR LES MÉNAGES ?

> REPÈRE/ Part du budget des ménages



Sources : SOeS, INSEE (Insee Première N°1315 - octobre 2010, Les dépenses d'énergie des ménages depuis 20 ans)

Sur longue période, depuis le contre-choc pétrolier de 1986, on voit la relative stabilité de l'effort budgétaire des ménages pour le poste « énergie », autour de 9%. La part du logement et celle du transport dans les dépenses énergétiques sont, elles aussi, demeurées similaires au cours du temps.

Dans le budget des ménages, l'énergie pèse autant que l'habillement ou que les loisirs et la culture ; en comparaison, la part consacrée au transport et au logement, hors énergie, est respectivement de l'ordre de 13% et 12%.

La relative stabilité du budget énergie masque en réalité des évolutions structurelles contrastées. D'une part, les prix des énergies importées ont sensiblement évolué au cours de la période (cf. infra.) ; d'autre part, la performance énergétique unitaire s'est améliorée en 20 ans, que ce soit pour l'habitat ou les transports ; enfin la demande a fortement cru, que ce soit pour les déplacements dans un espace urbain en étalement ou pour des surfaces de logement croissantes et un niveau d'équipement électrique en hausse régulière.

Les disparités d'effort énergétique en 2006

En %

	Part dans le budget en 2006		
	Logement	Transport	Ensemble
Milieu d'habitation			
Pôle urbain de Paris	3,3	2,4	5,7
Ville-centre	4,0	3,2	7,2
Banlieue	4,6	3,8	8,5
Périurbain	5,9	4,6	10,5
Espace à dominante rurale	6,9	4,4	11,3
Quintile de niveau de vie			
Q1 (les 20% des ménages les plus pauvres)	6,2	3,3	9,6
Q2	5,7	3,7	9,4
Q3	5,0	4,1	9,1
Q4	4,5	3,8	8,4
Q5 (les 20% des ménages les plus aisés)	3,9	3,1	7,0
Age de la personne de référence			
Moins de 30 ans	3,0	3,7	6,7
De 31 à 40 ans	3,9	3,7	7,7
De 41 à 50 ans	4,2	3,9	8,1
De 51 à 60 ans	4,7	4,1	8,8
De 61 à 70 ans	6,0	3,4	9,4
Plus de 70 ans	8,1	2,0	10,2
Type de chauffage			
Electrique	4,1	3,7	7,8
Fuel collectif	2,9	3,0	5,9
Gaz collectif	2,6	3,0	5,5
Fuel individuel	8,5	4,2	12,8
Gaz individuel	4,7	3,3	8,0
Bois	5,2	4,9	10,1
Autres	2,8	2,8	5,6
Type d'habitat			
collectif	2,9	2,8	5,7
individuel	6,0	4,1	10,2
Nombre d'actifs dans le ménage			
0	6,9	2,6	9,5
1	4,4	3,7	8,1
2	4,0	4,0	7,9
3 et plus	4,3	4,8	9,1
Ensemble	4,8	3,6	8,4

Sources : SOeS, INSEE (Insee Première N°1315 - octobre 2010). Les dépenses d'énergie des ménages depuis 20 ans.

Les dépenses d'énergie des ménages varient fortement en fonction des caractéristiques de ces ménages : lieu d'habitation, revenu, âge, type de chauffage et d'habitat (cf. tableau ci-joint).

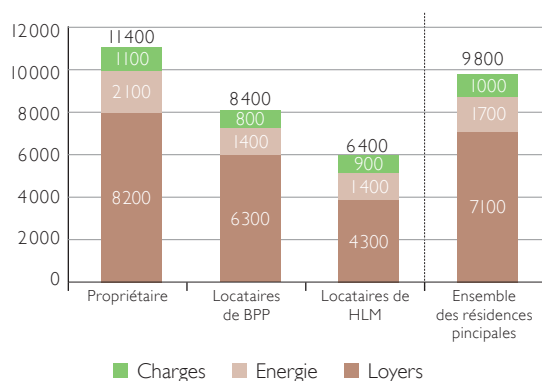
> Les ménages qui utilisent l'électricité pour chauffer leur logement consacrent 4,1% de leur budget en énergie pour l'habitat et 3,7 % en énergie pour leurs moyens de transport individuel.

2. QUE REPRÉSENTENT LES DÉPENSES DE LOGEMENT POUR LES MÉNAGES ?

> REPÈRE

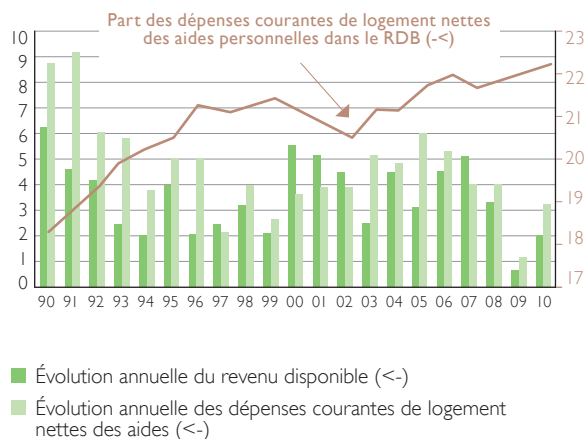
La dépense moyenne pour se loger s'élève à 9800 euros par an en 2011

En €/logt

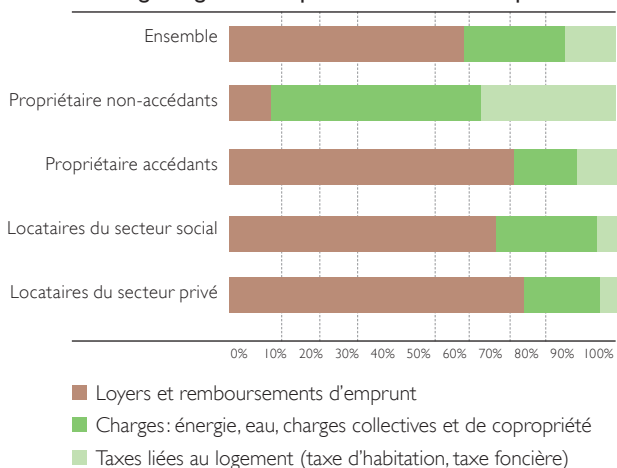


À l'exception de 2007, le poids des dépenses de logement dans le budget des ménages progresse depuis 2003

En %

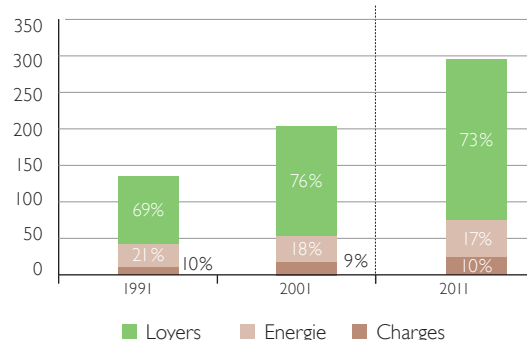


Le budget logement dépend du statut d'occupation



73% des dépenses courantes consacrées aux loyers

En milliards d'euros courants



Sources : SOeS, Comptes du logement 2010, INSEE, SRCV

En 2011, la dépense moyenne par logement progresse moins vite qu'en 2010, elle s'élève à 9800€ par ménage après 9700€ en 2009. Les ménages consacrent en 2010 22,3% de leur revenu disponible brut à des dépenses courantes de logement, après 22% en 2009. Cette part est en hausse presque continue sur longue période, elle était de 18% environ en 1990.

Les dépenses de logement (avant déduction des aides au logement) peuvent se décomposer en trois éléments : les loyers ou remboursements d'emprunt, les charges et les taxes. En 2010, les dépenses sont élevées pour les propriétaires accédants, dépassant de 75% la moyenne pour l'ensemble des ménages, et dans une moindre mesure pour les locataires du secteur privé (+ 12% par rapport à la moyenne). Elles sont en revanche inférieures à la moyenne pour les locataires du secteur social (- 14%) et plus encore pour les propriétaires non-accédants (- 45%).

La structure des coûts diffère entre locataires du secteur social et du secteur privé (graphique). La part des charges est plus élevée pour les premiers (26% contre 19%), tandis que les loyers au mètre carré sont plus faibles (5,10 euros au mètre carré dans le parc social contre 7,60 euros dans le parc privé). Les taxes représentent en moyenne 5% des dépenses de logement des ménages locataires.

Le poids des taxes est plus élevé pour les propriétaires, qui doivent s'acquitter de la taxe foncière : 35% pour les propriétaires non-accédants et 10% pour les accédants. Pour les propriétaires non-accédants, leurs dépenses se composent presque exclusivement des charges et des taxes. Pour les propriétaires accédants, les remboursements d'emprunt représentent 73% de leurs dépenses de logement.

3. COMMENT ÉVOLUE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE ?

La précarité énergétique a été définie et inscrite dans la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 (Grenelle II), qui modifie la loi n° 90-449 du 31 mai 1990 visant à la mise en œuvre du droit au logement. Ainsi, est en situation de précarité énergétique au titre de la loi Grenelle II, une personne qui «éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat».

Cette préoccupation s'est traduite par la récente création d'un observatoire de la précarité énergétique (mars 2011) et par la mise en place, au niveau national et local, de mesures destinées à améliorer les performances thermiques des habitats.

> COMMENT MESURER LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE ?

Pour appréhender une situation de précarité énergétique, deux approches sont généralement retenues, l'une budgétaire et l'autre déclarative. L'enquête nationale logement (ENL) permet de caractériser les populations en précarité énergétique selon ces 2 approches.

La méthode «budgétaire» consiste à identifier les ménages dont les dépenses d'énergie sont excessives au regard de leurs ressources. Un seuil de taux d'effort énergétique de 10% du revenu disponible du ménage a ainsi été défini par les Britanniques. Cette approche individuelle du taux d'effort est complétée ici par un taux d'effort moyen par catégorie de ménages, intégrant une estimation des dépenses en chauffage collectif pour les locataires concernés.

La méthode «déclarative» s'appuie sur les déclarations des ménages quant à leur capacité à chauffer leur logement de manière adéquate ou à payer pour avoir une consommation énergétique suffisante. Dans la dernière enquête nationale Logement, menée en 2006 et utilisée ici, la question était la suivante : «Au cours de l'hiver dernier, dans votre logement, votre ménage a-t-il souffert, pendant au moins 24 heures, du froid?».

L'observatoire de la précarité énergétique a pour mission de produire des indicateurs et des méthodes pour caractériser les ménages et cibler les politiques de lutte.

Profil des ménages en précarité énergétique selon l'approche retenue

En %

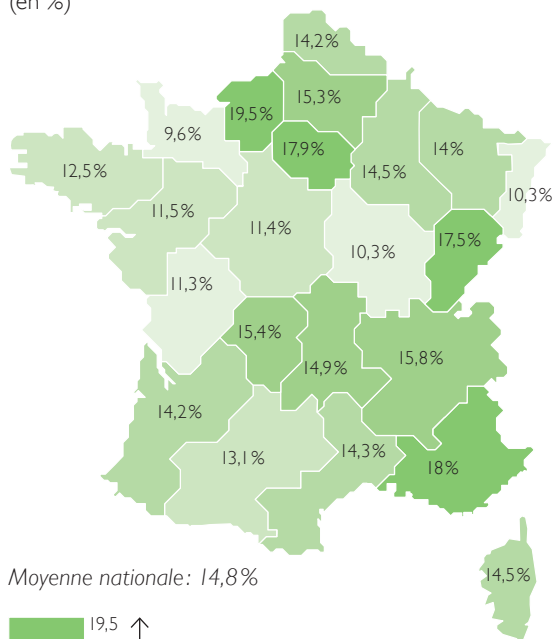
Part des ménages déclarant souffrir du froid		Part des ménages ayant un TEE > 10%	
Ensemble des ménages	14,8	Ensemble des ménages	14,4
Ménages du 1 ^{er} quartile	22,0	Ménages du 1 ^{er} quartile	40,1
Locataires	25,2	Locataires	19,5
Moins de 50 ans	19,1	Moins de 50 ans	25,4
Logements entre 1949 et 1975	17,7	Logements entre 1949 et 1975	20,1
Agglomérations > 200 mille habitants	17,5	Agglomérations > 200 mille habitants	20,8
Habitat collectif	21,0	Habitat collectif	17,1

Sources : INSEE, Insee première n°1351, mai 2011.

> REPÈRE

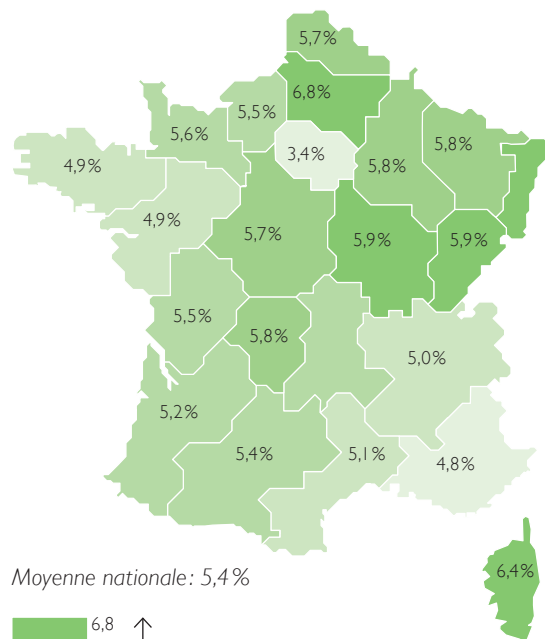
Répartition des ménages en précarité énergétique, selon le critère « froid »

Taux de ménages se plaignant « d'avoir froid » en 2005 (en %)



Répartition des ménages en situation de précarité énergétique, selon le critère budgétaire

Taux d'effort énergétique en 2006 (en %)



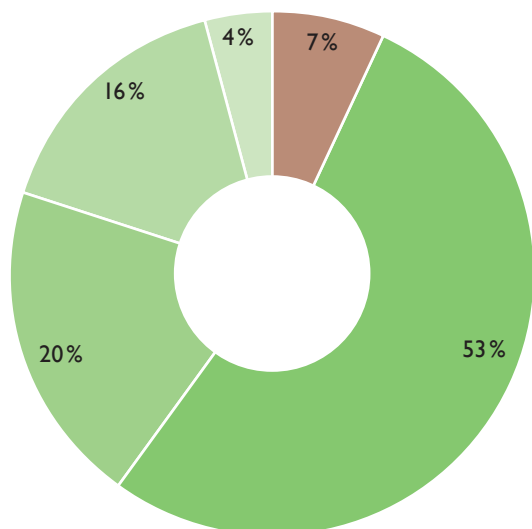
En France métropolitaine, 3,5 millions de ménages ont déclaré avoir souffert du froid dans leur logement au cours de l'hiver 2005, soit 14,8% des ménages. Cette proportion atteint 22 % chez les ménages modestes (1^{er} quartile de niveau de vie - définitions) et 10% parmi les plus aisés (4^e quartile). Les ménages ayant souffert du froid consacrent en moyenne 4,9% de leurs ressources au poste « énergie », soit davantage que l'ensemble des ménages (4,3%).

Au total, 14,4% des ménages français ont un taux d'effort énergétique (définitions) dépassant 10%, soit 3 800 000 ménages en 2006. Dans ce cas également, on peut parler de précarité énergétique. Près de 70% de ces ménages sont parmi les plus modestes (1^{er} quartile), le taux d'effort énergétique moyen décroissant avec les revenus : de 9,3% pour les 25% de ménages les plus modestes, il passe à 2,7% pour les plus aisés.

4. QUE REPRÉSENTE L'ÉNERGIE DANS LE COÛT TOTAL DE L'IMMOBILIER POUR LES ENTREPRISES ?

> REPÈRE/ Immobilier de bureau

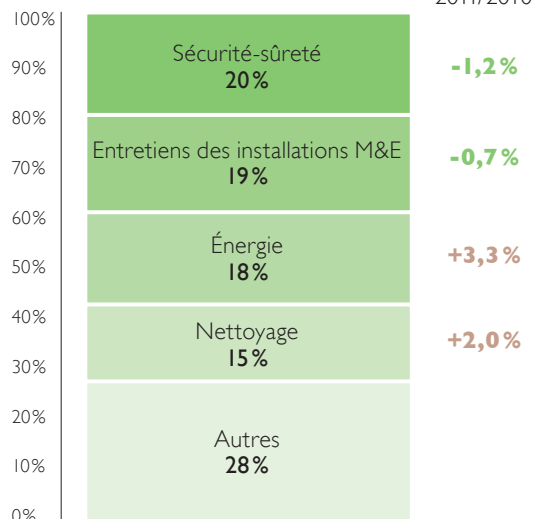
Coût total d'exploitation: 501 €/m²



- Adaptation et équipement (B) investissement 7%
- Occupation (A) 53%
- Services aux bâtiments (C) 20%
- Services aux occupants (D) 16%
- Gestion (E) 4%

Répartition du coût des services aux bâtiments (C)

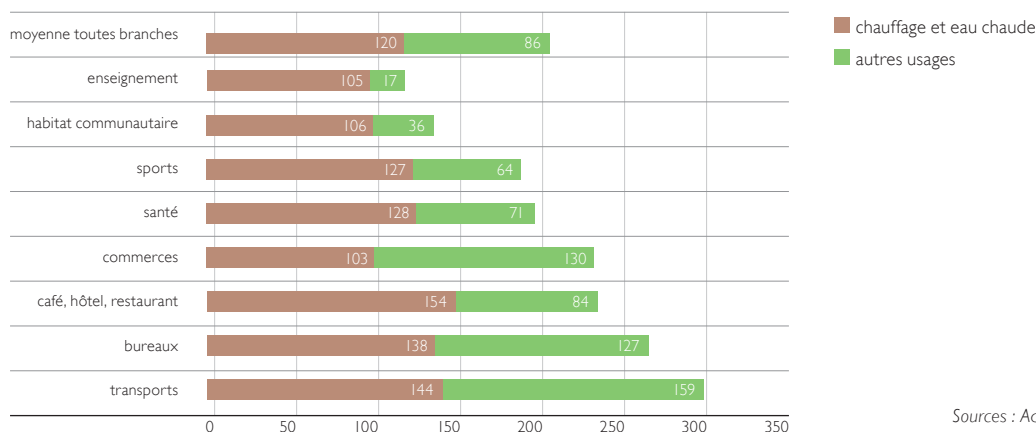
Évolution à périmètre constant 2011/2010



Sources : IPD, Indicateurs 2012 de l'immobilier d'exploitation

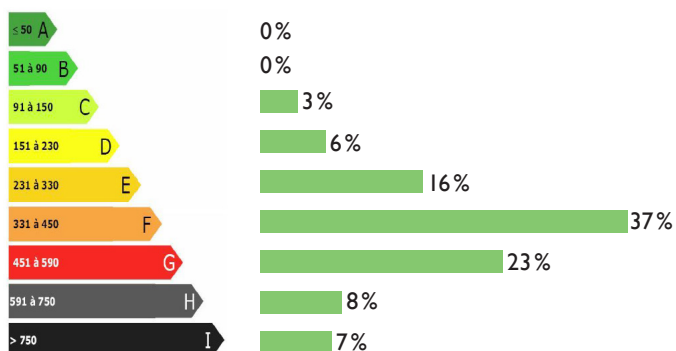
Le coût annuel moyen d'exploitation pour un m² de bureau est de l'ordre de 500€. Le loyer représente un peu plus de la moitié (53% en 2011 dans la base IPD), les services aux bâtiments représentent environ 20%. Et l'énergie représente de l'ordre de 20% de ces services aux bâtiments, soit environ 4% du coût du m². Le coût par occupant est de l'ordre de 10 000€, il dépend du coût d'exploitation au m² et de la surface moyenne par occupant (de l'ordre de 20m² dans le panel IPD).

> REPÈRE/ Consommation d'énergie par branche



Sources : Ademe CEREN

Le graphique ci-dessus montre que les consommations d'énergie dépendent fortement de l'usage. À climat normal, la moyenne de consommation est de 209 kWh/m² en énergie finale ; les bureaux ont une consommation au-dessus de cette moyenne, à 268 kWh/m².



En termes de distribution des performances énergétiques des bâtiments tertiaires, l'observatoire OID montre que les trois quarts des bâtiments sont dans les classes E, F, G.

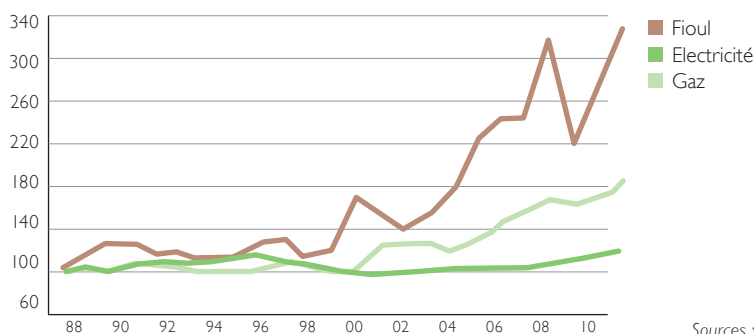
Sources : Baromètre CarbonScreen, OID

5. COMMENT ÉVOLUENT LES PRIX DES ÉNERGIES CONSOMMÉES DANS LE SECTEUR RÉSIDENTIEL-TERTIAIRE ?

Le prix des énergies domestiques a sensiblement augmenté au cours des dix dernières années, suite à la hausse des prix pétroliers. En euros constants et sur longue période, cette hausse est toutefois plus modérée. Le prix de l'électricité a même connu une baisse sensible, il s'est stabilisé sur la dernière décennie.

> REPÈRE/ Envolée du prix du fioul

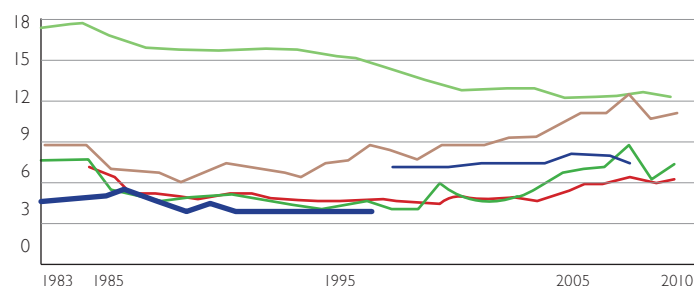
indice de prix - base 100 et 1988



Sources : Compte du logement 2010, prévision pour 2011.

> REPÈRE/ Prix des énergies à usage domestique (TVA incluses) pour 100 MWh PCI

en euros constants 2010



¹ Houille de Lorraine= charbon grain 6/10, livraison de 2t ou moins, jusqu'en 1997.

² Gaz tarif B2I, consommation annuelle de 34 890 kWh PCS.

³ Charbon anthracite noir 30/50, livraison de 2t ou moins, entre 1998 et 2008 (houille importée).

⁴ Fioul domestique pour une livraison de 2 000 à 5 000 litres.

⁵ Électricité traif bleu, option heures creuses, pour une consommation annuelle de 13 MWh.

⁶ PCI/ pouvoir calorifique inférieur,

Sources : SOes, d'après CDF, Cocic, GDF-Suez, EDF et DGEC.

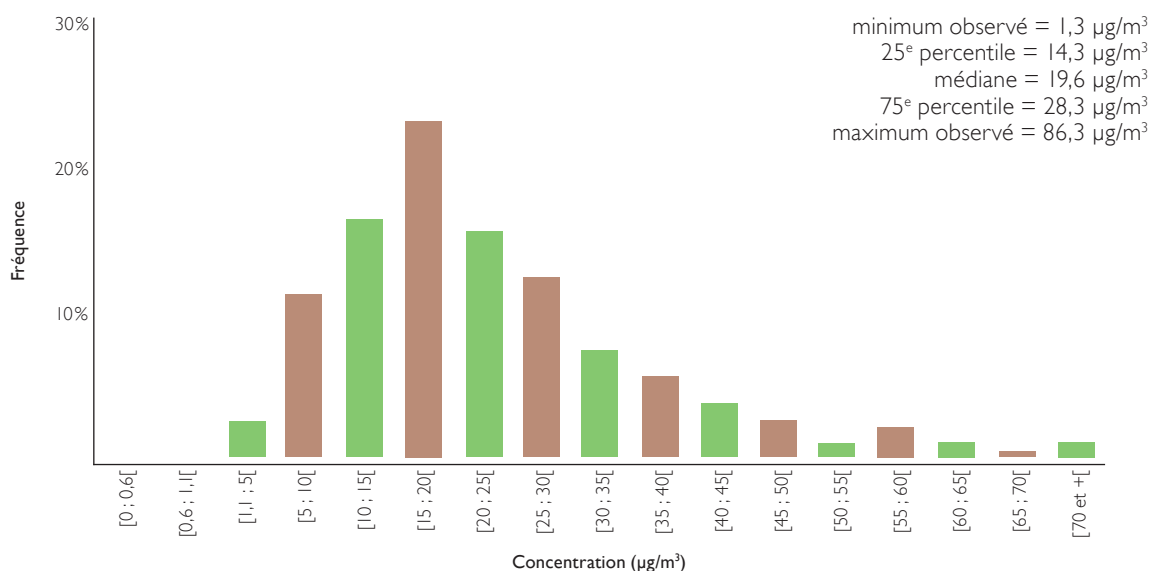
6. QUELLE EST LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DANS LES LOGEMENTS ?

La crise sanitaire de l'amiante dans les années 1990 a fait émerger la pollution de l'air à l'intérieur des bâtiments comme un enjeu de santé publique. Créé en 2001 par les ministères en charge du Logement, de la Santé et de l'Environnement, l'ADEME et le CSTB, l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI) a pour mission d'apporter la connaissance scientifique sur le sujet.

L'OQAI s'intéresse à l'ensemble des polluants chimiques, physiques ou microbiologiques présents dans les bâtiments et qui pourraient avoir un impact sanitaire. Si certains sont considérés comme toxiques depuis longtemps (comme le radon, le plomb et le monoxyde de carbone), d'autres, moins connus, n'en ont pas moins des effets reconnus sur la santé : moisissures, formaldéhyde, phtalates, etc. Outre la connaissance et la hiérarchisation sanitaire des agents polluants, la principale mission de l'OQAI est de tenter de comprendre les origines de la contamination de l'air et de quantifier les niveaux d'exposition des populations en fonction des différentes typologies de bâtiments.

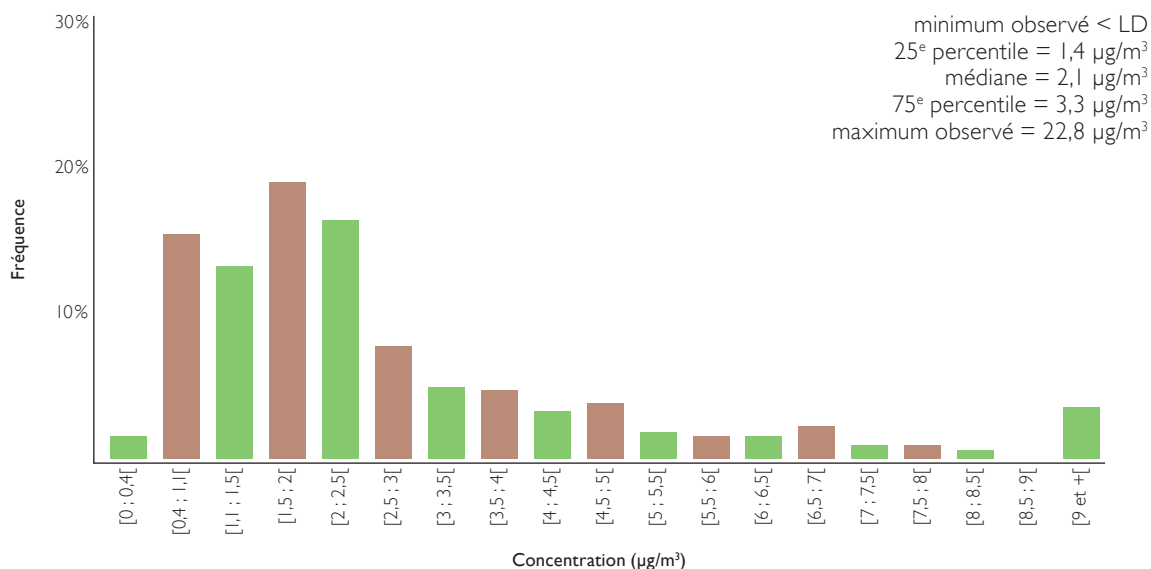
> REPÈRE/ Concentration en formaldéhyde

Chambre principale ou pièce assimilée, répartition pondérée des logements



> REPÈRE/ Concentration en benzène

Chambre principale ou pièce assimilée, répartition pondérée des logements



Source : OQAI, CSTB

Le formaldéhyde et le benzène sont des polluants de la famille des composés organiques volatils (COV). Les sources de formaldéhyde peuvent être les panneaux de particules, de fibres, de bois brut, les livres et magazines neufs, les tissus d'ameublement, la peinture à phase solvant, la fumée de tabac, des photocopieurs. Les sources de benzène peuvent être la combustion, les vapeurs d'essence, la fumée de tabac, les produits de bricolage, l'ameublement, les produits de construction et de décoration, la combustion d'encens. Les effets sur la santé des COV sont le plus souvent mal connus mais on leur attribue, selon les composés, des irritations de la peau, des muqueuses et du système pulmonaire, des nausées, maux de tête et vomissements. Le benzène est associé à des leucémies ou à des cancers (dans le cas d'exposition professionnelle). Une valeur guide est en cours d'élaboration pour le formaldéhyde (la valeur de référence de l'OMS est de 100 microgramme/m³ (30 min). Concernant le benzène, 2 microgramme/m³ est l'objectif qualité visé, 5 microgramme constitue la valeur limite. Près de

> Outre les guides et conseil de bonne pratique, notamment sur la ventilation des bâtiments, les travaux de l'Observatoire conduisent à la mise en place de mesures réglementaires très concrètes : la surveillance obligatoire de certains établissements recevant du public et l'étiquetage des produits de construction et de décoration permettent ainsi de limiter les risques de surexposition.

ÉLÉMENTS DE CONJONCTURE ÉCONOMIQUE DU SECTEUR

L'indicateur 5 permet de suivre l'évolution annuelle du chiffre d'affaires de l'entretien-amélioration du résidentiel. Cette annexe pourrait être actualisée plusieurs fois par an pour donner les évolutions tendancielle et de court terme de l'activité d'entretien-amélioration du secteur résidentiel-tertiaire.

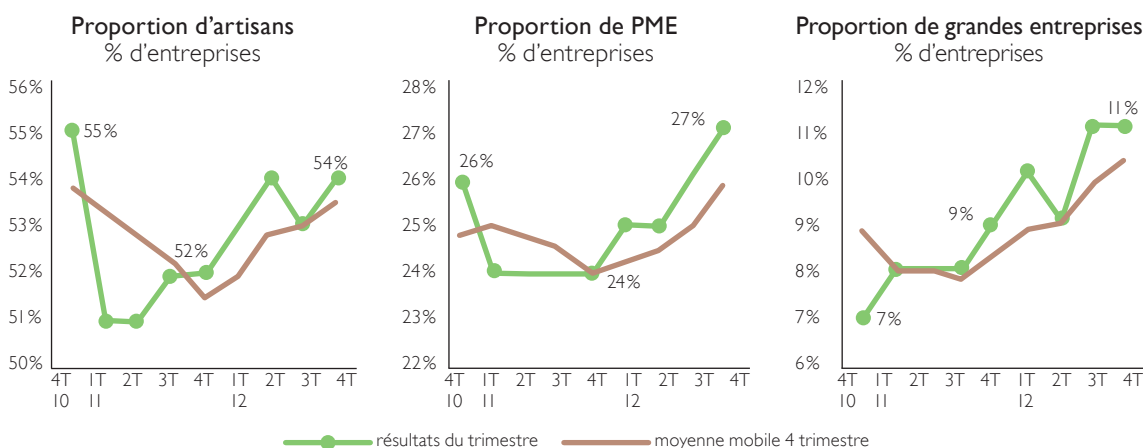
Le tableau suivant présente les éléments de suivi conjoncturel de l'enquête menée chaque trimestre par le SOeS, l'ANAH et le CAH. Pour fixer les ordres de grandeur, le marché de l'entretien-amélioration est de l'ordre de 40 Mds€ dans le logement et 30 Mds€ dans le tertiaire. Les indices d'activité et les opinions sur le carnet de commande traduisent la conjoncture économique de l'année 2012 et les mauvaises perspectives pour 2013.

Indice en volume*		2011	2012	Evolution annuelle	Opinion commandes**
Activité entretien amélioration	Ensemble	114	113	-1%	-
	Logement	116	115	-1%	-23
	Tertiaire	108	108	0%	-15
Rénovation thermique	Parois opaques	-	-	+1,5%	-
	Parois vitrées	-	-	+0,5%	-
	Equipements de chauffage performants***	-	-	+5%	-

* Base 100 1^{er} trimestre 1994. ** Solde d'opinions sur les carnets de commande par rapport à la même période de l'année antérieure. *** Chaudières à condensation et à bois, PAC, CESI, etc.)

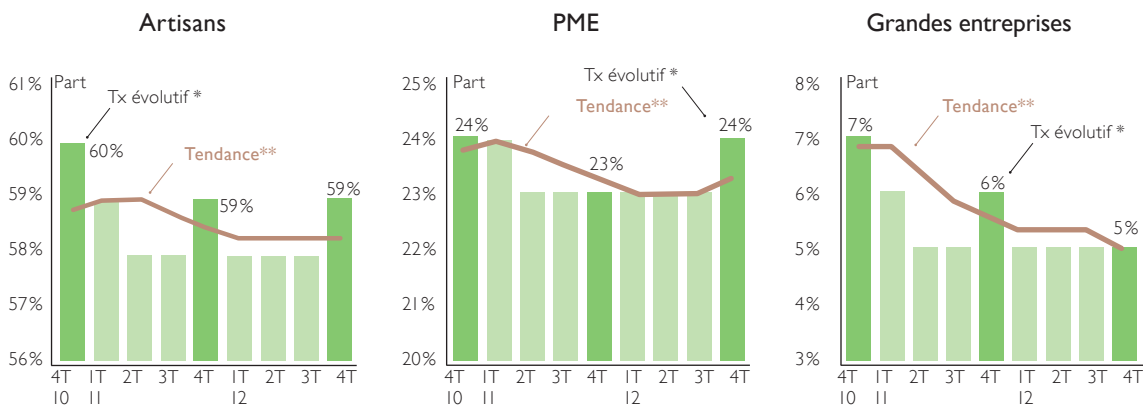
Les marchés de l'entretien-amélioration sont segmentés en fonction de la taille des entreprises. Les graphiques suivants illustrent cette segmentation. Ils complètent le tableau ci-dessus par des éléments conjoncturels pour les différents segments d'entreprises.

> REPÈRE/ Part des entreprises réalisant la totalité de leur CA en entretien-amélioration

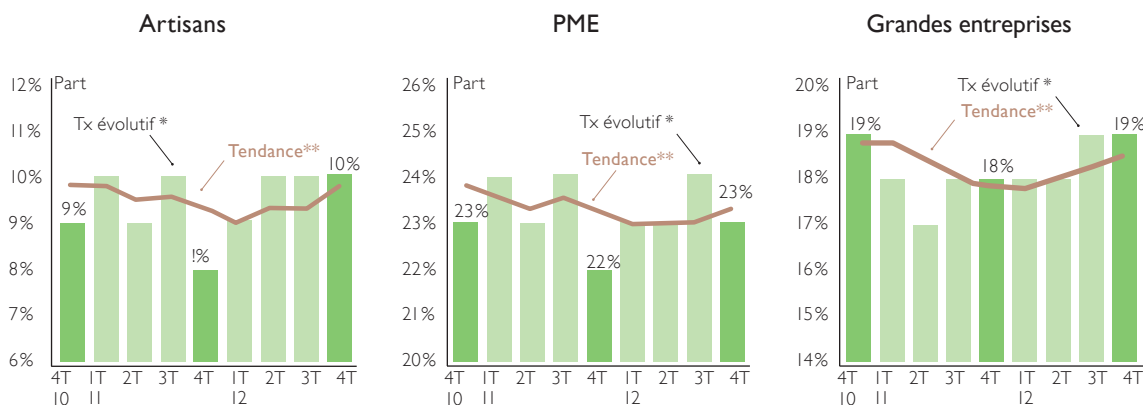


Source : Suivi conjoncturel de l'activité des entreprises du bâtiment liées à l'entretien-amélioration du bâtiment (MEDDE-CGDD-SOES ; ANAH ; Club de l'amélioration de l'habitat)

> REPÈRE/ Part des entreprises réalisant la totalité de leur CA en entretien-amélioration



> REPÈRE/ Part de l'entretien-amélioration du non résidentiel dans le CA des entreprises

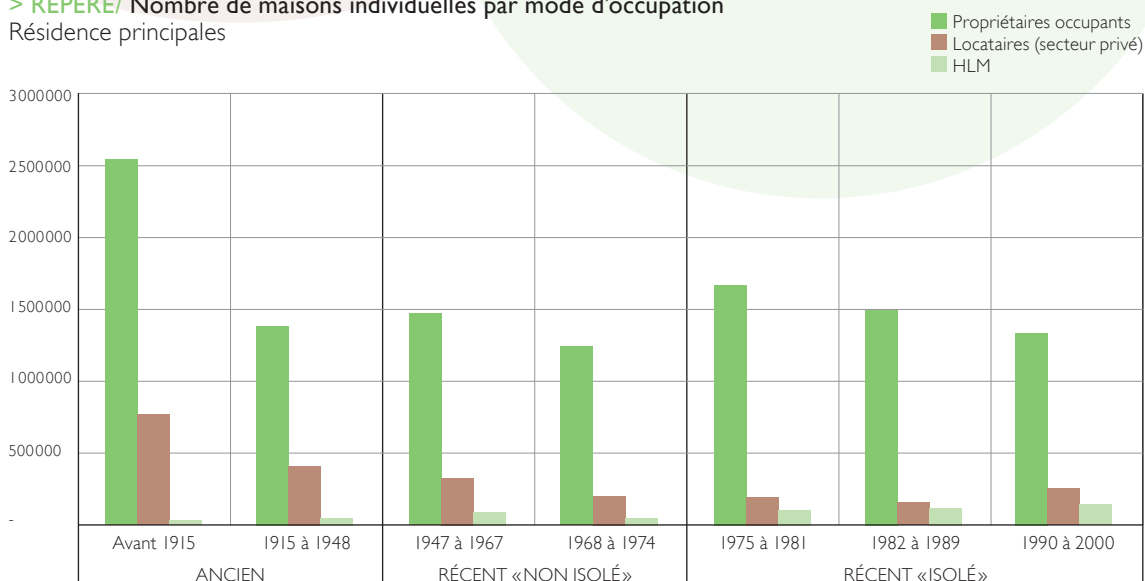


* Résultats du trimestre. ** Moyenne mobile 4 trimestres

DESCRIPTION DU PARC DE BÂTIMENTS (TYPOLOGIE SIMPLIFIÉE)

I. MAISONS INDIVIDUELLES

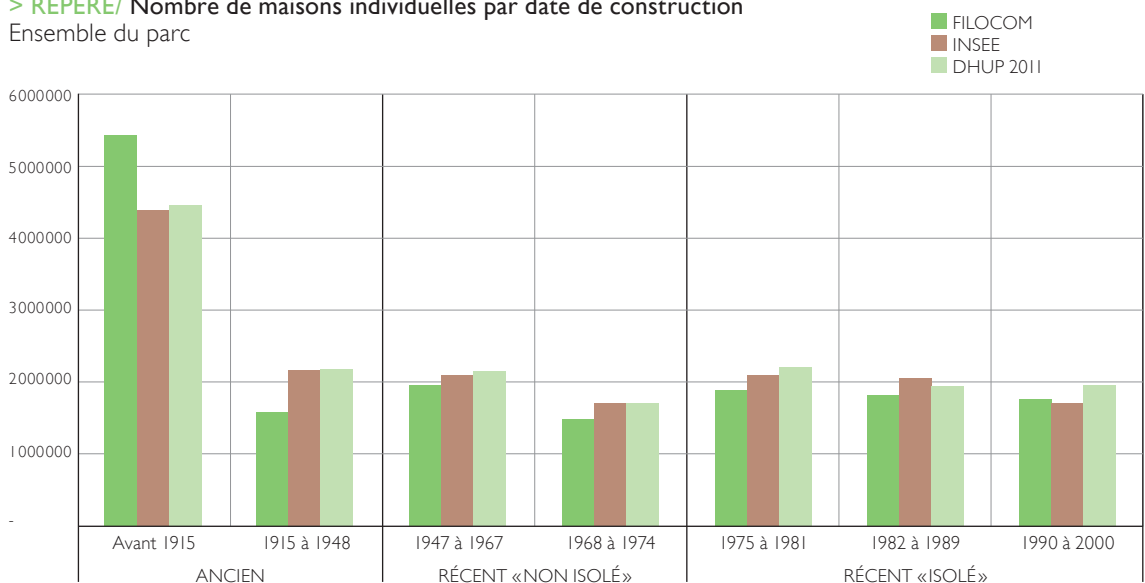
> REPÈRE/ Nombre de maisons individuelles par mode d'occupation
Résidence principales



TYPOLOGIE RETENUE (base DHUP 2011)

- Maison rurale
- Maison bourgeoise
- Maison de bourg
- Villa éclectique
- Pavillon de banlieue
- Pavillon de la reconstruction
- Pavillon 1968 à 1974
- Pavillon 1975 à 1981
- Pavillon 1982 à 1989
- Pavillon 1990 à 2000

> REPÈRE/ Nombre de maisons individuelles par date de construction
Ensemble du parc



TYPOLOGIE RETENUE (base DHUP 2011)

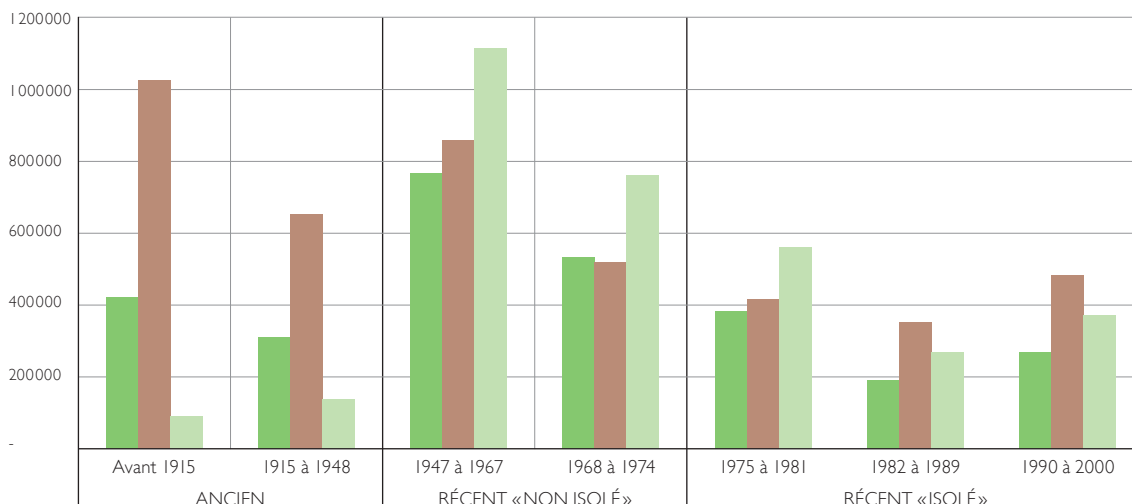
- Maison rurale
- Maison bourgeoise
- Maison de bourg
- Villa éclectique
- Pavillon de banlieue
- Pavillon de la reconstruction
- Pavillon 1968 à 1974
- Pavillon 1975 à 1981
- Pavillon 1982 à 1989
- Pavillon 1990 à 2000

Sources : FILOCOM 2006, INSEE recensements, synthèse par Pouget 2011

2. LOGEMENTS COLLECTIFS

> REPÈRE/ Nombre de logements collectifs par mode d'occupation
Résidence principales

■ Propriétaires occupants
■ Locataires (secteur privé)
■ HLM



TYPOLOGIE RETENUE
(base DHUP 2011)

Immeuble de bourg
Immeuble
Haussmannien &
assimilés

Immeuble
éclectique
Immeuble
de type HBM

Immeuble «pastiche»
Immeuble «bourgeois»

Petit collectif divers
1948-1974 «barres»
1984-1974
Habitat intermédiaire
1968

Habitat intermédiaire
1975 à 1981
Petit collectif divers
1975-1981 «barres»
1975-1981

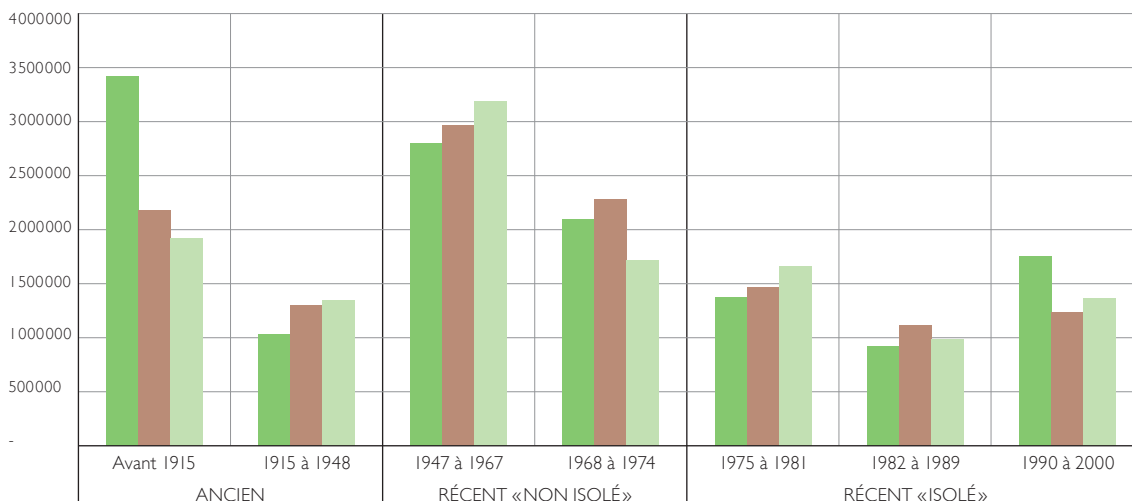
Tours 1975-1981

Immeuble
1982 à 1989

Immeuble
1990 à 2000

> REPÈRE/ Nombre de logements collectifs par date de construction
Ensemble du parc

■ FILOCOM
■ INSEE
■ DHUP 2011



TYPOLOGIE RETENUE
(base DHUP 2011)

Immeuble de bourg
Immeuble
Haussmannien &
assimilés

Immeuble
éclectique
Immeuble
de type HBM

Immeuble «pastiche»
Immeuble «bourgeois»

Petit collectif divers
1948-1974 «barres»
1948-1974
Habitat intermédiaire
1968-1974

Habitat intermédiaire
1975 à 1981
Petit collectif divers
1975-1981 «barres»
1975-1981

Tours 1975-1981

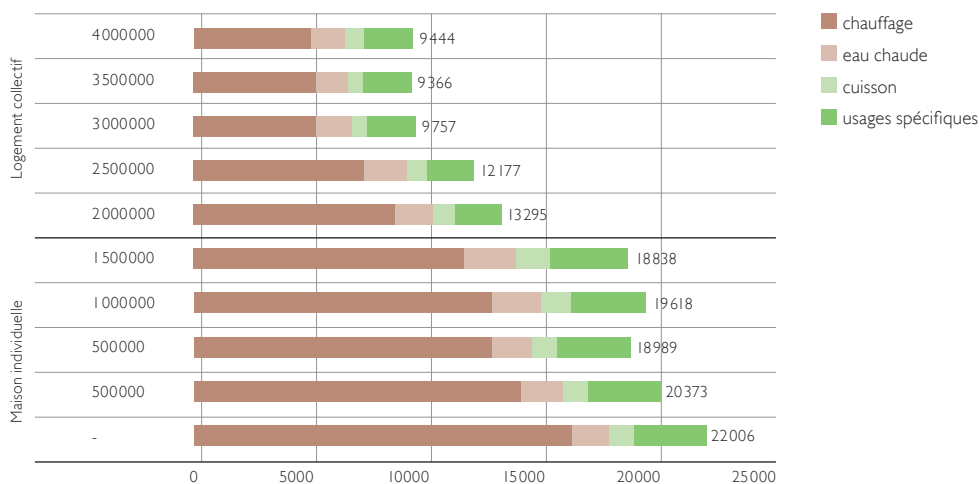
Immeuble
1982 à 1989

Immeuble
1990 à 2000

Sources : FILOCOM 2006, INSEE recensements, synthèse par Pouget 2011

3. CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR TYPE DE LOGEMENTS

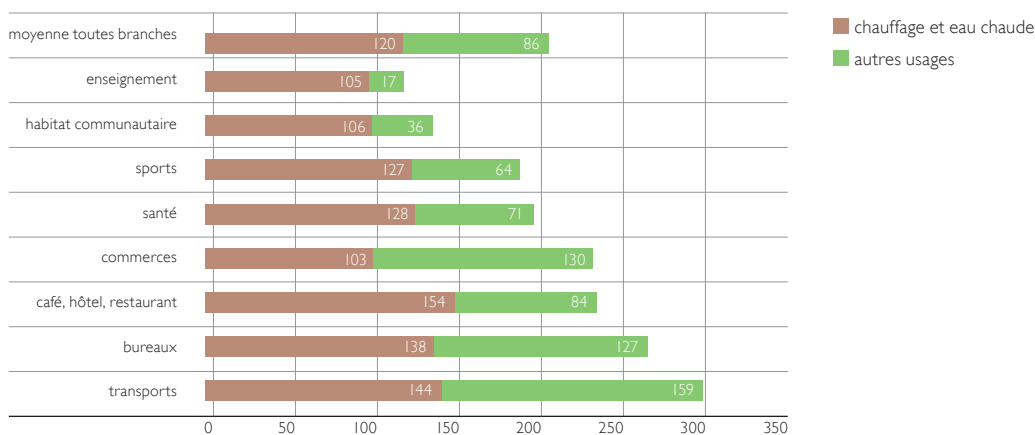
> REPÈRE/ Consommation d'énergie moyenne par usage (kWh d'énergie finale), selon CEREN pour 2011



Sources : Ademe CEREN

4. TERTIAIRE

> REPÈRE/ Consommation unitaire dans le tertiaire en kWhEF/m² et à climat normal (CEREN pour 2010)



Sources : Ademe CEREN

Branche	Surface chauffée (Mm ²)	Part de la surface totale du parc
Commerce	205	22%
Bureaux, administrations	205	22%
Enseignement	182	20%
Santé, action sociale	107	12%
Sport, loisir, culture	68	7%
Cafés, hôtels, restaurants	64	7%
Habitat communautaire	65	7%
Transport	25	3%
TOTAL	922 Mm²	100%

D'après les données du CEREN, la consommation unitaire moyenne de l'ensemble du parc tertiaire chauffé est en 2010 de 206 kWh/m².

—
ÉTUDES – MODÈLES –
PROJECTIONS

En construction

SIGLES

ADEME: Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
ANAH: Agence nationale de l'habitat
BBC: Bâtiment basse consommation
BEPOS : Bâtiment à énergie positive
CAH: Club de l'amélioration de l'habitat
CEREN: Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie
CGDD: Commissariat général au développement durable (SOeS : Service d'observation et de statistiques)
CIDD: Crédit d'impôt développement durable
CSTB: Centre scientifique et technique du bâtiment
DGALN: Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
DGEC: Direction générale de l'énergie et du climat
Éco-PTZ: Éco-prêt à taux zéro
Eco-PLS: Éco-prêt logement social
EF: Énergie finale
EnR : Énergie renouvelable
EP : Énergie primaire
ETP : Emploi équivalent temps plein
ETS : Emissions Trading System, ou système européen d'échange de quotas d'émissions
FeeBat: Formation à l'efficacité énergétique dans le bâtiment
GES: Gaz à effet de serre
H&E : Habitat et environnement (certification de Cerqual)
HQE : Haute qualité environnementale (marque commerciale de l'Association HQE)
HPE et THPE : Haute performance énergétique et très haute performance énergétique
M€: Million d'euros
Mds€ : Milliard d'euros
Mtep: Million de tonnes équivalent pétrole
Mt_{eq}CO₂: Million de tonnes de gaz à effet de serre équivalent au dioxyde de carbone
OPEN: Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement
PREBAT: Programme national de recherche et d'expérimentation sur l'énergie dans les bâtiments
RT2012: Réglementation thermique 2012
TCAM: Taux de croissance annuel moyen
USH: Union sociale pour l'habitat
UTCF: Utilisation des terres, leur changement d'affectation et la forêt

SOURCES

> Les lois « Grenelle » et les feuilles de route :

- Loi Grenelle I, loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement
- Loi Grenelle I, loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement
- La feuille de route pour la transition écologique, 2012
- Le plan d'investissement pour le logement, dossier de presse du 21 mars 2013

> Service de l'observation et des statistiques du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE, CGDD, SOeS) :

- Bilan énergétique de la France pour 2012
- Chiffres clés du climat, France et Monde, Edition 2013
- Comptes du logement
- Base de données Sit@del2, sur les permis de construire
- Bilan des plans pour une administration exemplaire

> ADEME :

- Chiffres clés du bâtiment 2013
- Chiffres clés Énergie Climat 2012
- Synthèse OPEN, Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement
- Marchés et emplois liés à l'efficacité énergétique, In Numeri

> MEDDE DGEC, Dispositif des certificats d'économie d'énergie

> CEREN, Données statistiques de juin 2013

> Association EFFINERGIE, Tableau de bord de la labellisation, 2012

> Société de Gestion du Fonds de Garantie de l'Accession Sociale à la propriété (SGFGAS), Statistiques

> ANAH, Les chiffres-clés

> Club de l'amélioration de l'habitat

> CSTB, Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI)

> INSEE, Comptes nationaux et SRCV

> IPD, Indicateurs de l'immobilier d'exploitation

> FFB, Cellule FeeBat

> POUGET, Analyse détaillée du parc résidentiel existant

> SINTEO, Observatoire de l'immobilier durable (OID)

> USH

Avec la participation de :

Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), Commissariat général au développement durable (CGDD), Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN), Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), Agence nationale de l'habitat (ANAH), Association Effinergie, Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (CEREN), Union sociale pour l'habitat (USH).

Remerciements au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment**LE FUTUR EN CONSTRUCTION**

Établissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de développement durable dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes. Avec ses 918 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

Plan Bâtiment Durable
Grande Arche, Paroi Sud 92055 La Défense Cedex
Tél : (33) 01 40 81 90 93
www.planbatimentdurable.fr

