



LA RÉNOVATION ÉNERGETIQUE DU PARC LOCATIF HLM DANS LE CADRE DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT Bilan 2010 – 2015 Région Pays de la Loire

La situation initiale fin 2009 en Pays de la Loire

- **105 000** logements réhabilités à l'aide d'une Palulos depuis 1981 et **37 000** logements réhabilités dans le cadre de l'ANRU depuis 2004
- **38 000** logements en classes EFG dont **46%** chauffés en électrique et **40%** de maisons individuelles
- **29 000** logements recensés dans les conventions d'utilité sociale des organismes comme étant des priorités en matière d'amélioration de la performance thermique

Quel chemin parcouru en matière de réhabilitation énergétique du parc Hlm depuis 2010 ?

- **347 opérations** lancées de 2010 à 2015 par les maitres d'ouvrage Hlm
- **12 318 ménages** bénéficient d'un logement aux performances énergétiques améliorées
- **353 millions** d'euros investis dans l'économie locale en terme de travaux de réhabilitation
- **Plus de 4 400 emplois non délocalisables** créés ou préservés
- **83 millions de kWh** économisés par an générés par les travaux énergétiques
- **73%** des logements réhabilités issus des classes C et D qui représentent **57%** des gains de kWh
- **3 382 logements EFG** réhabilités priorités du Grenelle soit **12%** des logements énergivores ciblés dans les CUS traités en 2 ans et **19%** si l'on exclut les logements chauffés en électrique
- Seulement **15%** de maisons individuelles réhabilitées alors que le poids de l'individuel atteint **28%** dans le parc locatif hlm régional

Bilan du dispositif régional d'aides mis en place en Pays de la Loire

- **7 100 logements** financé par **78 M€ d'EcoPrêt CDC**
- **7 215 réhabilitations** subventionnées par le **Conseil Régional** pour plus de **24 M€**
- **2 779 logements** ont bénéficié de **6,4 M€ de subventions du FEDER entre 2010 et 2015**

Efficacité du dispositif d'aide régional en faveur de la réhabilitation thermique du parc Hlm

Les points positifs	Les points négatifs
<ul style="list-style-type: none"> + prise en compte de l'hétérogénéité des consommations énergétiques initiales du parc Hlm (39% des logements en D et 20% en EFG) : 62% des réhabilitations portent sur le parc D et 26% sur le parc EFG + un effet de masse de l'amélioration de la performance énergétique de la classe D + un bénéfice pour l'ensemble du territoire régional + une bonne synergie des 3 principales aides FEDER – EcoPrêt – Conseil Régional + Effet de levier des aides : 1 € FEDER = 15 € de travaux 1 € aide Région = 9 € de travaux 1 € d'EcoPrêt = 3 € de travaux + une majorité de petites opérations depuis 2 ans souvent localisées en secteur rural et composées de maisons individuelles 	<ul style="list-style-type: none"> - la réhabilitation des logements individuels notamment chauffés en électrique nécessite un traitement particulier et des modalités de financement à adapter - le département de la Mayenne globalement en retrait, et du chemin à parcourir pour traiter les logements les plus énergivores EFG notamment en Sarthe et dans le Maine-et-Loire

PREAMBULE

Sommaire :

La qualification des opérations de réhabilitation énergétique de 2010 à 2015	Page 5
Quelle amélioration de la performance énergétique du parc hlm réhabilité	Page 7
Quels sont les coûts de travaux destinés à l'amélioration énergétique ?	Page 9
Quels financements des opérations de réhabilitation 2010-2015 ?	Page 11
Cartographie des opérations de réhabilitation et des aides régionales	Pages 12-15
Le chemin parcouru de 2010 à 2015 par département	Page 16

Contexte et objectifs du bilan :

En 2009, le mouvement Hlm s'est engagé dans le cadre du plan Bâtiment du Grenelle de l'environnement à améliorer la performance énergétique du parc locatif hlm le plus consommateur en énergie. L'objectif ambitieux fixé à l'horizon 2020 consiste à rénover 800 000 logements ayant une consommation énergétique supérieure à 230 kWhep/m².an (classes EFG) pour arriver à une consommation après travaux inférieure à 150 kWhep/m².an, soit environ 20% du parc existant sur 10 ans au niveau national.

Accompagnant cet engagement, des financements ont été mis en place au plan national à partir de 2009 afin de soutenir et d'encourager les organismes dans leurs investissements. On citera principalement l'Eco prêt CDC, les certificats d'économie d'énergie (CEE), l'exonération de TFPB pour les travaux thermiques et l'ouverture en juin 2009 du FEDER pour l'amélioration énergétique des logements locatifs sociaux.

Un dispositif de financement adapté aux réalités de la région Pays de la Loire

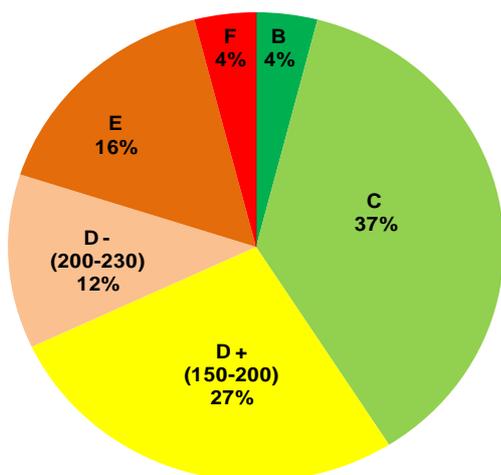
Issu d'un travail de concertation, un dispositif régional d'aide en faveur de l'amélioration de la performance énergétique du parc locatif social a été mis en place en 2010 en Pays de la Loire. Il associe principalement trois financements : Eco prêt (CDC), subvention du Conseil Régional et subvention FEDER, et couvre l'ensemble du parc locatif existant : du moins énergivore (classe C) au plus énergivore (classe G).

CLASSES INITIALES	C	D	E	F	G
kWhep/m ² /an	91-150	151-230	231-330	331-450	> à 450
Financements	CONSEIL REGIONAL Subvention de 20 % avec un plafond de 20 000 €/logement soit 4 000 € maxi gain de 50 kWhep /m ² /an ou changement de classe		ECO PRET CDC Taux révisable indexé sur livret A - TLA – 0,75 sur 5 à 15 ans - TLA – 0,45 sur 16 à 20 ans - TLA – 0,25 sur 21 à 25 ans Taux plancher à 0% <u>Critères éligibilité :</u> Cible maximum : 150 kWhep/m ² /an et Gain énergétique > 80 kWhep/m ² /an Etude thermique méthode TH-C-Ex <u>Logements individuels classes F et G</u> Cible maximum : 230 kWhep/m ² /an		
	gain de 80 kWhep/m ² /an ou changement de classe		ECO PRET CDC <u>Critères éligibilité :</u> Cible < 150 kWhep et gain énergétique > 85 <u>Ou</u> cible < 80 kWhep sans gain minimum		
	FEDER Subvention de 10% avec plafond de 20 000 €/logt soit 2 000€ maxi <u>Critères éligibilité :</u> gain de 80 kWhep/m ² /an		FEDER Subvention de 20% avec plafond de 20 000 €/logt soit 4 000€ maxi <u>Critères éligibilité :</u> atteinte de la classe C		

Source utilisée pour le bilan : chaque année, la DREAL des Pays de la Loire constitue la base de données actualisée issues de la collecte des décisions de financement ECOPRET, FEDER et REGION. L'USH des Pays de la Loire complète cette base en demandant aux organismes Hlm de transmettre les informations complémentaires et actualisées sur leurs opérations après réalisation des travaux.

La performance énergétique du parc Hlm régional : d'où part-on ?

La photographie du parc hlm régional issue du recensement des résultats des DPE (USH PdL – 12/2009)

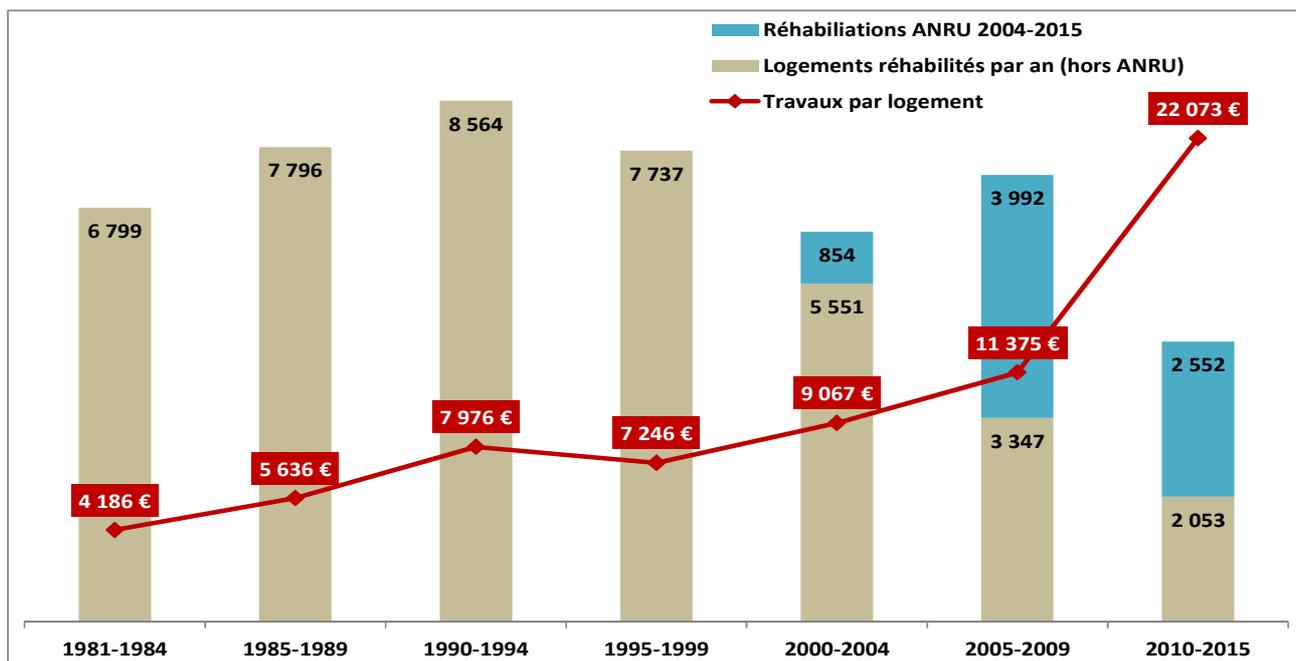


L'évaluation de la performance énergétique du parc locatif hlm a été effectuée grâce aux résultats des DPE réalisés par les organismes d'Hlm. Une photographie de la performance énergétique des logements locatifs hlm sur un échantillon de 60% du parc global a été ainsi réalisée en décembre 2009.

Une forte hétérogénéité des logements dans ses caractéristiques énergétiques a été mise en évidence. Constitué progressivement depuis plusieurs décennies, le parc Hlm existant est marqué par les grandes étapes de l'histoire de la construction et des innovations techniques et architecturales.

On constate que **20%** du parc hlm est classé en EFG soit environ **38 000** logements : **44%** d'entre eux sont anciens (construits avant 1975), **40%** sont des maisons individuelles et **46%** ont un chauffage électrique.

En outre depuis plus de 30 ans, un important travail de réhabilitation des logements les plus anciens a été entrepris par les organismes Hlm. Depuis 1981, date de la mise en place de la Palulos, ce ne sont pas moins de **105 000** logements locatifs Hlm en Pays de la Loire qui ont bénéficié de travaux d'amélioration de leur cadre bâti. Cet investissement s'est accéléré depuis 2004 avec la mise en œuvre du programme de rénovation urbaine de l'ANRU dans 23 quartiers prioritaires concentrant 21% du parc hlm régional dans lesquels près de **37 000** logements ont été rénovés. Le parc réhabilité constitué principalement des logements construits avant 1975, date de la première réglementation thermique, a donc le plus souvent déjà été amélioré d'un point de vue de sa performance thermique intrinsèque.



Les objectifs du bilan¹ :

1. Qualifier les opérations de réhabilitation thermique des logements hlm de 2010 à 2015
2. Mesurer le chemin parcouru quant à l'amélioration de la performance énergétique du parc locatif hlm régional, tant dans sa globalité que dans le traitement des logements les plus énergivores
3. Faire le bilan du dispositif régional d'aides : coût et plan de financement des opérations, apprécier les effets de levier des principales aides et leur synergie, et en conséquence identifier les manques.

¹ Le champ étudié concerne les opérations de réhabilitation thermique réalisées par un maître d'ouvrage hlm ayant mobilisé de 2010 à 2015 un financement parmi les 3 suivants : FEDER, Eco Prêt CDC, subvention Région

Opérations de réhabilitation réalisées par les maitres d'ouvrage Hlm entre 2010 et 2015

Départements	Nombre opérations	Logements réhabilités	% logements réhabilités classés EFG	% parc hlm existant classés EFG	Coût travaux TTC*	Coût travaux TTC par logt
Loire-Atlantique	114	5 301	32%	18%	150 725 926 €	28 433 €
Maine-et-Loire	92	3 169	23%	25%	99 745 539 €	31 475 €
Mayenne	24	612	4%	18%	3 732 582 €	6 099 €
Sarthe	75	2 199	30%	34%	71 699 450 €	32 605 €
Vendée	42	1 037	25%	14%	27 962 005 €	26 964 €
Pays de la Loire	347	12 318	27%	22%	353 865 502 €	28 728 €

*ensemble des travaux (y compris thermique)

La période de construction des logements réhabilités

Ancienneté des programmes réhabilités	Nombre opérations	Logements réhabilités	Coût travaux TTC*	Coût travaux TTC par logt
Avant 1960	46	1 069	51 115 801 €	47 816 €
1960 - 1969	49	3 105	103 062 639 €	33 192 €
1970 - 1979	126	5 052	127 026 374 €	25 144 €
1980 - 1989	80	2 547	64 511 580 €	25 328 €
Après 1990	46	545	8 149 109 €	14 952 €
Ensemble	347	12 318	353 865 502 €	28 728 €

La typologie des programmes réhabilités

Typologie des programmes réhabilités	Nombre opérations	Logements réhabilités	Coût travaux TTC*	Coût travaux TTC par logt
Collectif	158	9 877	285 926 388 €	28 949 €
Individuel	168	1 833	48 008 111 €	26 191 €
Mixte	21	608	19 931 003 €	32 781 €
Ensemble	347	12 318	353 865 502 €	28 728 €

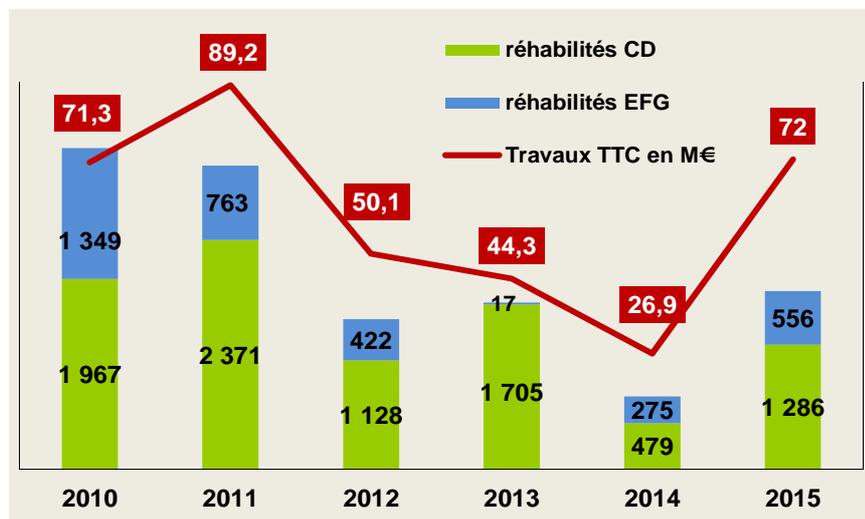
La taille des programmes réhabilités

Taille des opérations de réhabilitation	Nombre opérations	Logements réhabilités	Coût travaux TTC*	Coût travaux TTC par logt
< 10 logements	135	529	16 992 385 €	32 122 €
de 10 à 20 logements	62	832	26 897 021 €	32 328 €
de 20 à 30 logements	43	1 010	29 450 274 €	29 159 €
de 30 à 50 logements	35	1 309	37 539 671 €	28 678 €
de 50 à 100 logements	40	2 790	79 419 562 €	28 466 €
> à 100 logements	32	5 848	163 566 590 €	27 970 €
Ensemble	347	12 318	353 865 502 €	28 728 €

1. QUALIFICATION DES OPERATIONS DE REHABILITATION ENERGETIQUE DE 2010 A 2015

Plus de 12 300 ménages ont bénéficié d'amélioration thermique de leur logement

Au niveau des Pays de la Loire, 28 maitres d'ouvrage Hlm ont réalisé **347 opérations** de réhabilitation. Deux critères pour définir ces opérations : il s'agit d'opérations dont les travaux ont été lancés durant la période 2010-2015 et qui ont bénéficié d'une aide soit du FEDER, de la Région et/ou d'un EcoPrêt CDC.



Ces travaux ont bénéficié à **12 318 ménages** locataires d'un logement hlm et ont représenté un investissement global de **353,86 M€ TTC**, soit un coût moyen de **28 728 € par logement** réhabilité (proche de la moyenne nationale (29 500 €/logt)).

Sur le graphique ci-contre, on observe une stabilité du nombre de logements réhabilités financés depuis 2012 (sauf en 2014) et un montant des travaux en nette hausse en 2015 par rapport aux trois années précédentes.

Plus de 43% logements rénovés sont situés en **Loire-Atlantique** qui concentre également 43% des investissements avec près de 150 M€ TTC de travaux pour un montant par logement proche de la moyenne régionale (28 433 €).

Les départements du **Maine-et-Loire** (3 169 logements réhabilités) et de **la Sarthe** (2 199 logements réhabilités) ont les coûts de travaux par logement les plus élevés avec 31 475 € et 32 605 € par logement.

La Vendée se situe légèrement en retrait de la moyenne régionale : 1 037 logements réhabilités pour un montant de travaux moyen de 26 964 €. Enfin la situation est plus atone en **Mayenne** où l'on recense 24 opérations de réhabilitation représentant 612 logements rénovés pour un montant de travaux en retrait de l'ordre de 6 100 € par logement.

75% des logements réhabilités construits avant 1980 et 85% de logements collectifs

Sans surprise, la grande majorité des logements réhabilités sont anciens : **41%** ont été construits dans les années 1970, **25%** dans les années 1960 et **9%** avant 1960. On note néanmoins 550 logements réhabilités plus récents construits à partir de 1990.

Les logements collectifs sont donc largement représentés avec **85%** des logements réhabilités entre 2010 et 2015. On recense seulement **1 833 maisons individuelles réhabilitées**, soit **15%** du parc traité alors que l'individuel représente **28%** du parc hlm existant début 2015 (soit 58 800 logements).

Le montant de travaux par logement observé est supérieur pour les logements collectifs (**près de 29 000 €**) par rapport à celui des maisons individuelles (**26 200 €**) en raison notamment des travaux liés à l'amiante traitée dans les immeubles collectifs.

Une répartition homogène de la taille des opérations de réhabilitation

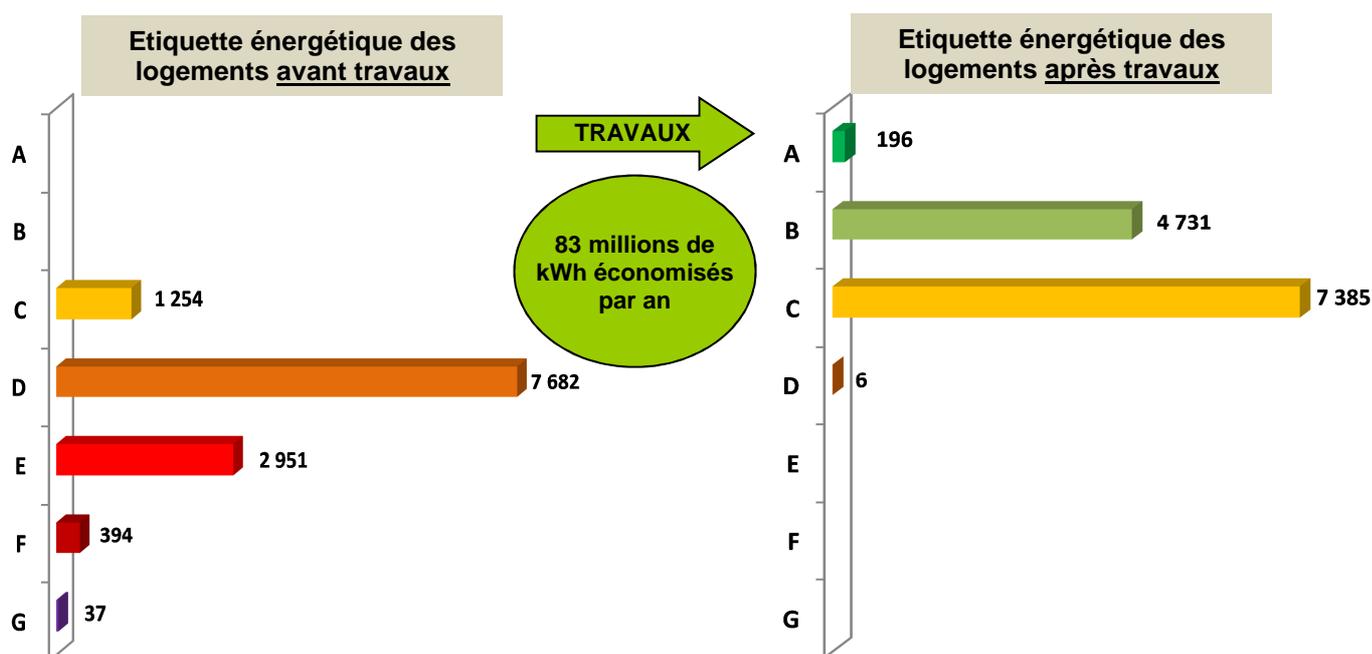
La taille des opérations atteint en moyenne **35 logements** pour les 347 opérations étudiées. On observe **une majorité de petites opérations** (57% de moins de 20 logements réhabilités). Cette proportion de petites opérations **s'est accentuée depuis 2 ans** passant de moins de **50% entre 2010 et 2013 à 75% en 2014-2015**.

Les petites opérations (moins de 20 logements réhabilités) ont des montants de travaux élevés avec plus de **32 000 €** par logement et concernent très majoritairement des maisons individuelles (145 opérations sur 197 recensées).

A contrario, les opérations supérieures à 50 logements sont exclusivement des programmes collectifs avec des montants de travaux par logement inférieurs, autour de **28 000 €** en moyenne.

Consommation énergétique des logements réhabilités avant et après travaux

Départements	Nombre opérations	Logements réhabilités	Consommation énergétique avant travaux en kWh/m ² .an	Consommation énergétique après travaux en kWh/m ² .an	Gain moyen / opération en kWh/m ² .an	Nombre de kWh économisés par an
Loire-Atlantique	114	5 301	214	114	100	35 212 348
Maine-et-Loire	92	3 169	201	100	102	21 472 578
Mayenne	24	612	156	104	53	2 218 445
Sarthe	75	2 199	203	93	109	17 565 086
Vendée	42	1 037	222	125	97	6 338 277
Pays de la Loire	347	12 318	206	107	100	82 806 734



Classes énergétiques des logements réhabilités avant et après travaux

DPE avant travaux	DPE après travaux	Nombre opérations	Logements réhabilités	Coût travaux par logt	Gain moyen par opération	kWh économisés par an
CD	A	4	160	51 644 €	110	1 267 596
	B	75	4 132	32 186 €	84	23 222 785
	C	119	4 644	21 871 €	71	22 660 907
Programmes classes C D		198	8 936	27 174 €	78	47 151 288
EFG	A	1	36	100 613 €	297	855 360
	B	33	599	46 705 €	202	7 498 235
	C	113	2 741	28 962 €	147	27 244 233
	D	2	6	9 639 €	129	57 618
Programmes classes E F G		149	3 382	32 833 €	158	35 655 446
Réhabilitations 2010-2015		347	12 318	28 728 €	99	82 806 734

2. QUELLE AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DU PARC HLM REHABILITE ?

Près de 83 Millions de kWhep économisés chaque année

La consommation énergétique moyenne des 12 318 logements réhabilités était de **206 kWhep/m²/an avant travaux**, ce qui est supérieure à la moyenne de 170 kWhep/m²/an estimée sur l'ensemble du parc locatif hlm existant au niveau régional.

Après travaux d'amélioration thermique, cette consommation énergétique moyenne est descendue à **106 kWhep/m²/an**, soit un **gain de 100 kWhep/m²/an** pour l'ensemble des logements locatifs sociaux réhabilités entre 2010 et 2015.

La surface moyenne des logements traités étant de 68 m², on estime que le nombre de kWhep/m² économisés chaque année atteint plus de **82,8 millions de kWhep**.

Parmi le parc hlm réhabilité, **60%** des logements sont classés en C après les travaux, **38%** sont classés en B et **2%** en A.

Quelle économie pour les locataires ?

Si l'on considère un ménage locataire d'un logement Type 3 de 65m², un gain de 100 kWh/an sur la facture de gaz correspond à **une économie annuelle d'environ 340 €, soit l'équivalent d'un loyer mensuel moyen**.

Près des 3/4 du parc réhabilité classé C et D avant travaux, soit 8 936 logements ...

Parmi ces logements en C et D réhabilités, 86% étaient classés avant travaux en D (7 692 logements) et 14% en C (1 254 logements). Le gain moyen enregistré est de **78 kWhep/m²/an** avec une consommation énergétique moyenne avant travaux de l'ordre de **179 kWhep/m².an** et de **101 kWhep/m²/an** après travaux.

Ce patrimoine rénové représente une économie annuelle dépassant les **47 millions de kWhep**, soit **57%** du gain total.

La grande majorité des logements C et D rénovés thermiquement sont situés dans des programmes collectifs : 7 953 logements soit **89%** de l'ensemble. On ne recense que 983 logements individuels dans cette catégorie.

... et 3 382 logements classés EFG réhabilités en 6 ans au niveau régional

Plus d'un quart des logements réhabilités étaient situés dans les classes EFG des consommations énergétiques, cibles prioritaires du Grenelle de l'environnement. Cela représente au niveau régional **3 382 logements** locatifs hlm. Notons que 87% de ces logements étaient en catégorie E.

Parmi ces logements EFG rénovés, **81%** sont désormais classés en C après travaux, **18%** en B et **1%** en A.

Le gain moyen enregistré est de **158 kWhep/m²/an** avec une consommation énergétique moyenne avant travaux de l'ordre de **281 kWhep/m².an** et de **123 kWhep/m².an** après travaux.

Cette amélioration de la performance énergétique de ces logements énergivores représente une économie annuelle de **35 millions de kWhep**, soit **43%** du gain total enregistré sur la période 2010-2015.

Notons que les maisons individuelles représentent **25%** des logements EFG réhabilités et **33%** des kWhep économisés par an.

Estimation du chemin parcouru par rapport aux objectifs du Grenelle de l'environnement

Une consolidation des conventions d'utilité sociale (CUS) rédigées début 2012 par les organismes d'Hlm des Pays de la Loire a permis d'identifier **29 000 logements locatifs sociaux rentrant dans le champ prioritaire du Grenelle de l'environnement** et de l'engagement de la profession Hlm des 800 000 logements à rénover d'ici 2020. Cela représente environ **15%** du parc hlm existant début 2012.

On peut ainsi mesurer le chemin parcouru en 6 ans à **environ 12% par rapport à l'objectif de traiter l'ensemble des logements énergivores classés EFG en région Pays de la Loire**.

Il convient de souligner ici **l'enjeu régional important du parc locatif social chauffé à l'électrique** composé majoritairement de petits groupes de maisons individuelles qui représente **une forte proportion (environ 75%) des logements classés EFG début 2016**.

Coût des travaux thermiques des logements réhabilités par département

Données partielles 2010-2015	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée	Pays de la Loire
Logements réhabilités	3 116	2 718	504	1 275	490	8 103
% CD	79%	78%	96%	48%	46%	73%
% EFG	21%	22%	4%	52%	54%	27%
Travaux thermiques / logement	17 194 €	17 503 €	5 109 €	15 853 €	13 669 €	16 122 €
Travaux thermiques / m ² SHAB	253 €	254 €	79 €	209 €	206 €	233 €
Ratio coût / kWhép gagné	2,3 €	2,5 €	1,4 €	1,5 €	1,4 €	2,1 €

Coût des travaux thermiques des logements réhabilités selon l'année de financement

ANNEES	Nombre opérations observées	Nombre logements observés	Coût travaux par logt	Coût travaux thermiques par logt	% travaux thermiques
2010	25	527	33 881 €	17 736 €	52%
2011	40	1 708	33 366 €	16 797 €	50%
2012	39	1 550	32 309 €	16 139 €	50%
2013	46	1 722	25 716 €	15 164 €	59%
2014	30	754	35 767 €	13 140 €	37%
2015	117	1 842	39 110 €	17 135 €	44%
Ensemble	297	8 103	33 101 €	16 122 €	49%

Travaux thermiques des logements réhabilités par typologie et classe énergétique initiale

Données partielles 2010-2015	COLLECTIF		INDIVIDUEL		ENSEMBLE	
	CD	EFG	CD	EFG	CD	EFG
Nombre opérations étudiées	90	36	69	102	159	138
Nombre logements	4 862	1 100	1 044	1 097	5 906	2 197
Coût travaux TTC / logement	33 311 €	42 486 €	27 088 €	28 480 €	32 211 €	35 493 €
dont travaux thermiques/logt	16 365 €	16 625 €	14 196 €	16 373 €	15 981 €	16 499 €
part travaux thermiques	49%	39%	52%	57%	50%	46%
Gain moyen par opération	83	177	81	189	83	183
kWhép économisés par an	27 286 769	13 499 463	6 490 187	14 665 128	33 776 956	28 164 591
Ratio coût travaux thermiques / kWhép économisés	2,9 €	1,4 €	2,3 €	1,2 €	2,8 €	1,3 €

3. QUELS SONT LES COÛTS DE TRAVAUX DESTINÉS À L'AMÉLIORATION ÉNERGÉTIQUE ?

Pour répondre à cette question, **297 opérations** de réhabilitations représentant **plus de 8 100 logements** ont été analysées à partir des données disponibles, soit **un échantillon représentant 85% des opérations et 2/3 des logements réhabilités entre 2010 et 2015** en Pays de la Loire.

Le coût moyen des travaux thermiques pour ces 297 opérations est de **16 120 € par logement** ou **233 € par m² SHAB**. Ce montant est légèrement supérieur à celui observé au niveau national qui est de l'ordre de 14 000 € par logement (source : Observatoire de l'Union Sociale pour l'Habitat). Le montant des travaux thermiques représente **la moitié** du coût global des travaux de réhabilitation qui atteint **33 100 € par logement**.

On constate des différences pour les montants de travaux thermiques selon le département où sont localisées les opérations de réhabilitation : de **5 100 € par logement en Mayenne** à **17 500 € par logement dans le Maine-et-Loire**.

Des coûts de travaux thermiques stables depuis 2015

Depuis 2010, les coûts de travaux thermiques par logement sont relativement stables autour de **15 000 à 17 000 € par logement** selon les années hormis un retrait observé en 2014 (13 140 €).

On note toutefois que la part des travaux thermiques dans le coût global est en diminution **en 2014 (37%) et 2015 (44%)** par rapport aux années précédentes en raison de l'augmentation des travaux non destinés à l'amélioration de la performance énergétique des logements : **22 000 € par logement** pour les années 2014-2015 contre **15 000 € par logement** en moyenne pour les années 2010 à 2013. On peut avancer comme principal facteur explicatif à cette tendance l'impact des travaux liés à la réglementation amiante.

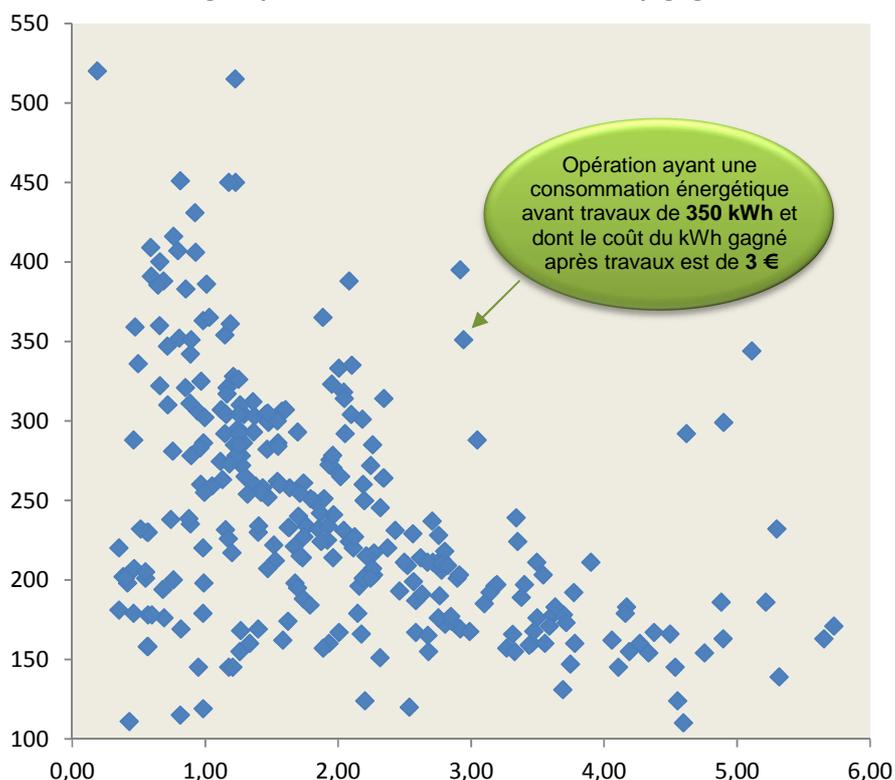
Le coût travaux du kWh économisé est de 2,1 € en moyenne

On observe une forte disparité du coût moyen du kWh gagné induit par les travaux réalisés selon la consommation énergétique initiale des logements.

Ainsi pour les 5 900 logements réhabilités classés CD, ce coût moyen est de **2,8 €** : 2,3 € pour les maisons individuelles et 2,9 € pour les immeubles collectifs.

Cela correspond à plus du double des valeurs observées pour les réhabilitations de logements EFG dont le coût moyen du kWh gagné est de **1,3 €** avec peu de différence entre les maisons individuelles (1,2 €) et les immeubles collectifs (1,4 €).

Répartition des opérations selon la consommation énergétique initiale et le coût du kWh gagné



Cette tendance s'observe également sur le graphique ci-contre illustrant la répartition des 297 opérations de réhabilitation analysées en fonction de la consommation énergétique initiale (axe vertical) et le coût du kWh gagné (axe horizontal).

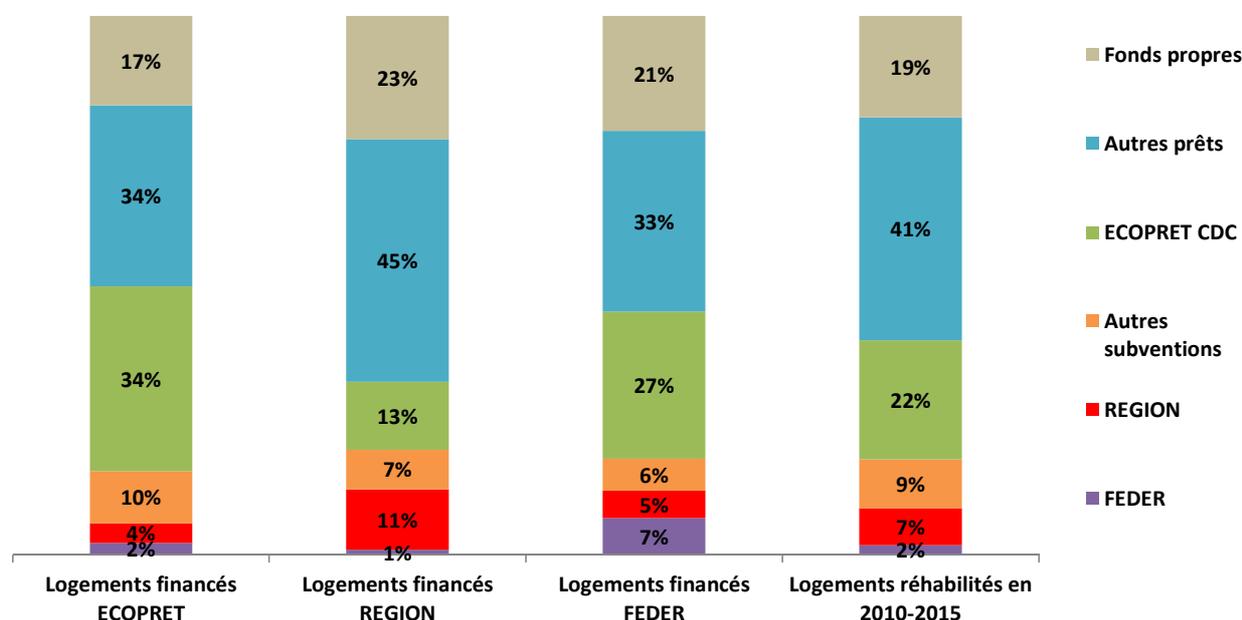
Ainsi l'on observe une dispersion des opérations montrant que **plus les logements réhabilités ont une consommation énergétique initiale faible, plus le gain de kWh obtenu après travaux nécessite un investissement important**.

Toutefois rappelons l'effet de masse généré par la réhabilitation des logements classés C et D qui représentent entre 2010 et 2015 plus des **3/4 du parc amélioré et 57% des kWh économisés**.

Bilan des financements des opérations de réhabilitation thermique 2010-2015 par département

Plan de financement opérations 2010-2015	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée	Pays de la Loire	% PDL
Logements financés	5 301	3 169	612	2 199	1 037	12 318	
Coût travaux TTC	150 725 926 €	99 745 539 €	3 732 582 €	71 699 450 €	27 962 005 €	353 865 502 €	100%
FEDER	2 856 301 €	2 066 514 €	16 792 €	1 181 805 €	320 899 €	6 442 311 €	2%
Subvention REGION	9 680 881 €	8 596 787 €	543 730 €	2 910 710 €	2 507 968 €	24 240 076 €	7%
Autres subventions	16 031 320 €	8 793 047 €	160 942 €	6 090 524 €	1 002 264 €	32 078 097 €	9%
ECOPRET CDC	39 337 866 €	19 741 000 €	708 000 €	15 379 913 €	3 023 806 €	78 190 585 €	22%
Autres prêts	54 893 741 €	40 859 784 €	1 641 412 €	32 039 101 €	16 804 988 €	146 239 026 €	41%
Fonds propres	27 658 026 €	19 688 407 €	661 707 €	14 185 397 €	4 302 080 €	66 495 618 €	19%

Plan de financements des opérations 2010-2015 par financement



Bilan des financements des opérations 2010-2015 par année

Bilan 2010-2015	subvention FEDER		subvention REGION		Ecoprêt CDC	
	Logements réhabilités	Aides attribuées	Logements réhabilités	Aides attribuées	Logements réhabilités	Prêts émis
Année 2010*	527	1 498 467 €	995	3 202 397 €	2 364	21 536 590 €
Année 2011*	1 351	2 909 409 €	1 747	5 921 976 €	1 684	18 554 625 €
Année 2012*	448	1 122 905 €	1 116	3 623 940 €	586	6 993 648 €
Année 2013*	26	68 000 €	1 708	5 400 032 €	397	5 036 000 €
Année 2014*	157	398 618 €	539	2 017 840 €	608	7 698 000 €
Année 2015*	270	444 912 €	1 110	4 073 891 €	1 469	18 371 722 €
Ensemble 2010-2015	2 779	6 442 311 €	7 215	24 240 076 €	7 108	78 190 585 €

*année de référence : premier financement (FEDER – REGION et/ou ECOPRET) obtenu

4. QUELS FINANCEMENTS DES OPERATIONS DE REHABILITATION 2010-2015 ?

18% de subventions, 63% d'emprunts et 19% de fonds propres

Plus de **63 M€** de subventions ont financé les travaux de réhabilitation de 2010 à 2015, soit **18%** des investissements : **2%** du FEDER, **7%** du Conseil Régional et **9%** d'autres subventions (ANRU et Collectivités Locales).

L'**EcoPrêt** de la CDC représente **22%** du montant des travaux de réhabilitation (thermiques + autres).

Les autres prêts sont essentiellement composés des prêts « classiques » de la CDC pour la réhabilitation du parc locatif Hlm (**38%** des coûts de travaux) et du prêts de la Caisse de Congé Payé du BTP (DEXIA) qui a représenté **3%** des investissements en 2010 et 2011.

Afin de compléter les plans de financement, les organismes Hlm ont investi en **fonds propres** plus de **66 M€** en 6 ans, soit **19%** des travaux de réhabilitation. Ce pourcentage est variable selon les départements : de **15%** en Vendée à **20%** en Maine-et-Loire et en Sarthe.

7 108 logements réhabilités de 2010 à 2015 ont été financés par un EcoPrêt CDC

Parmi eux, **3 596** logements ont bénéficié d'un EcoPrêt seul, **1 437** logements d'un financement FEDER + EcoPrêt, **1 426** réhabilitations d'un financement Région + EcoPrêt et **457** logements d'un triple financement EcoPrêt – Région - FEDER.

L'ensemble de ces financements représentent plus de **78 M€** d'EcoPrêt dont la moitié ont été émis pour des opérations situées en Loire-Atlantique.

Les opérations financées par un EcoPrêt CDC ont généré un gain de **59 millions de kWhep par an**. Sur les 7 108 logements réhabilités, **47%** étaient classés en E, F et G avant travaux et **53%** en D.

7 215 logements réhabilités aidés par le Conseil Régional

Les aides du Conseil Régional se sont élevées à **24,2 M€** pour le financement des travaux de réhabilitation réalisés de 2010 à 2015 par les maîtres d'ouvrage Hlm. Cela représente une subvention de **3 360 €** par logement en moyenne régionale. **35%** des aides ont financé des opérations en Loire-Atlantique, **32%** dans le Maine-et-Loire, **16%** en Sarthe, **10%** en Vendée et **8%** en Mayenne.

4 517 logements ont été financés par la Région sans FEDER ni EcoPrêt, **1 272** logements d'une aide Région + FEDER et **1 426** ont bénéficié d'un financement Région + EcoPrêt.

Les opérations financées par le Conseil Régional ont généré un gain de **37,2 millions de kWhep par an**.

2 779 logements réhabilités à l'aide du FEDER

L'ensemble de ces opérations représentent **6,4 M€** de FEDER, soit une subvention moyenne de **2 320 €** par logement. **48%** des logements financés par le FEDER sont localisés en Loire-Atlantique, **29%** dans le Maine-et-Loire, **16%** en Sarthe, **5%** en Vendée et **1%** en Mayenne.

A noter que plusieurs dossiers déposés auprès du FEDER n'ont pu être retenus dans la programmation finale 2007-2013 du FEDER en Pays de la Loire car la totalité de l'enveloppe avait été consommée.

Pour la période 2014-2020, le dépôt et l'instruction des dossiers a débuté en janvier 2015 : 6 dossiers ont été instruits en 2015 représentant 166 logements et 16 dossiers ont été instruits en 2016 pour 885 logements.

Les gains d'économie d'énergie engendrés par les travaux de réhabilitation financés par le FEDER sont estimés à **26 millions de kWhep par an**. Concernant le classement initial avant travaux, **51% des logements** étaient en classe D et **49%** en classes E, F et G.

Synthèse des financements et leurs effets de levier

FINANCEMENTS 2010-2015	Montant des aides	Opérations financées	Logements financés	Coût travaux TTC	kWhep économisés par an
ECOPRET	78 190 585 €	202	7 108	228 348 955 €	59 234 992
REGION	24 240 076 €	183	7 215	216 755 990 €	37 197 218
FEDER	6 442 311 €	81	2 779	94 640 229 €	25 969 962
Ensemble	108 872 972 €	347	12 318	353 865 502 €	82 806 734

BILAN DU DISPOSITIF D'AIDES REGIONAL ENTRE 2010 ET 2015

BILAN REGIONAL 2010-2015 :

12 318 logements locatifs sociaux réhabilités

Soit **6%** du parc locatif social existant

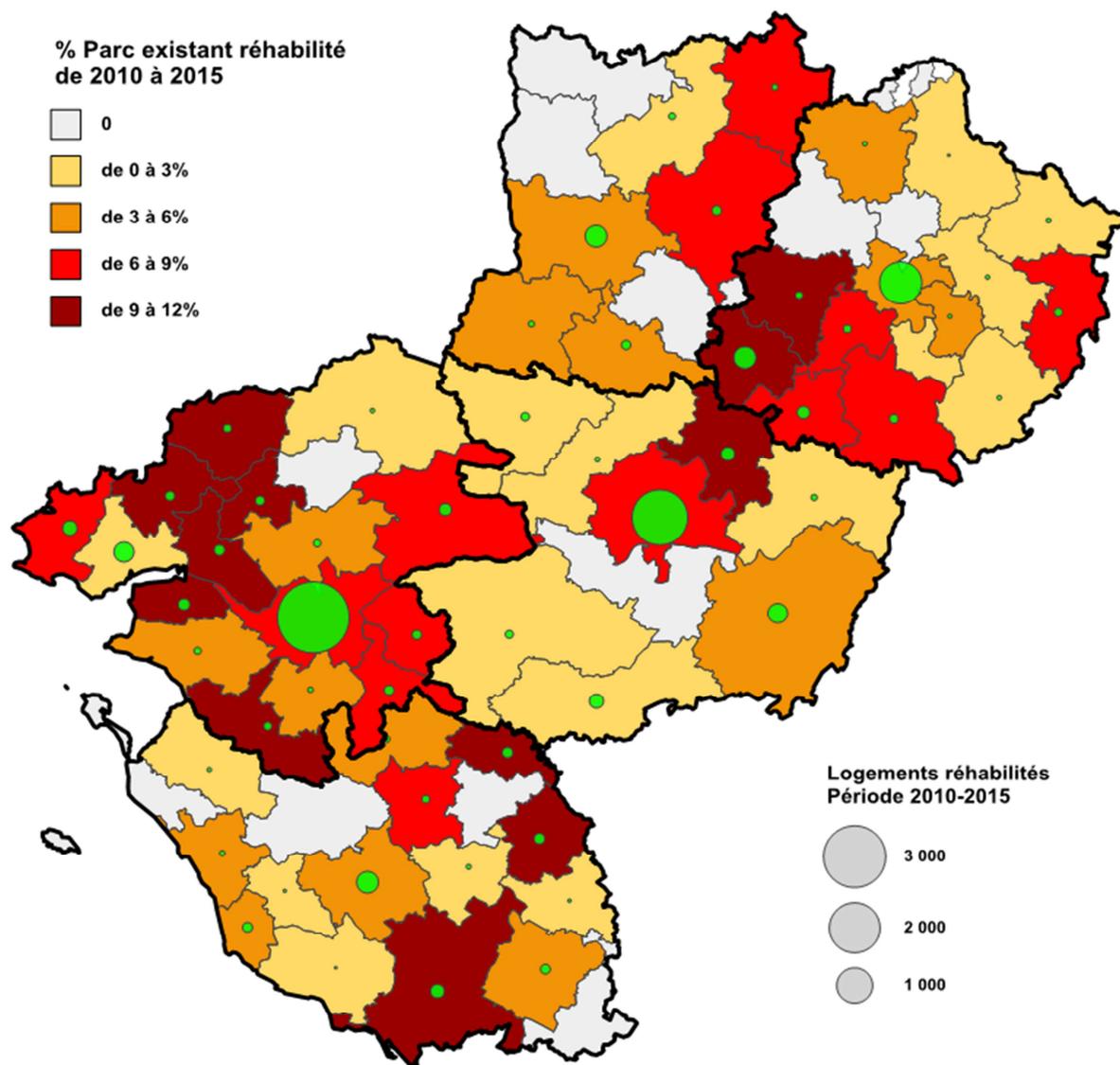
8 936 logements classés C D avant travaux

3 382 logements classés E F G avant travaux

354 millions d'euros de travaux

Gain de **100** kWhep/m²/an en moyenne par logement

82,8 millions de kWhep économisés par an



FINANCEMENTS 2010-2015 FEDER / ECOPRET / REGION	Nb opérations	Nb logements	Coût travaux TTC	Total des aides	kWhep économisés par an	Parc existant début 2015
PRINCIPALES AGGLOMERATIONS*	138 40%	8 644 70%	240 715 402 € 68%	74 272 011 € 68%	52 492 842 63%	125709 60%
HORS AGGLOMERATIONS	209 60%	3 674 30%	113 150 101 € 32%	34 600 961 € 32%	30 313 891 37%	85340 40%
TERRITOIRE REGIONAL	347	12 318	353 865 502 €	108 872 972 €	82 806 734	211 049

* NANTES, ANGERS, LAVAL, LE MANS et LA ROCHE/YON

AIDES A LA REHABILITATION DU CONSEIL REGIONAL ENTRE 2010 ET 2015

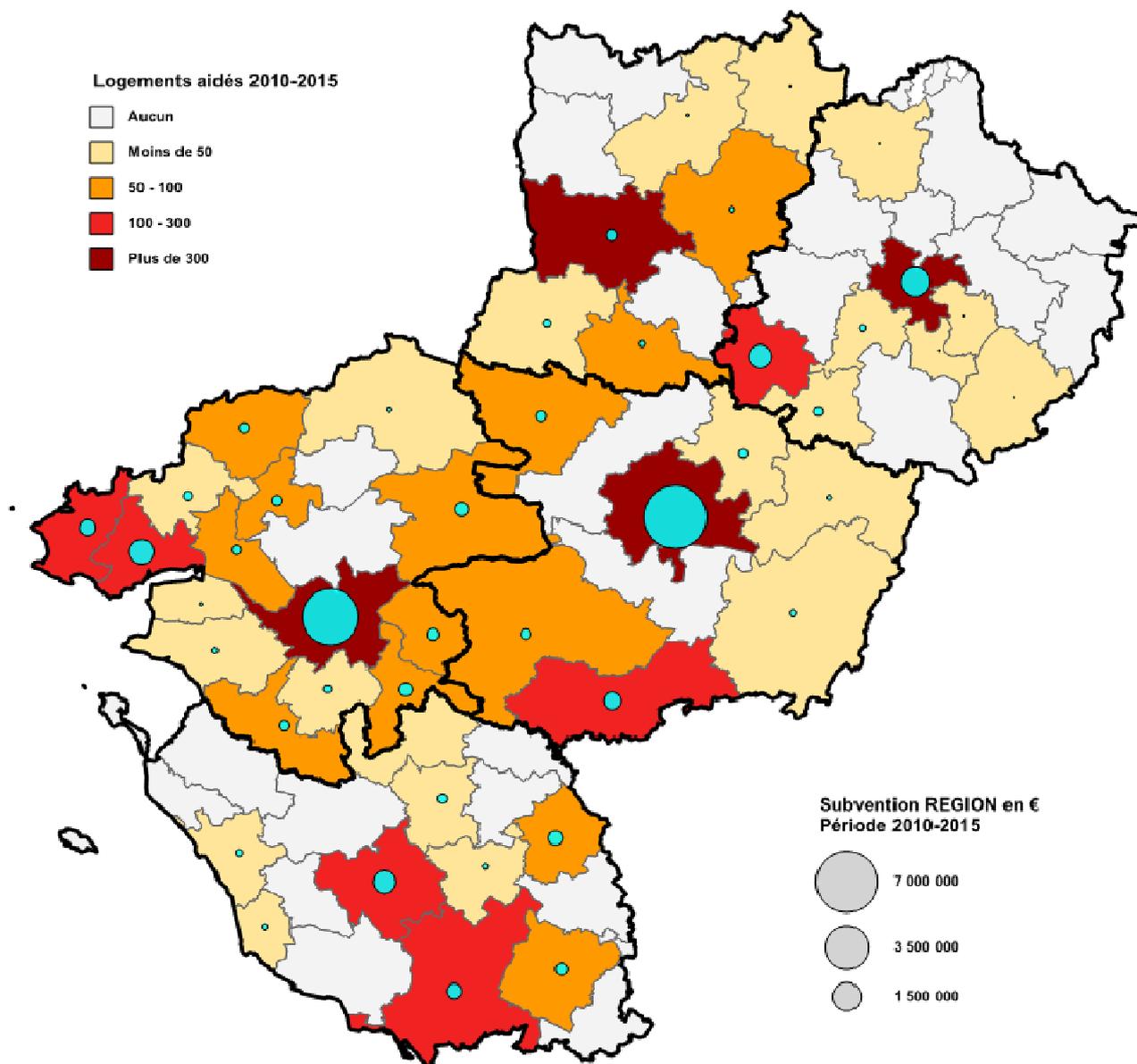
BILAN REGIONAL 2010-2015 :

24 240 000 € de subventions attribuées

7 215 logements locatifs sociaux réhabilités

Gain de **76 kWhép/m²/an** en moyenne par logement

37,2 millions de kWhép économisés par an



FINANCEMENT 2010-2015 REGION	Nb opérations	Nb logements	Coût travaux TTC	Subvention REGION	kWhép économisés par an	Parc existant début 2015
PRINCIPALES AGGLOMERATIONS*	78 43%	5 010 69%	151 107 515 € 70%	16 655 988 € 69%	25 393 807 68%	125 709 60%
HORS AGGLOMERATIONS	105 57%	2 205 31%	65 648 475 € 30%	7 584 088 € 31%	11 803 411 32%	85 340 40%
TERRITOIRE REGIONAL	183	7 215	216 755 990 €	24 240 076 €	37 197 218	211 049

* NANTES, ANGERS, LAVAL, LE MANS et LA ROCHE/YON

SUBVENTIONS DU FEDER ENTRE 2010 ET 2015

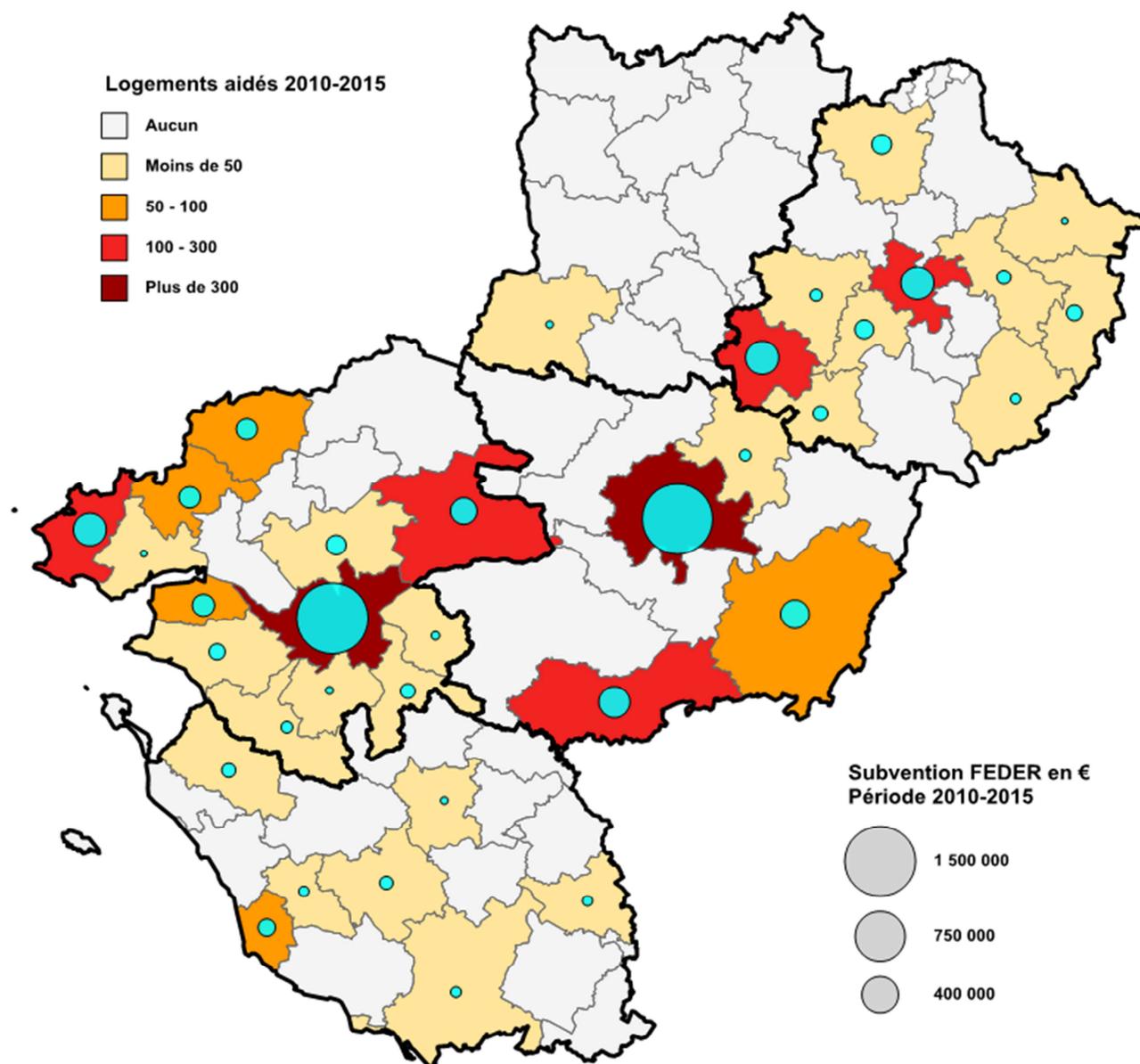
BILAN REGIONAL 2010-2015 :

6 442 000 € de subventions attribuées

2 779 logements locatifs sociaux réhabilités

Gain de **140 kWhep/m²/an** en moyenne par logement

26 millions de kWhep économisés par an



FINANCEMENT 2010-2015 FEDER	Nb opérations	Nb logements	Coût travaux TTC	Subvention FEDER	kWhep économisés par an	Parc existant début 2015
PRINCIPALES AGGLOMERATIONS*	28 35%	1 629 59%	54 245 170 € 57%	3 698 610 € 57%	13 763 934 53%	125 709 60%
HORS AGGLOMERATIONS	53 65%	1 150 41%	40 395 058 € 43%	2 743 701 € 43%	12 206 028 47%	85 340 40%
TERRITOIRE REGIONAL	81	2 779	94 640 229 €	6 442 311 €	25 969 962	211 049

* NANTES, ANGERS, LAVAL, LE MANS et LA ROCHE/YON

BILAN DE L'ECOPRET LOGEMENT SOCIAL ENTRE 2010 ET 2015

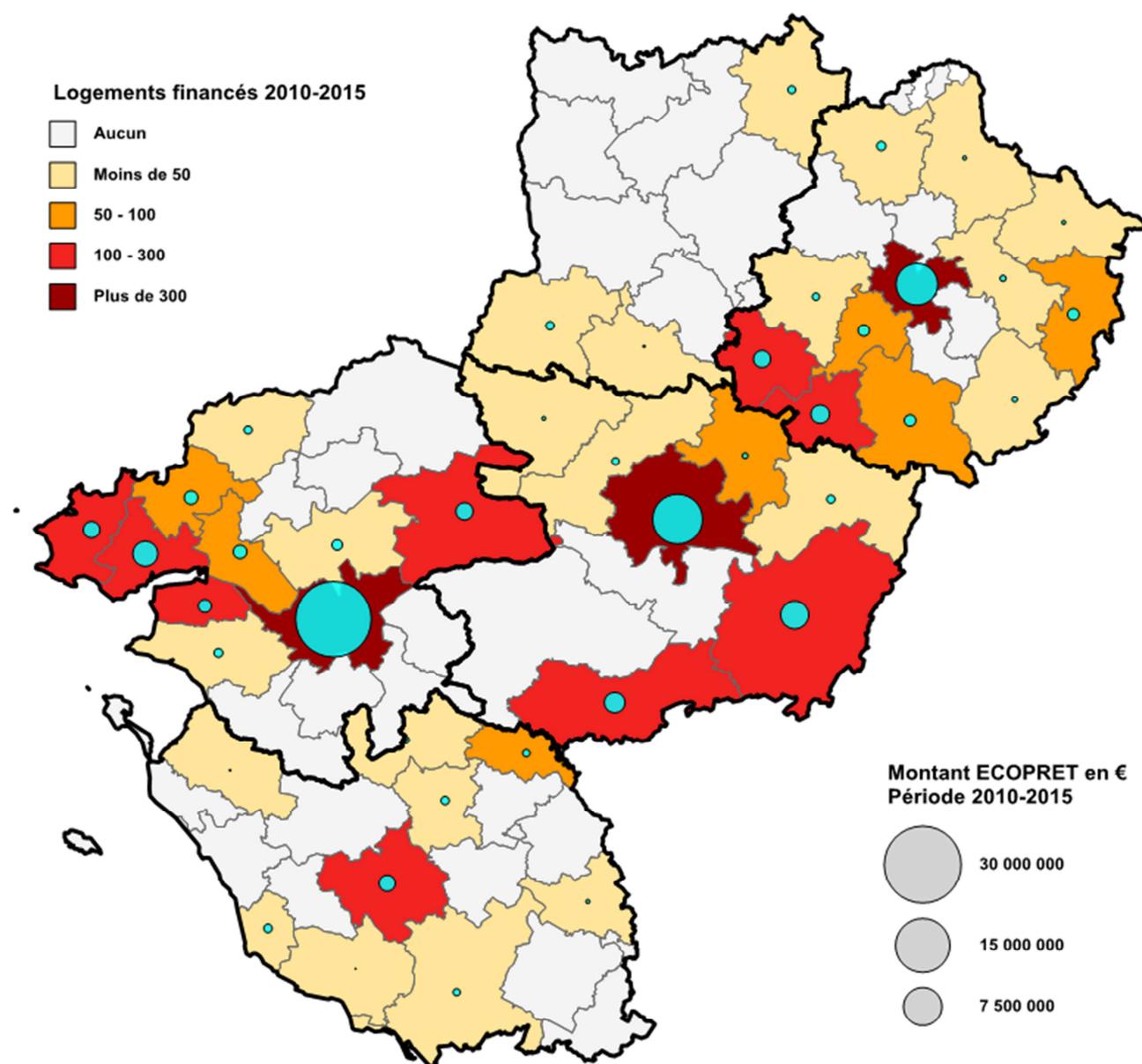
BILAN REGIONAL 2010-2015 :

78,2 millions d'euros d'EcoPrêt émis

7 108 logements locatifs sociaux réhabilités

Gain de **126 kWhep/m²/an** en moyenne par logement

59,2 millions de kWhep économisés par an



ECOPRET CDC 2010-2015	Nb opérations	Nb logements	Coût travaux TTC	ECOPRET CDC	kWhep économisés par an	Parc existant début 2015
PRINCIPALES AGGLOMERATIONS*	78 39%	5 087 72%	153 737 858 € 67%	53 917 413 € 69%	37 132 738 63%	125 709 60%
HORS AGGLOMERATIONS	124 61%	2 021 28%	74 611 097 € 33%	24 273 172 € 31%	22 102 253 37%	85 310 40%
TERRITOIRE REGIONAL	202	7 108	228 348 955 €	78 190 585 €	59 234 992	211 049

* NANTES, ANGERS, LAVAL, LE MANS et LA ROCHE/YON

BILAN DU CHEMIN PARCOURU DE 2010 A 2015 PAR DEPARTEMENT

Classement du parc Hlm fin 2010 selon la consommation énergétique

