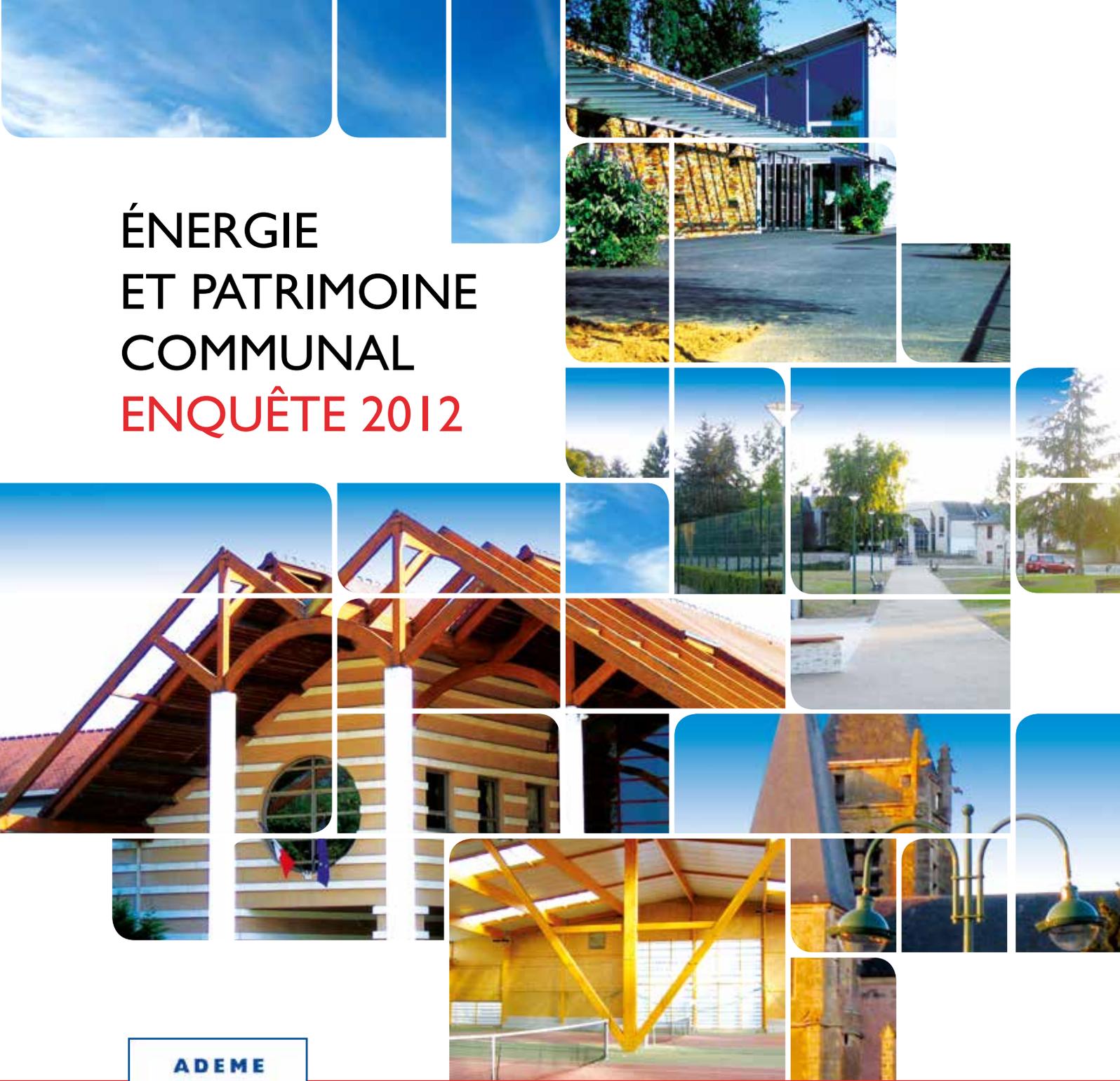


# ÉNERGIE ET PATRIMOINE COMMUNAL ENQUÊTE 2012



## SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

En partenariat avec





La France s'est engagée en 2003 à réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un facteur 4 à l'horizon 2050. Cette perspective a été transcrite dans la loi de programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique du 13 juillet 2005 (dite loi POPE) et par le Grenelle de l'environnement en 2007.



Les lois et décrets issus du Grenelle de l'environnement (en 2009 et 2011) ont depuis donné aux collectivités territoriales un rôle, des compétences et des champs de responsabilité dans la mise en œuvre des politiques territoriales de maîtrise de l'énergie et de lutte contre le changement climatique. En tant qu'acteurs de proximité, elles ont la responsabilité de mettre en place des actions diversifiées : optimisation de la gestion énergétique, réalisation d'audits, réhabilitation des bâtiments publics, réduction de la consommation des véhicules et développement des véhicules propres, optimisation de l'éclairage public, mise en place des Plans Climat-Energie Territoriaux pour les collectivités et groupements de plus de 50 000 habitants, intégration des certificats d'économie d'énergie, développement des énergies renouvelables.

Le budget énergie d'une commune représente en moyenne 4,2% de son budget de fonctionnement (et environ 10% hors masse salariale). C'est un poste qu'il est possible de réduire en investissant pour améliorer la performance énergétique du patrimoine et en consacrant des moyens à sa bonne gestion. Le suivi régulier des consommations et dépenses est essentiel dans cette démarche de maîtrise de l'énergie.

#### **Le Comité de pilotage se compose de :**

**Bruno Lafitte**  
**Christophe Lestage**  
**Ariane Rozo**  
ADEME

**Nicolas Bisson**  
**Jean-Pierre Pouillot**  
**Philippe Tessier**  
AITF

**Daniel Belon**  
**Clotilde Carron**  
FNCCR

#### **Enquête réalisée par :**



**TNS Sofres**

138 avenue Marx Dormoy  
92129 Montrouge cedex  
www.tns-sofres.com

C'est dans ce cadre que l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), en partenariat avec le Groupe de Travail Energie Climat de l'Association des Ingénieurs Territoriaux de France (AITF), et la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) ont décidé de renouveler l'enquête sur les consommations et dépenses d'énergie des communes en l'étendant en particulier aux groupements de communes.

Cette enquête confiée à TNS Sofres a pour but :

- d'actualiser la connaissance des consommations et dépenses pour l'année 2012,
- d'offrir aux collectivités des données de référence leur permettant de parfaire leurs connaissances et d'enrichir les outils de gestion de leur patrimoine,
- de donner un cadre d'observation utile dans la construction et l'évaluation des Plans Climat-Energie Territoriaux.

L'ensemble des partenaires de cette enquête tient à remercier chaleureusement les collectivités, élus, cadres et agents territoriaux qui ont activement contribué aux résultats de cette enquête et permis la constitution d'une importante base de données.

Nous espérons que ce document apportera aux élus et responsables territoriaux une aide pour mieux impulser leurs actions dans ces domaines.

**Le Comité de Pilotage**

L'enquête concerne les consommations et les dépenses de l'année 2012.

Elle porte exclusivement sur :

- Les consommations et les dépenses d'énergie payées directement par les collectivités, c'est-à-dire celles payées par la collectivité aux fournisseurs et aux exploitants (uniquement le poste combustibles P1 dans ce dernier cas),
- Le patrimoine bâti, l'éclairage public et les carburants des véhicules,
- Les consommations et dépenses d'électricité des stations d'eau potable ou de traitement des eaux usées et des usines de traitement des déchets lorsque la collectivité en a la charge directe.

L'enquête a été conduite en France métropolitaine et dans les DOM (Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion) auprès :

- Des communes de plus de 500 habitants, exclusion faite des trois principales villes, Paris, Lyon, Marseille et des communes bénéficiant de CEP (Conseil en Energie Partagé),
- Des groupements de communes à fiscalité propre (communautés urbaines, communautés d'agglomération, syndicats d'agglomération nouvelle, communautés de communes),
- Des structures intercommunales ou syndicats mixtes payant en propre les factures de service d'eau et d'assainissement ou de traitement des déchets,
- Des syndicats d'énergie ayant en charge directe le paiement de l'éclairage public.

Le patrimoine bâti a été décomposé en six types d'équipements :

- Les écoles (maternelles, primaires, groupes scolaires, autres écoles),
- Les piscines (couvertes, plein air, mixtes),
- Les autres équipements sportifs (gymnases, complexes sportifs, stades et vestiaires, autres salles couvertes...),
- Les bâtiments administratifs (mairies, locaux administratifs divers) et les locaux techniques (centres techniques municipaux, garages, locaux techniques divers),
- Les équipements socio-culturels (salles polyvalentes, crèches, centres de soins, équipements culturels et de loisirs, maisons d'accueil, maisons de retraite...)
- Les autres équipements (halles, cantines, restaurants municipaux, campings municipaux, logements de fonction, serres, jardins, bains-douches, WC publics...)

Les résultats présentés dans ce document sont issus de l'exploitation des données fournies par 1646 collectivités.

Le Comité de Pilotage de cette enquête et ses correspondants locaux restent à la disposition des utilisateurs pour apporter toute précision complémentaire et pour recueillir d'éventuelles remarques et suggestions.



# SOMMAIRE

<b>LES CHIFFRES CLÉS DE L'ANNÉE 2012</b>	<b>5</b>
1 - Le bilan global	6
2 - Les grands postes de consommation	7
3 - Les bâtiments	8
4 - L'éclairage public	9
5 - Les carburants des véhicules	10
6 - Les actions de maîtrise de l'énergie	11
7 - Les énergies renouvelables	14
<b>L'ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS ET DES DEPENSES</b>	<b>15</b>
1 - L'évolution des grands indicateurs	16
2 - Les parts de marché des énergies dans les bâtiments	19
<b>LA MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE</b>	<b>21</b>
<b>GLOSSAIRE</b>	<b>23</b>



# LES CHIFFRES CLÉS DE L'ANNÉE

2012



# I - LE BILAN GLOBAL

En 2012, la consommation totale du patrimoine géré directement par les communes de métropole est estimée à 27,66 TWh d'énergie finale<sup>(1)</sup> hors step et déchets. La dépense associée représente une charge financière de 2,85 milliards d'euros TTC, soit 47,6 euros par habitant.

Consommation et  
dépense d'énergie par  
type de collectivité<sup>(2)</sup>

	Milliards de kWh	kWh/hab.	Milliards d'euros	Euros/hab.
Communes de métropole	27,66	462	2,85	47,6
dont communes de + 500 hab. <sup>(3)</sup>	24,56	475	2,53	48,9
Communes des DOM	0,28	174	0,035	22,1
EPCI de métropole	5,06	79	0,56	8,7

(2) hors consommation d'électricité des stations d'eau potable et de traitement des eaux usées et des usines d'incinération des déchets lorsque celles-ci sont gérées directement par les communes

(3) Communes de plus de 500 habitants hors communes bénéficiant d'un CEP (Conseil en Energie Partagé) et hors Paris, Lyon et Marseille

La consommation des groupements de communes étudiés pour la première fois dans cette enquête représente près de 20% des consommations des communes.

Les communes de plus de 10 000 habitants, qui représentent 50,1% de la population, concentrent la moitié de la consommation. Elles représentent également près de la moitié des dépenses.

Répartition  
de la consommation  
et de la dépense  
d'énergie<sup>(3)</sup>  
en 2012  
par taille de commune  
(métropole)

	Poids des communes en population	Consommation		Dépense	
	%	Milliards de kWh	%	Milliards d'euros	%
500 à 1 999 hab.	20,6	4,2	17,1	0,47	18,6
2 000 à 9 999 hab.	29,3	8,2	33,4	0,85	33,6
10 000 à 49 999 hab.	29,3	7,93	32,3	0,8	31,6
50 000 hab. et plus	20,8	4,23	17,2	0,41	16,2
Total	100	24,56	100	2,53	100

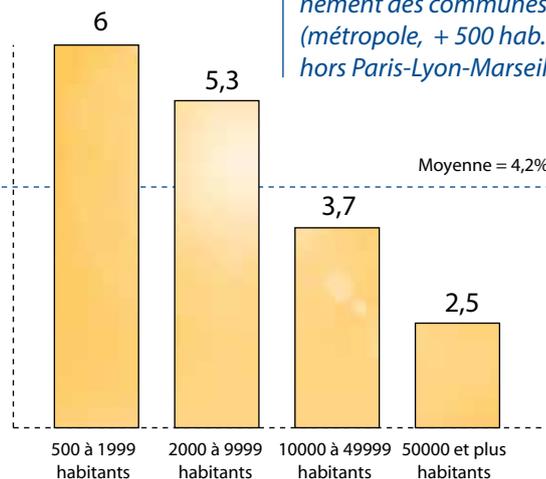
(3) hors consommation d'électricité des stations d'eau potable et de traitement des eaux usées et des usines d'incinération des déchets lorsque celles-ci sont gérées directement par les communes



Rapportée à la dépense totale de fonctionnement des communes, la dépense d'énergie représente 4,2% du budget de fonctionnement, masse salariale incluse (1,8% dans les communes des DOM et 1,5% dans les EPCI).

Comme dans les enquêtes précédentes, on constate que cette part reste plus importante dans les petites communes que dans les grandes villes.

Poids de l'énergie dans  
le budget de fonction-  
nement des communes  
(métropole, + 500 hab.  
hors Paris-Lyon-Marseille)



Les consommations et les dépenses d'énergie par habitant demeurent marquées par des différences importantes selon la taille des communes. Les enquêtes

précédentes ont permis d'observer que les consommations unitaires les plus élevées sont relevées dans les villes de petites ou moyennes tailles.



## 2 - LES GRANDS POSTES DE CONSOMMATION

Le poids des bâtiments dans le bilan énergétique varie fortement selon le type de collectivités. Il est largement prépondérant dans les communes de métropole, et sensiblement moins élevé dans les groupements de communes. Plus précisément, les communautés d'agglomération et les communautés urbaines disposent

d'un patrimoine par habitant plus faible et consacrent une part moins importante de leur budget aux bâtiments et davantage aux carburants. Pour les communes des DOM, l'éclairage public est, au contraire, le premier poste tant en consommation qu'en dépense.

En %	Communes de métropole + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille		Communes des DOM		EPCI	
	Consommation	Dépense	Consommation	Dépense	Consommation	Dépense
Bâtiments	76	71	35	35	64	54
Eclairage public	18	19	46	45	14	15
Carburants	6	10	19	20	22	31
Total	100	100	100	100	100	100

*Répartition de la consommation et de la dépense d'énergie par grand poste (%)*

Dans les communes de métropole, le poids du patrimoine bâti tend à être encore plus important dans les villes moyennes et les grandes villes.

En consommation (%)	Toutes communes	500 à 1 999 hab.	2 000 à 9 999 hab.	10 000 à 49 999 hab.	50 000 hab. et plus
Bâtiments communaux	76	71	75	77	79
Eclairage public	18	22	19	16	16
Carburants	6	7	6	7	5
Total	100	100	100	100	100

*Répartition de la consommation et dépense d'énergie par grand poste (métropole, + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*

En dépense (%)	Toutes communes	500 à 1 999 hab.	2 000 à 9 999 hab.	10 000 à 49 999 hab.	50 000 hab. et plus
Bâtiments communaux	71	68	71	71	73,5
Eclairage public	19	22	19	18	17,5
Carburants	10	10	10	11	9
Total	100	100	100	100	100

L'électricité et le gaz naturel représentent 80% des quantités d'énergie consommées dans les communes de métropole. Le fioul domestique ne représente plus aujourd'hui que 7% des consommations d'énergie

contre 13,5% en 2000. En termes de dépense, l'électricité (éclairage public compris), représente plus de la moitié de la dépense d'énergie des communes (55%) et 81% du bilan énergétique des communes des DOM.

*Répartition de la consommation et de la dépense d'énergie par type d'énergie*

En %	Communes de métropole + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille		Communes des DOM		EPCI	
	Consommation	Dépense	Consommation	Dépense	Consommation	Dépense
Fioul domestique	7	6	-	-	3,5	3
Gaz naturel	35	23	-	-	24	15
Electricité	45	55	81	80	45	48
Carburants	6	10	19	20	21,5	31
Autres <sup>(1)</sup>	7	6	-	-	6	3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

(1) Butane, propane, chauffage urbain, bois,...

## 3 - LES BÂTIMENTS

Les bâtiments représentent 76% de la consommation d'énergie des communes.

Avec 30% de la consommation des bâtiments communaux, les écoles demeurent le type de bâtiment le plus consommateur devant les équipements sportifs et les bâtiments socioculturels. Dans les groupements de

communes, les équipements sportifs (notamment les piscines), représentent le premier poste de consommation suivi par les bâtiments administratifs. Ces répartitions s'expliquent par des périmètres de compétences différents selon les collectivités.

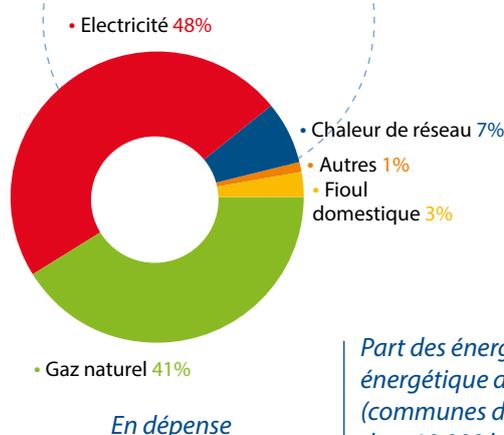
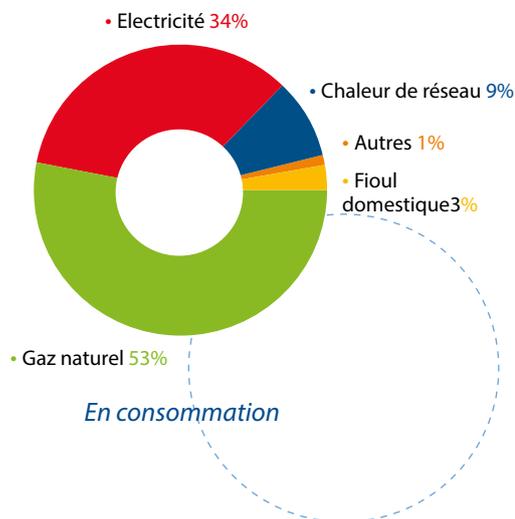
En %	Communes de métropole + 10 000 hab. hors Paris-Lyon-Marseille <sup>(2)</sup>		EPCI + 10 000 hab. <sup>(2)</sup>	
	Consommation	Dépense	Consommation	Dépense
Ecoles	30	28	4	4
Piscines	10	8	32	28
Autres équipements sportifs	17	18	14	14
Bâtiments administratifs et techniques	15	16	26	29
Équipements socio-culturels	20	21	13	15
Autres bâtiments/équipements	8	9	11	10
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

<sup>(2)</sup> En 2012, les résultats par famille de bâtiments n'ont été ciblés que pour les collectivités de plus de 10 000 habitants.

*Répartition de la consommation et de la dépense d'énergie par famille de bâtiments*

Au sein du patrimoine bâti des communes de plus de 10 000 habitants, le gaz naturel représente un peu plus de la moitié de la consommation, mais c'est l'électricité qui représente le premier poste de dépense.

En revanche, l'électricité est davantage présente dans les groupements de communes (42% de la consommation contre 34% dans les communes).



*Part des énergies dans le bilan énergétique des bâtiments (communes de métropole de + 10 000 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*

## 4 - L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

En métropole, l'éclairage public constitue le deuxième grand poste du bilan énergétique des collectivités (18% de la consommation d'énergie des communes), et le premier pour la consommation d'électricité : 42% de la consommation d'électricité d'une commune est

liée à l'éclairage public. Dans les communes des DOM, le poids de l'éclairage public est plus important : à lui seul, il représente 58% de la consommation totale d'électricité.

	Communes de métropole + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille	Communes des DOM	EPCI
Consommation	42%	58%	36%
Dépense	37%	60%	36%

*Part de l'éclairage public <sup>(1)</sup> dans la consommation et la dépense totale d'électricité*

<sup>(1)</sup> Ce poste comprend aussi la signalisation

Dans les communes de métropole, on compte en moyenne 33 points lumineux par kilomètre de voie éclairée, davantage dans les groupements de communes et surtout dans les communes des DOM.

	Communes de métropole + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille	Communes des DOM	EPCI
Km de voies éclairées pour 1000 hab.	5	2,8	0,9
Points lumineux par km de voie	33	45	37

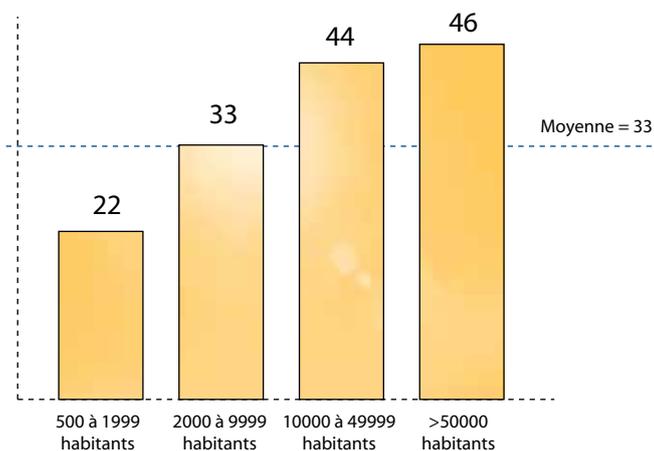
*Ratios de l'éclairage public*

L'équipement dépend de la taille de la commune : on compte ainsi deux fois moins de points lumineux dans les petites communes que dans les grandes villes. De même, la durée d'utilisation à puissance souscrite donnée est plus faible d'environ 25% dans les petites villes que dans les grandes.

En moyenne, la puissance électrique souscrite par point lumineux est de 160 W par point avec peu de différences selon la taille des communes.



Nombre de points lumineux par km de voies éclairées (communes de métropole, + 500 hab.)



## 5 - LES CARBURANTS DES VÉHICULES

En métropole, les carburants des véhicules constituent le dernier grand poste du bilan énergétique (6% de la consommation d'énergie des communes).

On compte en moyenne 3,4 à 3,5 véhicules pour 1000 habitants dans les communes, beaucoup moins dans les groupements de communes. Cependant, dans les

groupements, la part des gros utilitaires est plus importante, ce qui explique en partie que le poste carburants soit plus élevé dans les grandes intercommunalités que dans les communes.

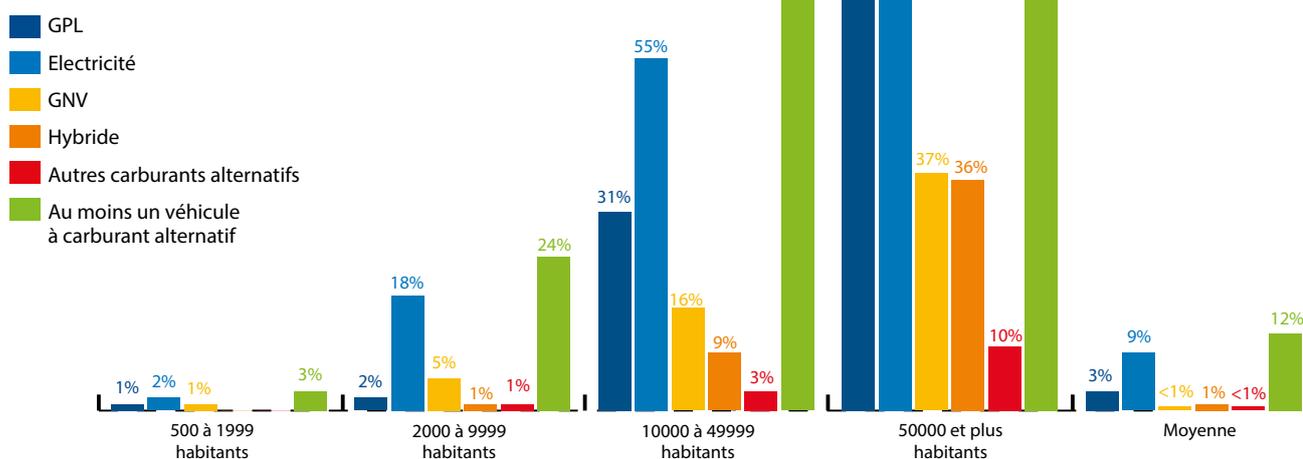
	Communes de métropole + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille	Communes des DOM	EPCI
Véhicule pour 1000 hab.	3,4	3,5	1
Véhicules légers	40%	42%	42%
Utilitaires < 3,5 tonnes	48%	46%	33%
Utilitaires + 3,5 tonnes	12%	12%	25%
Essence, super	24%	24%	23%
Gazole	69%	75%	70%
Autre	7%	1%	7%

Répartition du parc et de la consommation de carburants

Le gazole est de très loin le carburant le plus utilisé (environ 70% de la consommation des collectivités). 12% des communes sont équipés d'au moins un véhicule roulant avec un carburant alternatif (GPL, Gaz Naturel Véhicule, électricité ou autres carburants alternatifs), 15% dans les groupements de communes (dont 70% dans les communautés d'agglomération ou les communautés urbaines).

La présence de véhicules utilisant une autre énergie que l'essence ou le gazole croît avec la taille de la commune. Ainsi, 24% des villes de 2 000 à 10 000 habitants ont au moins un véhicule à énergie alternative, et 87% des villes au-delà de 50 000 habitants. 9% des communes de métropole disposent d'au moins un véhicule électrique (dont 66% des villes de plus de 50 000 habitants).

Proportion de communes disposant de véhicules à carburants alternatifs (métropole, + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)



## 6 - LES ACTIONS DE MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

Dans près de 4 communes sur 10, un élu est en charge de l'énergie que ce soit avec une délégation explicite ou non. Cependant, dans 60% des cas, aucun élu n'est impliqué sur cette thématique. Au sein des groupements, la situation est très contrastée car si 16% des groupements ont un élu en charge de l'énergie, cette proportion atteint 64% dans les communautés d'agglomération ou urbaines, ce qui les rapproche de la situation des grandes villes en général. On constate une implication grandissante de l'élu avec l'augmentation de la taille de

la commune : au-delà de 20 000 habitants, 7 communes sur 10 ont un élu en charge de l'énergie.

Pour les communes disposant d'un personnel s'occupant de l'énergie, on constate que près de la moitié d'entre eux effectue un suivi mensuel, voire plus fréquemment encore (82% dans les villes de plus de 50 000 habitants).

Mais seulement 5% des personnes en charge de l'énergie consacrent 100% de leur temps à cette thématique.

Taille de communes % du temps	500 à 1 999 hab.	2 000 à 9 999 hab.	10 000 à 49 999 hab.	50 000 hab. et plus	Moyenne
100%	-	-	20%	51%	5%
75%	-	1%	13%	23%	4%
50%	-	8%	20%	13%	7%
Moins de 50%	100%	91%	47%	13%	84%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Pourcentage du temps consacré par l'agent à s'occuper de l'énergie (communes de métropole, + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille.)

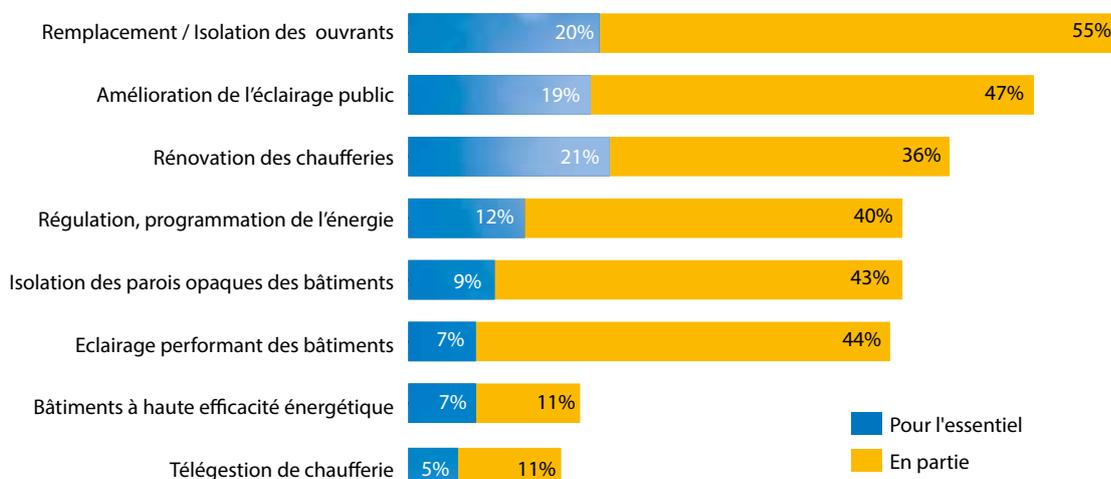
Cette mission est assurée pour moitié par du personnel administratif, et pour l'autre moitié par du personnel technique. Dans 1 cas sur 10, cette mission revient à un ingénieur. Dans les grandes villes, la présence d'ingénieurs est toutefois plus courante (43% dans les communes de plus de 50 000 habitants et plus).

L'examen des actions entreprises par les communes montre que, depuis 2005, elles ont privilégié l'isolation des ouvrants, l'amélioration de l'éclairage public, et la rénovation des chaufferies sans toutefois négliger les travaux de régulation, l'isolation des parois opaques et l'éclairage performant des bâtiments.

Mais on constate aussi que les actions menées sont loin de concerner l'ensemble du patrimoine.

La mise en œuvre des actions dépend de la taille de la commune : si les actions de remplacement et d'isolation des ouvrants concernent la plupart des communes, plus de la moitié des communes de moins de 2 000 habitants disent ne pas avoir fait de travaux d'isolation des parois opaques, de régulation de l'énergie ou d'amélioration de l'éclairage de leurs bâtiments depuis 2005, contrairement aux plus grandes villes et aux communautés d'agglomération et urbaines qui ont diversifié leurs actions. S'agissant des communes des DOM, celles-ci ont essentiellement engagé des actions concernant l'amélioration de l'éclairage public et l'éclairage performant des bâtiments.

*Communes de métropole (+ 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille) ayant déclaré avoir réalisé les actions suivantes depuis 2005 (%) : investissement*

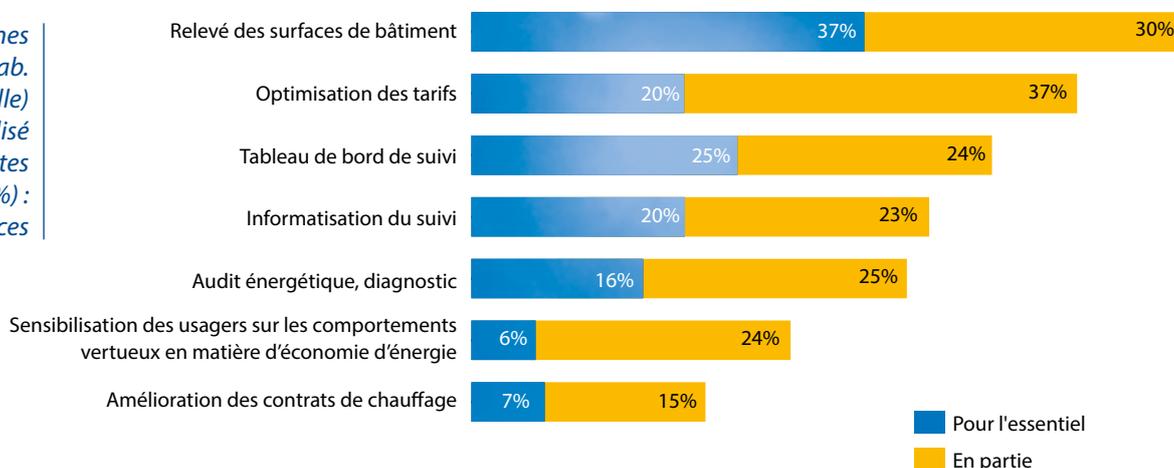


Parmi les actions ne nécessitant pas d'investissements lourds, deux ont été principalement conduites : le relevé des surfaces des bâtiments et l'optimisation des tarifs et des abonnements (gaz, électricité).

Les actions de mises en place et d'informatisation de tableaux de bord ainsi que la réalisation de diagnostics

sont réalisées à double vitesse : elles restent parcellaires dans les villes de moins de 10 000 habitants alors qu'elles sont beaucoup plus répandues dans les grandes villes et les grandes intercommunalités.

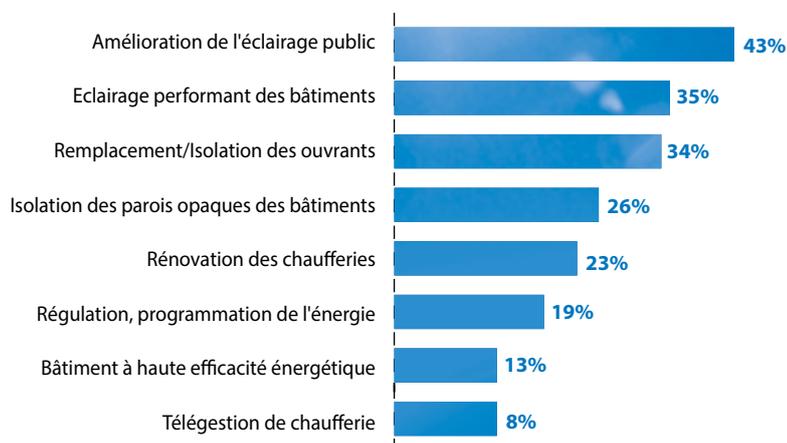
*Communes de métropole (+ 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille) ayant déclaré avoir réalisé les actions suivantes depuis 2005 (%) : services*



Les communes continuent à identifier des axes d'amélioration de la performance énergétique de leur patrimoine. A moyen terme (2 ou 3 ans), environ une commune de métropole sur deux a un projet d'investissement matériel et pratiquement autant dans le domaine des services.

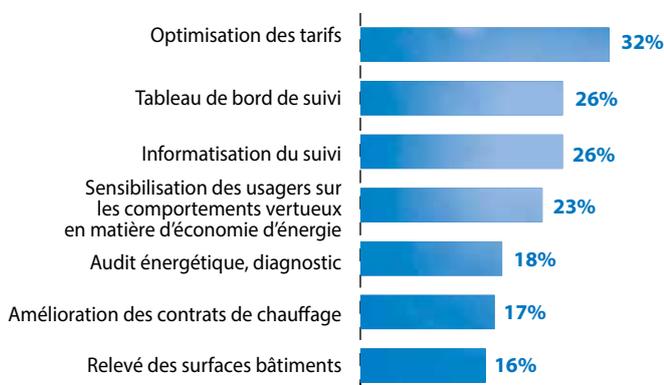
Ces projets concernent en priorité l'éclairage, la poursuite des travaux d'isolation, l'optimisation des tarifs ; le développement de tableaux de bord de suivi et leur informatisation figurent également en bonne place.

*Projets à 2 ou 3 ans : Investissement  
(communes de métropole  
+ 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*



**Au moins un projet = 56%**

*Projets à 2 ou 3 ans : Services  
(communes de métropole  
+ 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*



**Au moins un projet = 45%**

Dans les communes des DOM, on prévoit de lancer prioritairement des travaux dans le domaine de l'éclairage public et de l'éclairage performant des bâtiments, loin devant les autres investissements.

26% des communes de métropole (mais 40% des communes des DOM) ont confié l'analyse et le suivi de leurs consommations d'énergie à un organisme tiers (14% dans les groupements dont 30% dans les communautés d'agglomération et urbaines). Le recours à cette pratique est surtout répandu

dans les villes de 1 000 à 20 000 habitants (environ 30%). Ces missions de suivi sont confiées à des organismes aussi variés que des agences locales de l'énergie, des agences régionales de l'énergie (communes des DOM), des syndicats d'énergie (communes métropolitaines), des bureaux d'études techniques (grandes intercommunalités ou des groupements de communes).

# 7 - LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

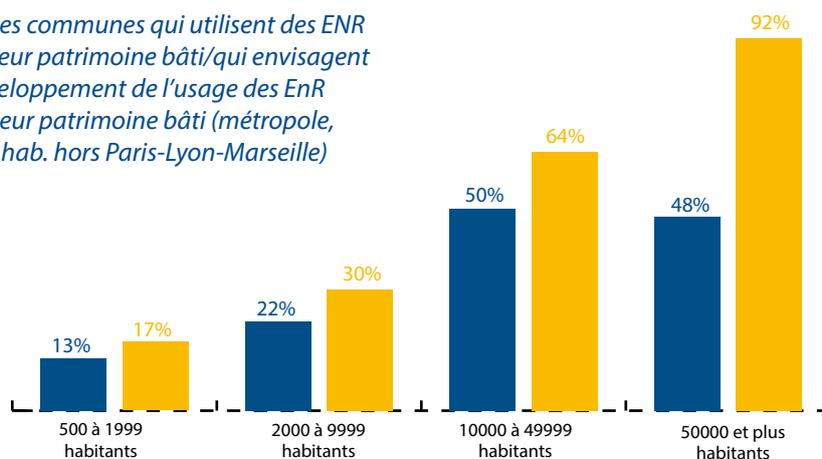
17% des communes de métropole utilisent, à des degrés divers, des énergies renouvelables (EnR) pour leur patrimoine bâti. Cette utilisation est plus répandue dans les groupements de communes (29% et même près de 50% dans les communautés d'agglomération ou urbaines) et dans les communes des DOM (28%).

L'utilisation actuelle ou prévue des EnR croît nettement avec la taille de la commune

Au-delà de 10 000 habitants, une commune sur deux dispose d'au moins un bâtiment alimenté par une EnR (67% envisagent de s'en équiper) : 14% au moins possèdent un bâtiment chauffé au bois (40% l'envisagent), 32% au moins présentent un bâtiment équipé de solaire thermique (40% l'envisagent), 31% au moins un bâtiment équipé de capteurs photovoltaïques (36% l'envisagent).

Quant aux autres sources d'énergie comme l'éolien, les installations de méthanisation ou de cogénération, leur présence reste très marginale (moins de 1%).

*Part des communes qui utilisent des ENR pour leur patrimoine bâti/qui envisagent le développement de l'usage des ENR dans leur patrimoine bâti (métropole, + 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*



■ Aujourd'hui  
■ Envisagé



# L'ÉVOLUTION DES CONSOMMATIONS ET DES DÉPENSES



# I - L'ÉVOLUTION DES GRANDS INDICATEURS<sup>(1)</sup>

Avec 475 kWh en 2012, la consommation d'énergie par habitant en métropole marque une nette inflexion par rapport à 2005 (-9,4%). Malgré cette baisse, la dépense unitaire connaît une forte progression (+35,5%) de sorte que la dépense d'énergie rapportée à la dépense de fonctionnement des communes augmente de 0,4 point.

*Évolution de la consommation et de la dépense d'énergie dans les communes de métropole hors step et déchets (communes de plus de 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*

	1995	2000	2005	2012	2012/2005
kWh/habitant	513	517	524	475	-9,3%
Euro/habitant	31,1	31,6	36,1	48,9	+35,5%
% dans le budget de fonctionnement	3,6%	3,7%	3,8%	4,2%	+10,5%

La hausse des prix des énergies a eu un impact important sur les budgets énergie des collectivités.

En moyenne, entre 2005 et 2012, les prix des énergies ont subi les augmentations suivantes<sup>(2)</sup> :

+18% environ pour l'électricité (abonnement inclus) et jusqu'à +40% pour l'électricité dédiée à l'éclairage public en raison de la fin de l'exonération sur certaines taxes

+ 60 à 85% pour le gaz naturel, selon le type de tarif (abonnement inclus)

+ 65% environ pour le fioul domestique

+ 35 % environ pour les carburants.

Dans l'ensemble, tous les grands postes de consommation semblent concernés par la baisse des consommations unitaires.

*Évolution de la consommation d'énergie par grand poste (communes de plus de 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*

	kWh/habitant				Poids dans le bilan (%)			
	1995	2000	2005	2012	1995	2000	2005	2012
Bâtiments communaux	385	383	393	360	75	74	75	76
Éclairage public	87	93	94	85	17	18	18	18
Carburants des véhicules	41	41	37	30	8	8	7	6
Total	513	517	524	475	100	100	100	100

	Euros par habitant				Poids dans le bilan (%)			
	1995	2000	2005	2012	1995	2000	2005	2012
Bâtiments communaux	20,8	20,5	24,9	34,6	67	65	69	71
Éclairage public	7,2	7	7,4	9,3	23	22	20,5	19
Carburants des véhicules	3,1	4,1	3,8	5	10	13	10,5	10
Total	31,1	31,6	36,1	48,9	100	100	100	100

Les raisons de cette baisse sont multiples sans qu'il soit réellement possible de les identifier en volume.

Précisons tout d'abord que le climat moyen de 2012 s'est révélé plus clément qu'en 2005 (moyenne des dju<sup>(3)</sup> départementaux de 2368 en 2012 contre 2494 en 2005).

<sup>(1)</sup> Les comparaisons avec les enquêtes précédentes se font sur les communes métropolitaines uniquement afin de garder le même périmètre que les années précédentes

<sup>(2)</sup> Base Pégase, service de l'observation et des statistiques du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

<sup>(3)</sup> Définition dans le glossaire

Les communes, malgré un repli de leurs efforts d'investissement entre 2008 et 2010, ont accru leurs dépenses d'investissement par habitant sur la période 2005-2012 (+16,5% en termes courants), un contexte qui a probablement facilité le lancement de travaux de maîtrise de l'énergie même si les investissements et les actions les plus faciles avaient sans doute en partie été réalisés dans le passé.

*% des communes ayant réalisé les actions suivantes au moins en partie (communes de métropole, plus de 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*

	Actions réalisées entre 2000 et 2005	Actions réalisées entre 2005 et 2012
Remplacement ou isolation des ouvrants <sup>(1)</sup>	82%	75%
Amélioration de l'éclairage public	82%	66%
Eclairage performant des bâtiments	36%	51%
Bâtiment à haute efficacité énergétique	5%	19%
Audit énergétique	25%	41%
Tableau de bord de suivi	38%	49%

(1) Isolation des bâtiments en 2005 sans distinction. En 2012, l'enquête a affiné la mesure en séparant l'isolation des ouvrants de celle des parois opaques (52% des communes ont lancé des actions dans ce domaine)

S'agissant de l'éclairage public, on note une baisse de la densité de points lumineux et de la puissance souscrite mais surtout du nombre d'heures d'éclairage (développement de l'extinction partielle la nuit, réduction des éclairages des monuments). Par ailleurs, les

communes ont nettement réduit leur parc de lampes fluorescentes au profit de lampes à meilleur rendement (sodium, LED,...).

*Evolution de l'usage de l'éclairage public (communes de métropole, plus de 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*

	2000	2005	2012
Point lumineux par km de voie éclairée	33	35	33
kW par point lumineux	0,17	0,17	0,16
Heures d'utilisation <sup>(1)</sup>	3568	3469	3305
% du parc en lampes sodium	50%	56%	66%

(1) Rapport entre la consommation et la puissance souscrite en intégrant la signalisation.

En conséquence, la part de la consommation d'électricité liée à l'éclairage public diminue, et ne représente plus aujourd'hui que 42% de la consommation totale d'électricité, contre 47% en 2005.

Même si elle ne représente qu'une petite part de la consommation totale d'énergie des communes, la consommation de carburants, qui avait nettement diminué entre 2000 et 2005, connaît à nouveau une diminution importante en 2012. On constate également la diminution de la part des véhicules de plus de 3,5 tonnes

dans le parc géré par les collectivités, la poursuite de la « diésélisation » du parc et le développement des véhicules électriques notamment dans les villes de plus de 10 000 habitants. Les autres éléments susceptibles d'influer sur la consommation de carburants, comme le kilométrage annuel parcouru ou leur entretien, sont susceptibles d'expliquer cette baisse mais l'enquête ne peut apporter d'éléments probants.

Enfin, nous devons évoquer les questions de la gestion déléguée et de l'intercommunalité, qui sont deux aspects fondamentaux à considérer pour expliquer les chiffres de la présente enquête.

Lors de l'enquête précédente, en 2005, nous avons pu identifier que la consommation liée à la gestion déléguée (facture d'énergie payée par un exploitant) représentait approximativement l'équivalent de 7% de la consommation d'énergie d'une commune. L'enquête de 2012 n'avait pas pour objet d'estimer à nouveau la consommation liée au patrimoine en gestion déléguée mais il semble que ce mode de gestion ait progressé notamment dans les villes de plus de 10 000 habitants (28% des communes déclaraient en 2005 avoir au moins un bâtiment dont la facture était payée par un exploitant, 37% en 2012).

Même si la création des intercommunalités est ancienne et son développement déjà important avant 2005, le phénomène se poursuit avec l'intégration d'un nombre toujours plus important de communes et donc de la population concernée. Dans la présente enquête, la proportion de communes de moins de 10 000 habitants ayant au moins un bâtiment transféré à un groupement de communes a progressé de 3 points depuis 2005 (17% contre 14%).

Qu'il s'agisse de gestion déléguée ou de transfert à une intercommunalité, l'enquête ne peut apporter d'éléments quant au nombre et aux caractéristiques des bâtiments et équipements ne relevant plus de la gestion directe des communes, et donc à l'évaluation des quantités et dépenses ainsi transférées.



## 2 - L'ÉVOLUTION DES PARTS DE MARCHÉ DES ÉNERGIES DANS LES BÂTIMENTS

Le fioul domestique tend à se marginaliser : il ne représente plus que 9% de la consommation d'énergie des bâtiments en 2012. Le gaz demeure la principale éner-

gie consommée mais sa part diminue en 2012 au profit de l'électricité qui poursuit sa progression dans le bilan énergétique depuis 1995.

En %	Consommation				Dépense			
	1995	2000	2005	2012	1995	2000	2005	2012
Fioul domestique	23	18	12	9	13	14	10,5	9
Gaz naturel	42	46	53	45	23	26	33	33
Électricité	24	28	30	36	55	53	51	51
Chauffage urbain	8	6	4	7	7	5	4	5
Autres énergies	3	2	1	3	2	2	1,5	2
	100	100	100	100	100	100	100	100

*Part des énergies dans le bilan énergétique des bâtiments tous usages confondus (communes de métropole, plus de 500 hab. hors Paris-Lyon-Marseille)*





# LA METHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE



L'enquête menée par TNS Sofres en 2013 a été réalisée auprès d'un échantillon de :

- communes métropolitaines de plus de 500 habitants à l'exception des trois premières villes de France (Paris, Marseille, Lyon) et en dehors des communes bénéficiant d'un CEP (Conseil en Energie Partagé),
- des communes des DOM (hors Mayotte),
- d'EPCI à fiscalité propre (Métropole, communautés urbaines, communautés d'agglomération, syndicat d'agglomération nouvelle, communautés de communes) de France métropolitaine et des DOM,
- de syndicats intercommunaux (eau, déchets) et de syndicats d'énergie de France métropolitaine et des DOM.

Cette enquête a été réalisée exclusivement par internet sur la base d'un envoi postal préalable adressé aux collectivités et les invitant à se connecter pour remplir le questionnaire. Un document a été joint au courrier d'annonce précisant le contenu détaillé de l'enquête et la manière de se connecter.

6826 collectivités de France métropolitaine ont ainsi été sollicitées :

- 4090 communes de métropole dont l'exhaustivité des communes de métropole de 5 000 habitants et plus, et avec un tirage stratifié par taille de communes entre 500 et 5 000 habitants (1/9 dans les communes de 500 à 1999 habitants, 2/5 dans les communes de 2 000 à 4 999 habitants).
- 1402 EPCI à fiscalité propre de France métropolitaine dont l'exhaustivité des groupements de 20 000 habitants et plus, et avec un tirage stratifié en deçà de 20 000 habitants
- 1227 syndicats intercommunaux de France métropolitaine avec un tirage stratifié par taille de population desservie
- 107 syndicats d'énergie

121 collectivités des DOM (Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion) ont été sollicitées :

- 88 communes des DOM
- 33 autres structures (EPCI, syndicats eau/déchets, syndicats d'énergie)

	Nombre de réponses à l'enquête	Taux de réponses à l'enquête
Communes 500 à 1 999 hab.	277	24%
Communes 2 000 à 9 999 hab.	481	22%
Communes 10 000 à 49 999 hab.	234	31%
Communes 50 000 hab. et plus	63	55%
EPCI	278	20%
Syndicats d'eau	179	19%
Syndicats Déchets	92	30%
Syndicats d'énergie	50	45%
Collectivités de métropole	1616	24%
Collectivités des DOM	30	25%

Les résultats ont été redressés en tenant compte du nombre de collectivités et des valeurs de population, par tranche de taille et par région afin de permettre une lecture d'ensemble des résultats. Les extrapolations ont été réalisées sur la base de la population métropolitaine de l'année 2012 de l'univers de l'enquête. Pour l'estimation des consommations toutes tailles de communes confondues, nous avons utilisé les ratios (consommation par habitant) des communes de 500 à 999 habitants pour estimer le bilan énergétique des communes de moins de 500 habitants, et les ratios des villes de plus de 100 000 habitants pour l'estimation du bilan énergétique des 3 premières villes de France.



# GLOSSAIRE

## Consommation en énergie finale

Quantité d'énergie disponible pour l'utilisateur final (l'essence à la pompe, l'électricité pour l'éclairage,...) ; L'unité utilisée est le kWh. Les quantités des différentes formes d'énergie sont converties en kWh PCI (voir plus bas) à l'aide des coefficients usuels.

## Consommation ou dépense unitaire

Quantité (ou dépense) d'énergie finale rapportée à une unité de consommation. Dans ce document, nous avons utilisé la consommation (et la dépense) par habitant.

*Marge d'erreur sur l'estimation de la consommation et la dépense moyenne par habitant*

	kWh/hab.	Euro/hab.
Communes de métropole + de 500 hab.	475 (450 – 500)	48,9 (46,3 – 51,5)
Communes des DOM	174 (167 – 181)	22,1 (21,3 – 22,9)
EPCI de métropole	79 (71 – 87)	8,7 (7,9 – 9,5)

Lecture : la consommation moyenne par habitant des communes de métropole de + de 500 habitants est comprise entre 450 et 500 kWh/hab.

## Dépenses d'énergie

Elles sont exprimées en euros courants toutes taxes comprises. Elles intègrent l'abonnement (pour le gaz et l'électricité) mais excluent les dépenses d'entretien, de maintenance et d'exploitation.

## Multiples d'unités

- 1 tep = 1 000 kgep (kilo-équivalent-pétrole)
- 1 Mtep = 1 000 000 tep (tonne-équivalent-pétrole)
- 1 MWh = 1 000 kWh
- 1 TWh = 1 000 000 000 kWh

## PCI

Les coefficients d'équivalence sont établis sur la base du pouvoir calorifique inférieur (dit PCI), c'est-à-dire qu'il n'est pas tenu compte de la chaleur latente de la vapeur d'eau produite pendant la combustion ; l'inclusion de celle-ci correspond au pouvoir calorifique supérieur (dit PCS).

L'unité de facturation pour le gaz naturel est le kWh PCS et la conversion en PCI s'effectue par l'équivalence suivante : 1 kWh PCS = 0,9 kWh PCI.

## Dju

Le nombre de degrés jours unifiés (Dju) est calculé, sur une période de chauffage, à partir de relevés de températures extérieures effectués par Météo France en faisant la différence entre la température de référence, par exemple 18 °C, et la moyenne de la température minimale et la température maximale de chaque jour. Le nombre de Dju cumulé France entière est de 2368 Dju en 2012 pour la moyenne des stations météo contre 2494 Dju en 2005.

## L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)



ADEME  
20, avenue du Grésillé  
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)