

Comment réduire mes factures énergétiques ?



des solutions pour votre maison



Centre Énergies Renouvelables **PHÉBUS ARIÈGE**

Association loi 1901 reconnue d'intérêt général



Espace Info Énergie

Pour une information gratuite
et objective sur les moyens
d'économiser l'énergie
et de protéger l'environnement



Rallye Solaire Phébus

- Depuis 2000 au mois de juin
- Véhicules à énergie électrique solaire
- 400 km de l'Espagne à Toulouse

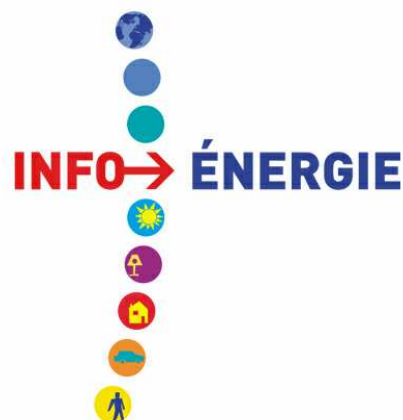
Formations

- Chauffe-eau et chauffage Solaire
- Photovoltaïque
- Thermique du bâtiment
- Bols-Energie
- Isolation
- Maison Bioclimatique
- ...

Animations

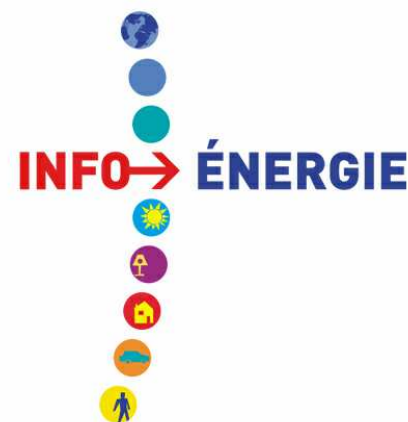
- Scolaires
- Conférences
- Foires
- Salons
- Tous publics
- Tous thèmes
- ...

Adresse : 6 rue du Ploumail 09600 DUN
Tél : 05 61 68 62 17
Site : www.phebus-ariege.org
Mel : communication@phebus-ariege.org



Centre des Energies Renouvelables

PHÉBUS ARIÈGE



**Pour une information gratuite et
objective sur les moyens d'économiser
l'énergie et de protéger
l'environnement**

ESPACE INFO → ENERGIE

Permanence à Dun :

Par téléphone, sur rendez-vous ou visite, présentation installation:

- Chaudière bois déchiqueté
- Photovoltaïque raccordé au réseau
- Système solaire combiné

Du lundi au vendredi de 09h00 à 12h30 et 14h00 à 17h30 (sauf les permanences)

Permanences en Ariège

(Prendre rendez-vous au numéro suivant : 05 61 68 09 79)

Mirepoix : Tous les 2^o et 4^o lundis matins de chaque mois, de 09h00 à 12h00 à l'Espace Initiatives Sociales Economiques (EISE)

Saverdun : Les premiers mercredis matins de chaque mois de 09h00 à 12h00 à Communauté de Communes.

La Bastide de Sérou : Les derniers jeudis matins de chaque mois : de 09 h 00 à 12 h 00 à Communauté de Communes du Séronais-117

Énergie : A consommer avec modération



Programme de sensibilisation
aux économies d'énergies initié
par le Projet de Parc Naturel
des Pyrénées Ariégeoises



En collaboration avec



Énergie : A consommer avec modération

Nous allons parler :

De l'électricité
De l'eau
Des transports



En collaboration avec



topten est le 1er
comparateur d'achat
qui permet de
connaître
les produits ayant le plus
faible impact écologique

Achats publics - Guide
Topten Pro : classements et
services en ligne [Cliquez ici](#)

➔ COMMENT
CA MARCHE ?

- topten c'est quoi
- topten c'est qui
- Devenez partenaire
- Contact

Ce guide fait partie du réseau
européen Euro-Topten, soutenu par
la Commission européenne. Pour en
savoir plus et visiter les Topten
d'autres pays, [cliquez ici](#)

topten.info

VOITURES



-- Sélectionnez une catégorie --

AMPOULES



-- Sélectionnez une catégorie --

LAVE-VAISSELLE



-- Sélectionnez une catégorie --

LAVE-LINGE



-- Sélectionnez une catégorie --

RÉFRIGÉRATEURS



-- Sélectionnez une catégorie --

CONGÉLATEURS



-- Sélectionnez une catégorie --

TÉLÉVISEURS










ÉCRANS
D'ORDINATEUR



Énergie : A consommer avec modération

L'importance du tri et de l'attention à la consommation d'électricité et d'eau dans les pratiques environnementales

Les gestes concrets	En % des ménages
Tri régulier du verre usagé pour le recyclage	77
Tri des piles usagées pour le recyclage	73
Tri régulier des vieux papiers, journaux et magazines pour le recyclage	71
Tri régulier des emballages et des plastiques pour le recyclage	71
Arrêt systématique de la veille de la télévision 	69
Apport d'un cabas à roulettes, d'un panier ou de sacs pour faire les courses (magasins de proximité ou grandes surfaces)	63
Achat au cours du dernier mois dans un magasin Bio ou dans le rayon Bio d'un supermarché	21
Équipement d'une part importante des luminaires par des ampoules basse consommation 	15
L'attention	
Attention à la consommation d'électricité 	84
Attention à la consommation d'eau 	77
Connaissance du montant de la facture d'électricité 	70
Attention à la consommation d'énergie lors de l'achat d'un électroménager 	59
Connaissance du montant de la dépense annuelle en eau 	56
Attention à la quantité de déchets qu'implique l'achat de certains produits	17

Source : Insee, Enquête permanente sur les conditions de vie « Pratiques environnementales », janvier 2005.

Consommation intérieure corrigée des aléas climatiques et de l'effet année bissextile (+1,2 %)









Source : RTE-France PDF

http://www.rte-france.com/htm/fr/journalistes/telecharge/dossiers/DP_Bilan_electrique_2008_14janv09.pdf

Production Française d'électricité

Production française d'électricité

	TWh	Variation 2008/2007 (%)
Production nette	549,1	 +0,8
Nucléaire	418,3	 - 0,1
Hydraulique	68,0	 +7,4
Combustible fossile	53,2	 - 3,3
Éolien	5,6	 +37,4
Autres énergies renouvelables (biomasse essentiellement)	4,0	 +6,6

Source : RTE-France PDF

http://www.rte-france.com/htm/fr/journalistes/telecharge/dossiers/DP_Bilan_electrique_2008_14janv09.pdf

Énergie : A consommer avec modération

Evolution de la consommation d'électricité spécifique des ménages (en TWh)

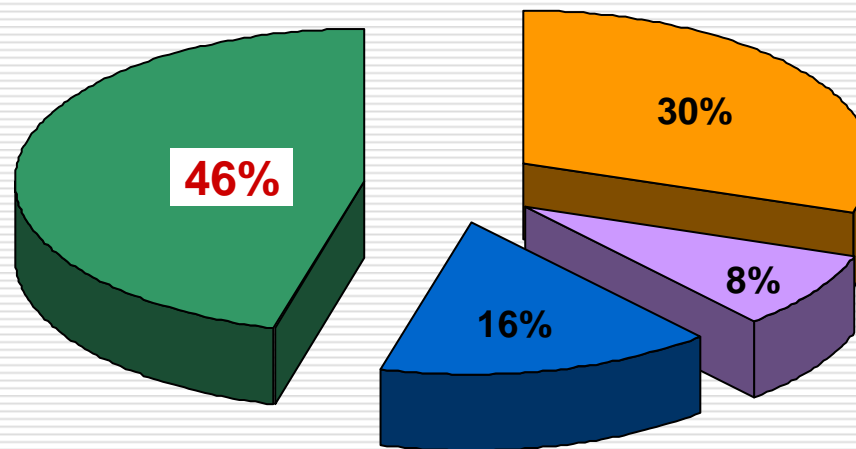
1 Kilowattheure (kWh) = 1 000 Wh
1 Mégawattheure (MWh) = 1 000 kWh
1 Gigawattheure (GWh) = 1 000 MWh
1 Terawattheure (TWh) = 1 000 GWh.

1990	2000	2005	2006
39.6	55.7	66.7	69.4

Source DGEMP/Observatoire de l'Energie

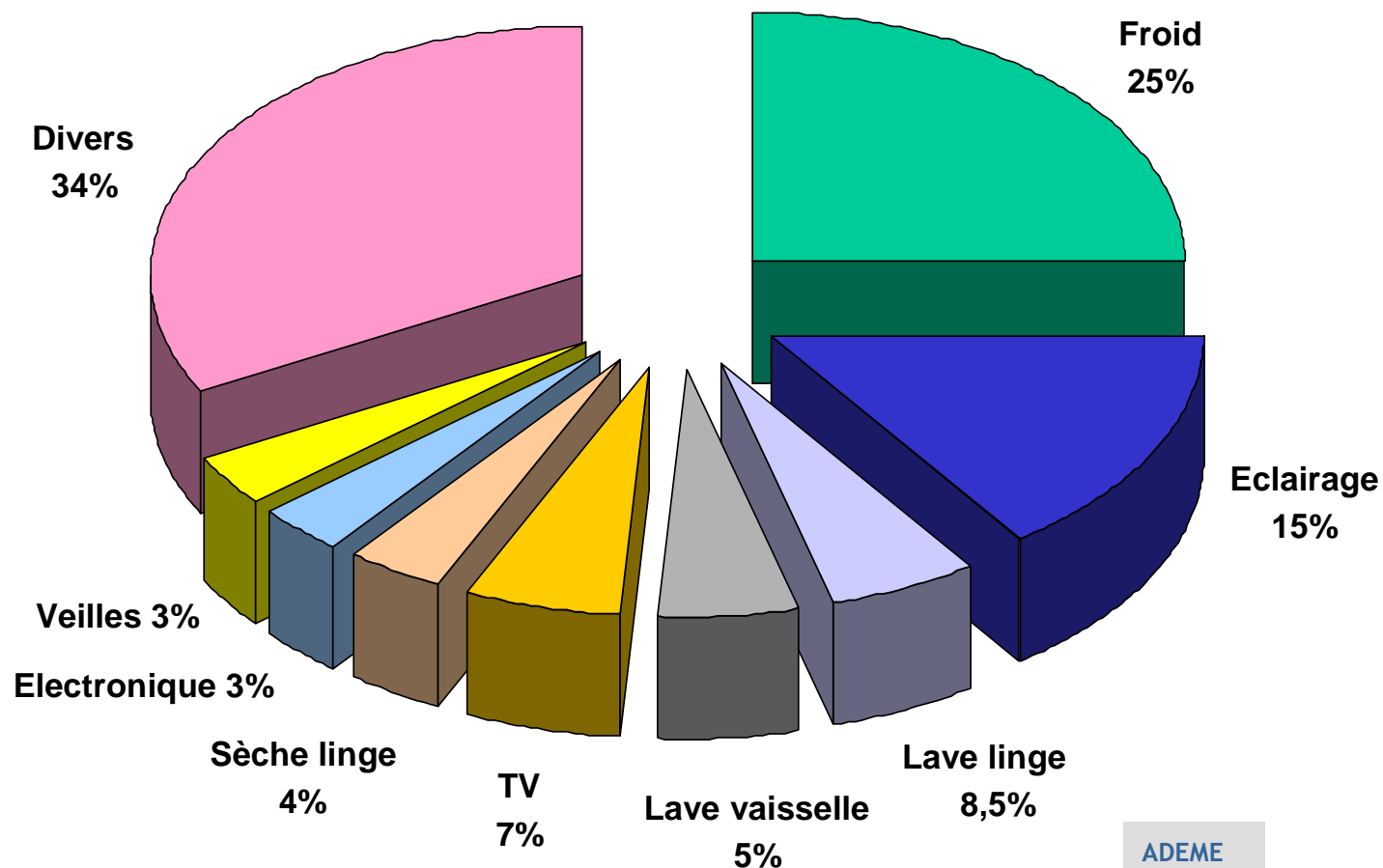
Énergie : A consommer avec modération

Consommation d'électricité par usages (2007)



ADEME

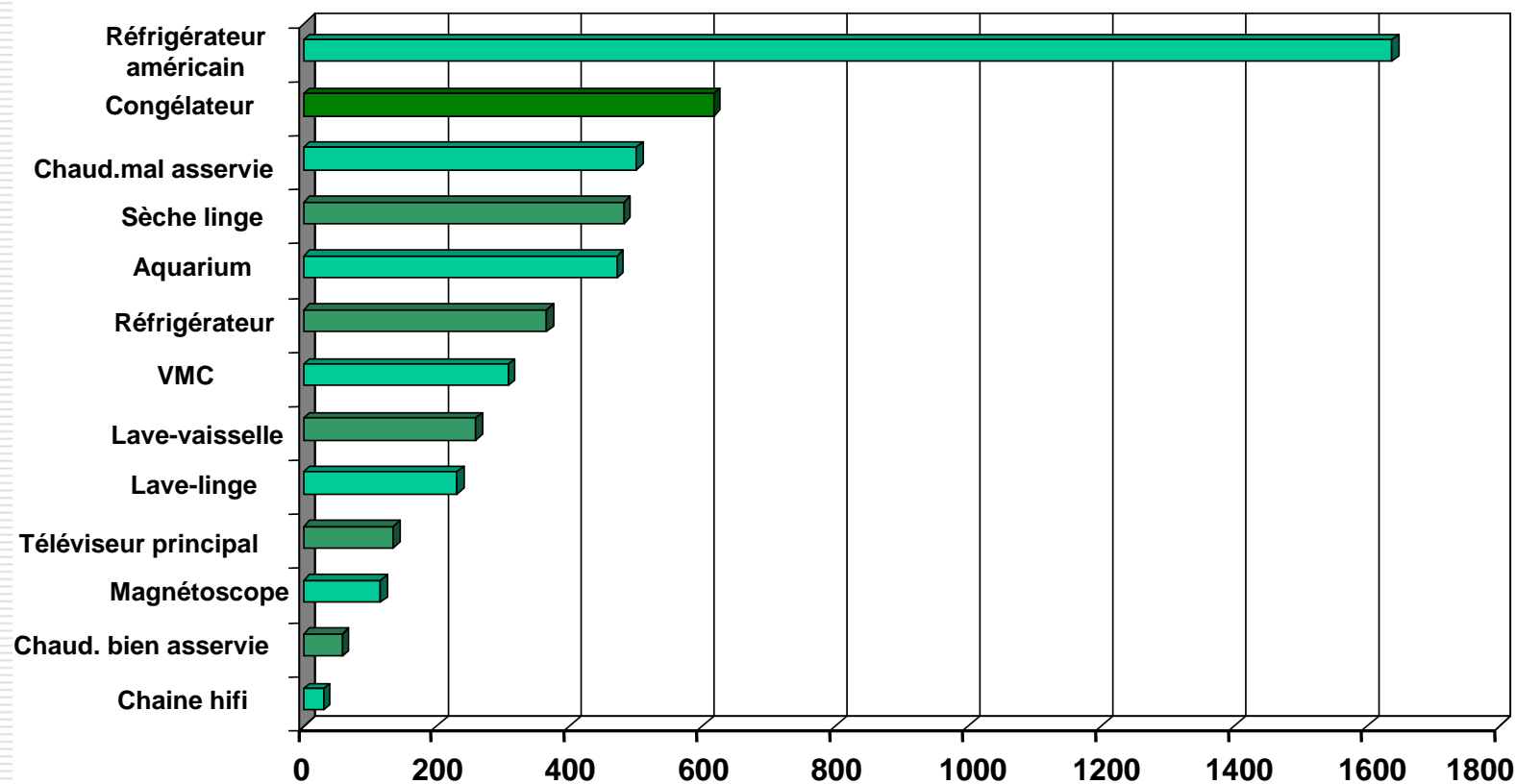
Énergie : A consommer avec modération



Consommation d'électricité spécifique par usage 2007

Énergie : A consommer avec modération

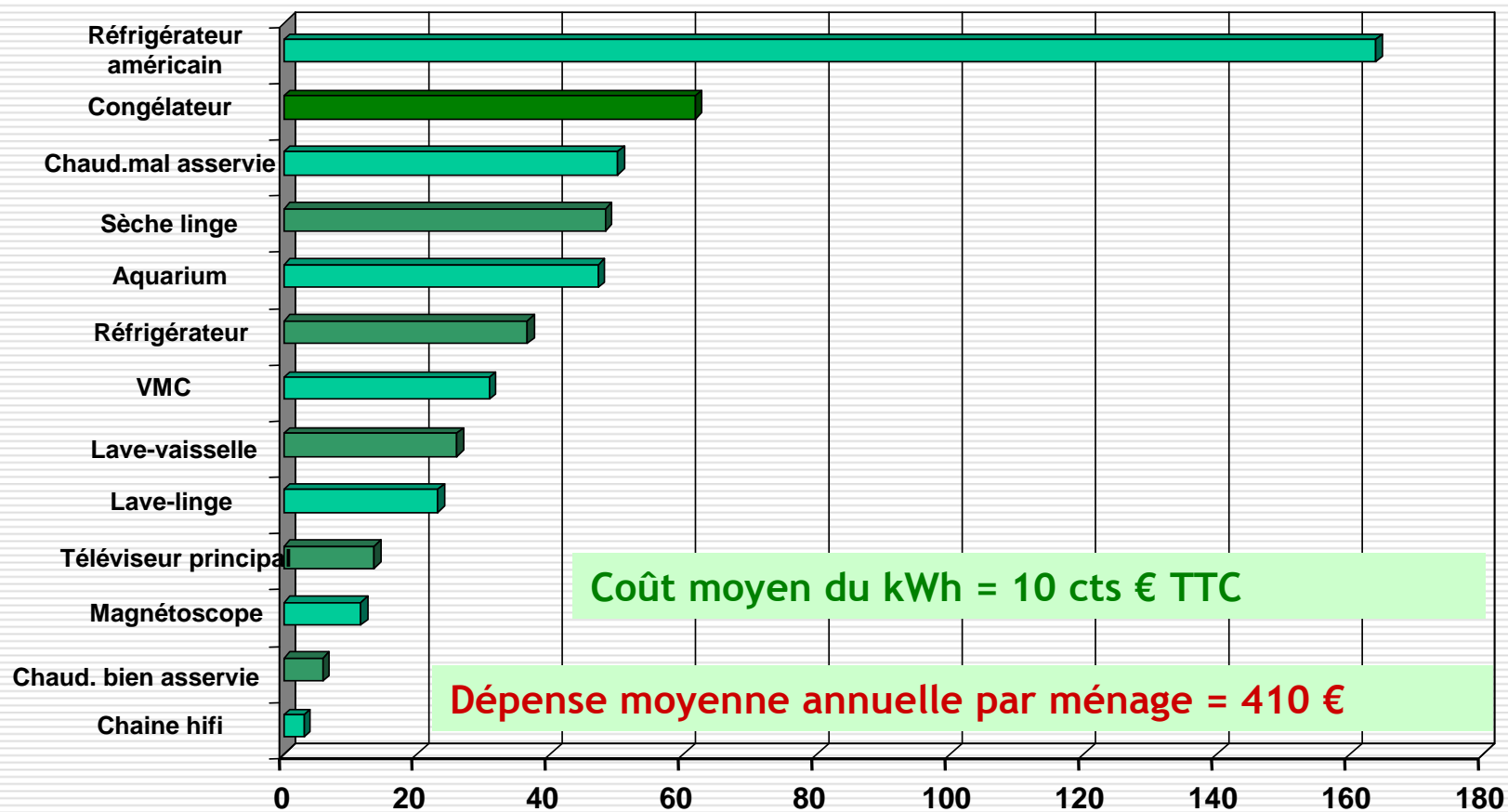
Consommation annuelle moyenne des appareils (kWh/an)



Source : campagne de mesures O.
Silder

Énergie : A consommer avec modération


Dépenses annuelles moyennes des appareils en €/an



Énergie : A consommer avec modération

Étiquette

Energie	
Fabricant Modèle	Logo
Économe A B C D E F G	B
Peu économe Consommation d'énergie kWh/an	350
Capacité de denrées fraîches Capacité de denrées congelées	200 100 ***
Bruit (dB(A) par picowatt)	



Classement :

A+, voir A++

Consommation
moyenne en
kWh/an

Etoiles congélation

3 = - 18°C

4 = < - 18 °C

Etoiles réfrigération

1 = - 6°C

2 = - 12°C

Faire son choix :

www.topten.ch

www.wwf.fr/topten

www.quechoisir.org

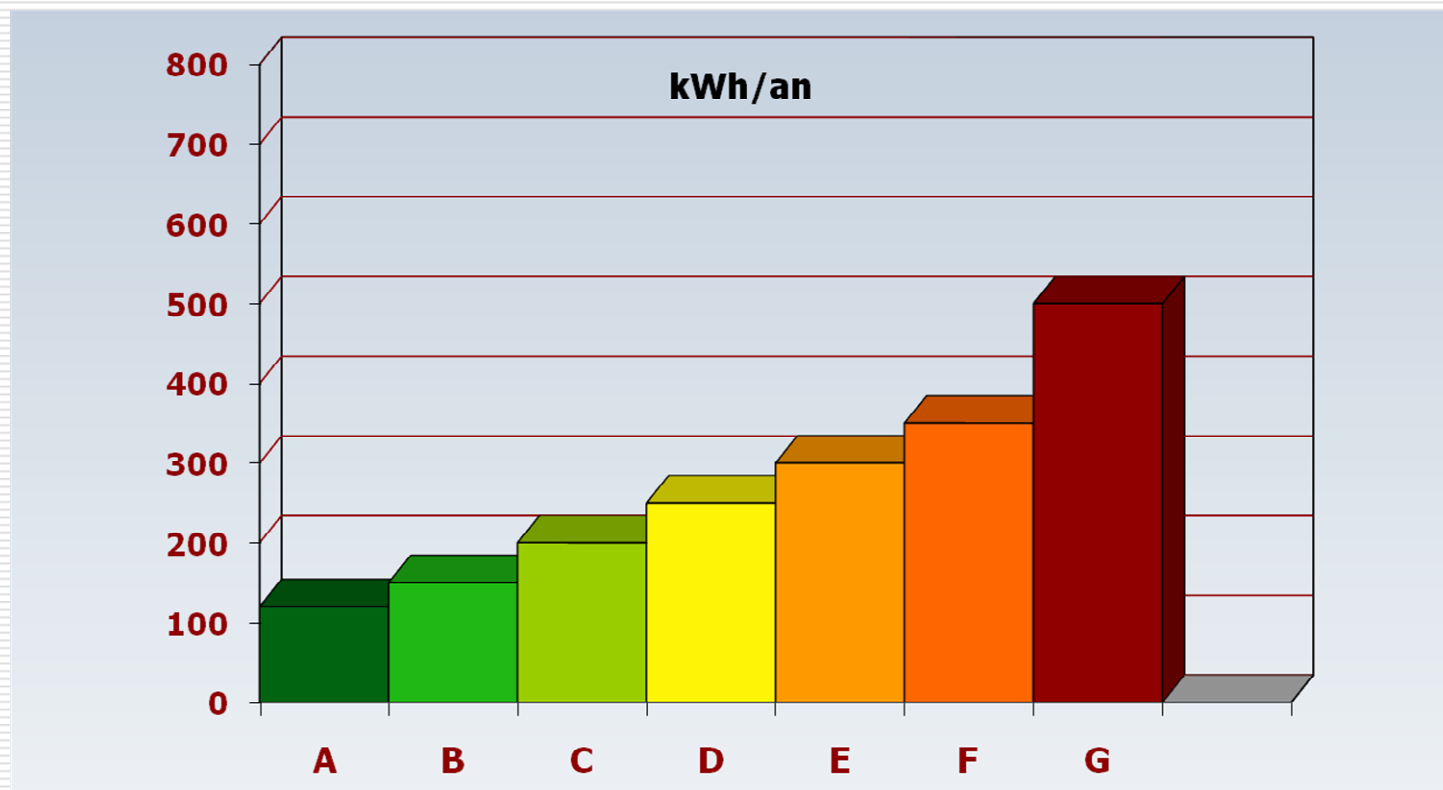
Énergie : A consommer avec modération



**Pour votre électroménager,
choisissez la bonne couleur !**

Énergie : A consommer avec modération

Réfrigérateur 100 à 200 litres









Appareils frigorifiques	2003	2004	2005	2006
Ventes d'appareils frigorifiques catégories A et A+	43 %	58 %	70 %	85 %

Source : TSN/SOFRES 2006 pour ADEME

Réfrigérateurs

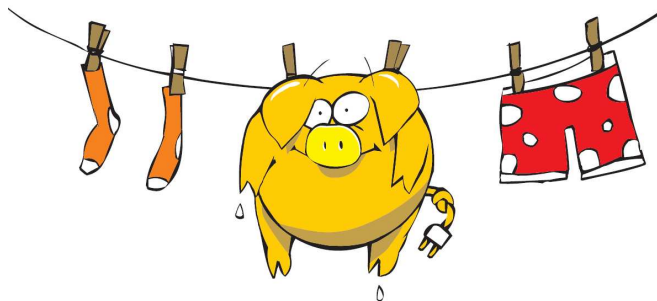
sans congélateur

avec congélateur

						
Marque	Electrolux	Miele	Liebherr	Electrolux	Liebherr	Miele
Modèle	SC 243	K 12023 S	KTP (es) 1750	SK 255	KTP (es) 1554	K 12024 S
Prix d'achat (fr.)	1420	1110	1120	1570	1150	1200
Coûts de l'électricité (en fr. sur 15 ans)	276	252	252	471	381	381
Capacité utile totale (litres)	243	156	156	236	119	119
Capacité utile refroidir (litres)	0	0	0	0	0	0
Compartment de froid (litres)	243	156	156	236	119	119
Capacité utile congélation (litres)	0	0	0	19	18	18
Hauteur (cm)	92	84	84	157	127	127
Largeur (cm)	60	60	60	60	60	60
Profondeur (cm)	60	60	60	60	60	60
Classification	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Indice d'efficacité énergétique	29.4%	29.5%	29.5%	28.0%	29.0%	29.0%
Energie (kWh/an)	92	84	84	157	127	127
Position (°C)	10-43	10-38	10-38	10-43	10-38	10-38

Eviter de mettre un congélateur dans une pièce à vivre (19°)

Énergie : A consommer avec modération



Il existe aussi des lave-linges à **double entrée** (eau chaude, froide) qui permettent d'injecter directement de **l'eau chaude (solaire)** dans le lave-linge. Des kits "double-entrée" peuvent être appliqués à votre lave-linge standard si il dispose d'une fonction "froid" ou d'un thermostat.

Lave linge : Consommation (kWh/kg)

Classe	Consommation
A	$C < 0,19$
B	$0,19 < C < 0,23$
C	$0,23 < C < 0,27$
D	$0,27 < C < 0,31$
E	$0,31 < C < 0,35$
F	$0,35 < C < 0,39$
G	$0,39 < C$

Énergie : A consommer avec modération

Sèche linge : Consommation (kWh/kg)



Classe	Consommation
A	$C < 0,55$
B	$C < 0,64$
C	$C < 0,73$
D	$C < 0,82$
E	$C < 0,91$
F	$C < 1$
G	$C > 1,5$











Énergie : A consommer avec modération

Bilan économique de trois systèmes d'éclairage

Durée d'utilisation : 4 heures par jour

Incandescent de 75 Watts	Durée de vie =	1 000 heures
	Coût =	1,2 € TTC
Halogène de 50 Watts	Durée de vie =	3 500 heures
	Coût =	5 € TTC
Fluocompacte de 15 Watts	Durée de vie =	10 000 heures
	Coût =	9 € TTC

Lampes économiques E27

										
Marque	Philips	Osram	Ikea	Philips	Osram	Philips	Osram	Philips	Osram	Modèle non efficient
Désignation	MASTER PL Electronic	Dulux EL LONGLIFE	Sparsam	MASTER PL Electronic	Dulux EL LONGLIFE	MASTER PL Electronic	Dulux EL LONGLIFE	MASTER PL Electronic	Dulux EL LONGLIFE	Lampe à incandescence standard 60
Prix d'achat (Fr.)	27	23	15	20	15	15	7	11	5	60
Economie de coût (Fr.)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Puissance (W)	27	23	15	20	15	15	7	11	5	60
Flux lumineux (lm)	1800	1500	950	1200	900	875	400	600	240	660
Rendement lumineux	67	65	63	60	60	58	57	55	48	11
Classe d'efficacité énergétique	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E
Culot	E27	E27	E27	E27	E27	E27	E27	E27	E27	E27
Longueur (mm)	174	173	132	137	128	126	113	142	113	
Diamètre (mm)	48	58	40	48	45	48	36	40	36	
Couleur lumineuse	827	827, 840, 860	827	827	827, 840, 860	827	827, 840	827	827	
Durée de vie (h)	15000	15000	10000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	1000
Enclenchements	20000	500000	néant	20000	500000	20000	500000	20000	500000	néant
Remarques										

Source Top Ten.ch

Énergie : A consommer avec modération

LAMPE BASSE CONSOMMATION

9 Watts

11 Watts

15 Watts

20 Watts

23 Watts

LAMPE CLASSIQUE À INCANDESCENCE

30 Watts

40 Watts

60 Watts

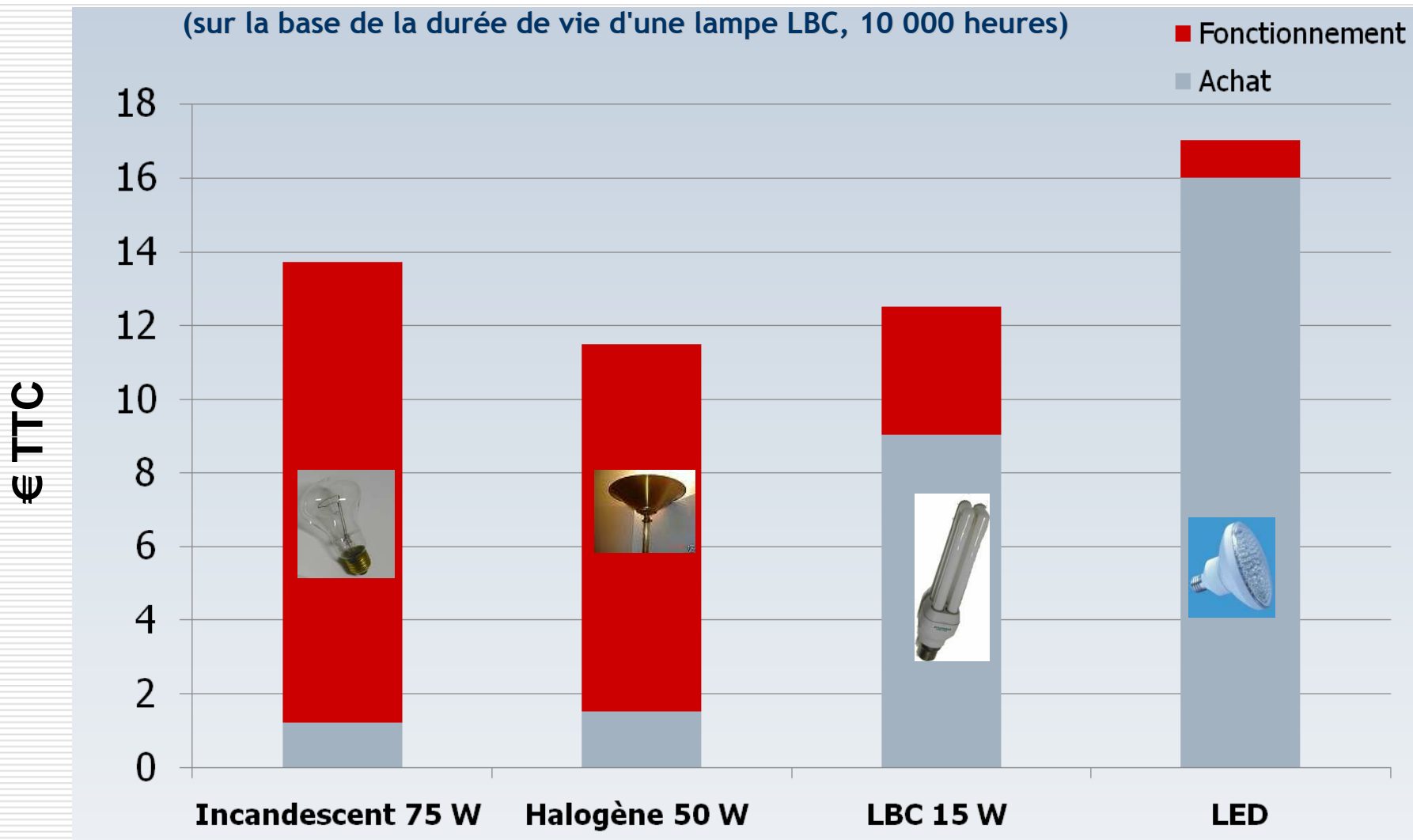
75 Watts

100 Watts

Énergie : A consommer avec modération

Bilan économique de trois systèmes d'éclairage

(sur la base de la durée de vie d'une lampe LBC, 10 000 heures)

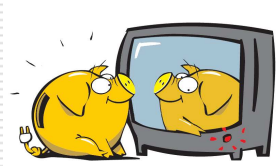


Énergie : A consommer avec modération

Lampes basses consommation	2002	2003	2004	2005
Français qui possèdent une ou plusieurs lampes basse consommation	44.7 %	48.7 %	51.1 %	57.8 %

Source : TSN/SOFRES 2006 pour ADEME

Énergie : A consommer avec modération



Les veilles

Exemple d'un poste de télévision LCD 81 cm.

En fonctionnement...	4 heures par jour...	120 Watts...	$4 \times 120 \text{ W} = 0,48 \text{ kWh}$ Soit 144 kWh pour 300 jours
En veille...	20 heures par jour...	1 Watts...	$20 \times 1 \text{ W} = 0,20 \text{ kWh}$ Soit 60 kWh pour 300 jours

Énergie : A consommer avec modération

Les veilles

Puissance des veilles des appareils (watts)

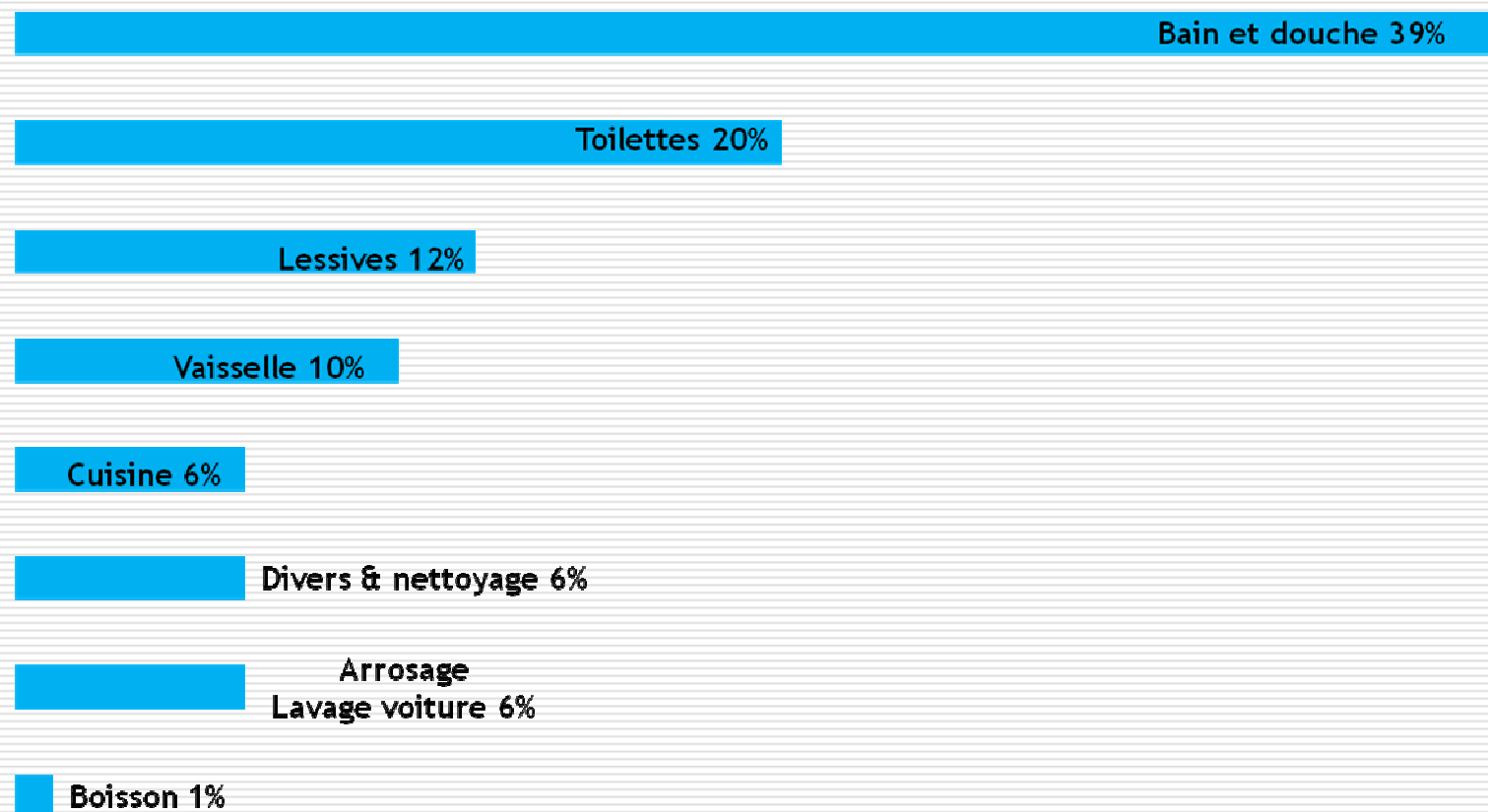
- **Téléviseur** 1* à 22 w/h = 193 kWh/an
- **Magnétoscope** 4 à 30 w/h = 263 kWh/an
- **Décodeur satellite** 9 à 16 w/h = 140 kWh/an
- **Lecteur CD** 4 à 30 w/h = 263 kWh/an
- **Micro-ordinateur** 10 à 100 w/h = 840 kWh/an
- **Répondeur téléphonique** 1 à 6 w/h = 53 kWh/an
- **Table à induction** 8 à 18 w/h = 151 kWh/an
- **Four de cuisine** 9 w/h = 79 kWh/an
- **ADSL Illimité** 16 à 29 w/h = 263 kWh/an
- **Téléphone sans fils** 1 à 6 w/h = 53 kWh/an

- *** téléviseur LCD**

L'estimation de la consommation annuelle des veilles se situe entre 2,5 TWh/an (3% des usages spécifiques) selon l'ADEME et 10 TWh/an selon le cabinet Enertech

Énergie : A consommer avec modération

Économies d'eau



Énergie : A consommer avec modération



Économies d'eau

En préalable :

Traquer les Fuites

***Robinet qui
suinte : 1m³/an***

***Chasse d'eau
qui coule : 250m³/an***

- Régler le débit : installer un réducteur de pression si nécessaire

- Adopter un comportement sobre



Énergie : A consommer avec modération



Économie d'EAU et d'ENERGIE
Économies d'eau

	WC	Douche	Éviers/Lavabos
Conso moyenne (équipement standard)	9 à 15 l. / chasse	15 à 25 l. / min.	10 à 12 l. / min.
Action	Limiteur de volume Double commande	Douchette économique Limiteur-régulateur Robinet thermostatique Stop douche	Mousseur économique Limiteur-régulateur Mitigeurs
Potentiel d'économie	50%	50%	40 à 50%
Nouvelle Conso	3 – 6 l. / chasse	8 à 12 l. / min.	4 à 6 l. / min.

Énergie : A consommer avec modération



Économies d'eau

Vaisselle

Consommation pour 12 couverts :

A la main : 30 à 60 litres

Lave-vaisselle classe A : 15 litres

Linge

Consommation pour un cycle :

Appareil gourmand : 95 litres

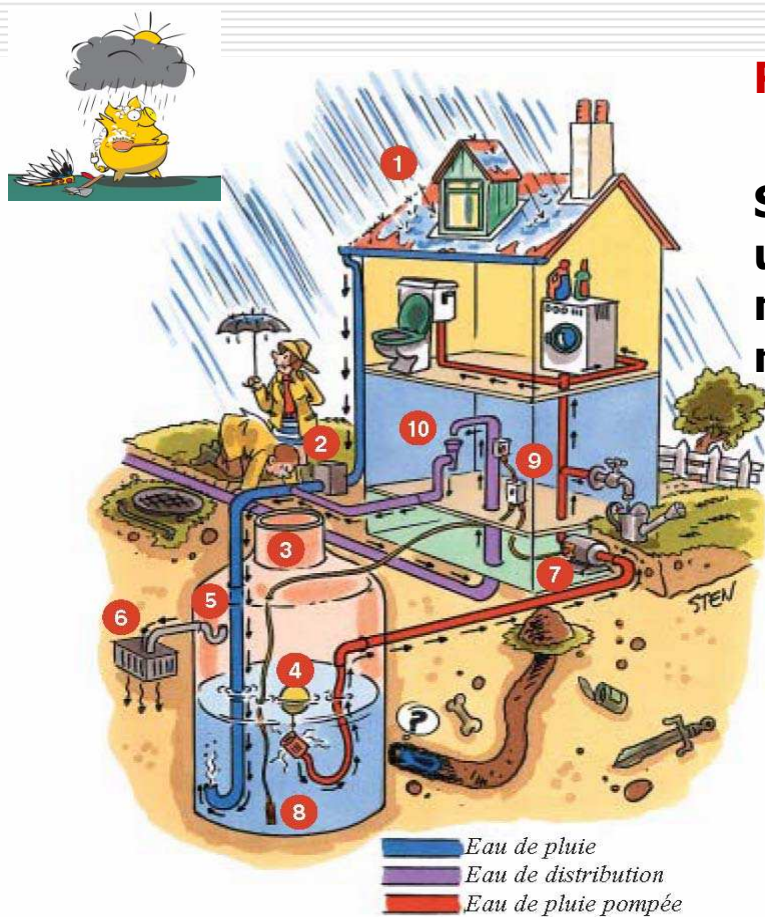
Appareil classe A : 50 litres

Énergie : A consommer avec modération

	Famille Standard	Famille raisonnée (ECO)
WC 2 à 3 fois/pers/jour	Réservoir de 10 L 25 m³ soit 100 €	Réservoir 3/6 L deux boutons 15 m³ soit 60 €
Lave-linge 4 lavages / semaine	Modèle ancien, 100 L par lavage 20 m³ soit 80 €	Modèle récent économique et (CESI) 50 L par lavage 10 m³ soit 40 €
Baignoire, douche et lavabo	Douche : 45 L / U Bain : 150 L / Lavabo : 20 L par jour 75 m³ soit 300 €	Douche économe : 35 L / jour Bain : 150 L par semaine Lavabo : 10 L par jour 55 m³ soit 220 €
Cuisine et lave- vaisselle	Modèle ancien 80 L / jour 25 m³ soit 100 €	Mousseurs et lave-vaisselle économique 20 L / jour et (CESI) 15 m³ soit 60 €
Jardin 100 m ² de pelouse	Arrosage à l'eau potable 5 m³ soit 20 €	Optimisation de l'arrosage et récupérateur eau de pluie 70€ pour le dispositif, récupération 5m³/an
Fuites	Fuite non réparée, env. 60 % de la conso familiale(WC qui coule en permanence) 200 m³ soit 800 €	Pas de fuite (suivi du compteur et réparation des fuites) 220 €
TOTAL	350 m³ par an soit 1200 €	95 m³ par an soit 380 €

m3base 4 € /

Énergie : A consommer avec modération



Récupérer les eaux pluviales

Seuls 7% de l'eau potable sont utilisés pour l'alimentation. De nombreux usages peuvent être remplis par une eau non potable



Énergie : A consommer avec modération



Économies d'eau (énergie)

Ballon 200l à 50°	Ballon 200l à 65°	J'économise /an
720 €	945 €	225 €
Base 350 jours		



Économie réalisée sur la simple base d'une réduction de la consigne de température d'eau intérieure du ballon

Énergie : A consommer avec modération

Locataire / Propriétaire

Locataire	Propriétaire	
Réducteurs pression d'eau	Isolation du logement, Installation de double vitrage	
Survitrage	Système de chauffage optimisé	
Réglages des températures par pièces	Thermostats	
Lampes économiques	Améliorer l'éclairage des parties communes	
Suppression des veilles des appareils	Réalisation d'un Diagnostic de Performance Energétique	
Contrôler la puissance de l'abonnement EDF souscrit	Minuteurs pour éclairage communs	
Mettre une bouteille d'eau dans la cuvette (1,5 l économisés par tirage)	Mettre en place des chasses d'eau double débit	

Récapitulatif des économies réalisables

	Économies réalisées
Réfrigérateur	14 €
Lave-linge	18 €
Lave-linge/Sèche-linge	60 €
Eclairage	155 €
Les veilles (audio-visuel, cuisinière, four micro ondes etc...)	90 €
Les veilles (ADSL illimité...)	30 €
Les économies d'eau (eau et chauffage de l'eau)	820 €
TOTAL	1187 €

Énergie : A consommer avec modération

Économies Véhicules

je roule vite	je roule normalement	J'économise /an
1980 €	1100 €	880 €
Pour une distance moyenne annuelle parcourue de 20 000 kms		

Énergie : A consommer avec modération

Adopter une conduite souple et sans à coup. Une conduite agressive en ville augmente ma consommation de 40 % soit 4 € de dépense inutile pour 100 km.

Eviter de pousser les vitesses. La route n'est pas un circuit de compétition ! Je peux économiser ainsi jusqu'à 20 % de carburant.

Diminuer sa vitesse de 10 km/h sur autoroute. C'est bon pour ma sécurité et je gagne 7 € sur un trajet de 500 km.

Limite les petits trajets urbains. Je prends les transports en commun quand je peux ou j'y vais à vélo ou à pied.

Entretenir son véhicule. Un filtre à air encrassé consomme 3 % de plus et un moteur mal entretenu, encore plus. Je pense aux pneus "basse consommation": jusqu'à 5 % d'économie.

Gonfler correctement ses pneus. Rouler sous gonflé, c'est dangereux et ça consomme plus.

Ne **pas abuser de la climatisation.** C'est jusqu'à 4 € d'économisés par 100 km.

Utiliser les équipements permettant de mieux maîtriser sa consommation. Indicateur de consommation, régulateur limiteur, système de navigation et info trafic.

Ne pas oublier d'**enlever sa galerie.** Même à vide, elle fait consommer 10 % de plus.

Penser aux **véhicules économes** en **carburants** lors de l'achat de sa prochaine voiture

Énergie : A consommer avec modération

Bonus Malus Voitures

Le système de bonus-malus écologique

À partir d'aujourd'hui, pour l'achat d'une voiture neuve, selon le CO₂ (en g/km) rejeté dans l'air :

BONUS

Voiture émettant moins de 130 g de CO₂ au km

Moins de 60 g* : 5 000 €

60 à 100 g : 1 000 €

101 à 120 g : 700 €

121 à 130 g : 200 €



Ni bonus, ni malus pour une voiture émettant entre 130 et 160 g de CO₂ au km

À partir du 1^{er} janvier 2008

MALUS

Voitures émettant plus de 160 g de CO₂ au km

161 à 165 g : 200 €

166 à 200 g : 750 €

201 à 250 g : 1 600 €

Plus de 250 g : 2 600 €



* Voitures électriques

SUPER BONUS

Prime supplémentaire de 300 € : pour l'achat d'une voiture propre



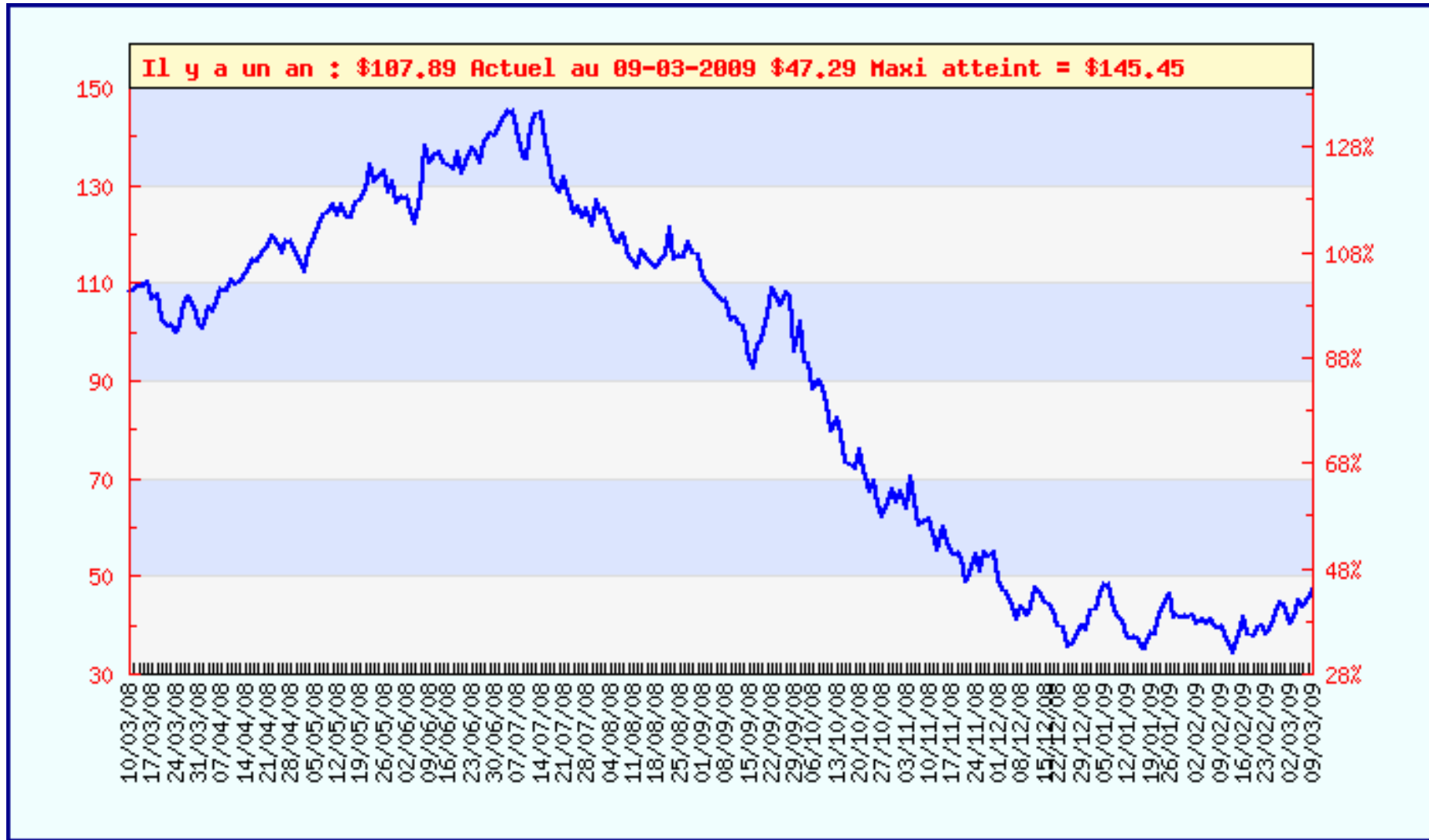
mise à la casse de sa voiture de plus de 15 ans

Énergie : A consommer avec modération

Bonus Malus Voitures

Classe	Couleur	Emissions CO ₂ (g/km)	Emissions CO ₂ et consommation
A	vert foncé	≤ 100	très faibles
B	vert moyen	101 - 120	faibles
C	vert pâle	121 - 140	assez faibles
D	jaune	141 - 160	moyennes
E	jaune-orangé	161 - 200	assez élevées
F	orange	201 - 250	élevées
G	rouge	> 250	très élevées

Le prix du Pétrole



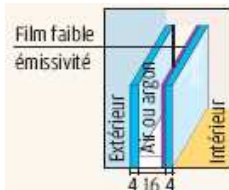
Économies



isolation



Congélation/froid



Vitrages



Réglage débit d'eau



cuisson

Classes d'appareils

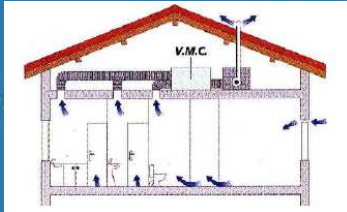


Éclairages



Nouveaux types d'appareils en veille

Économies



Ventilation



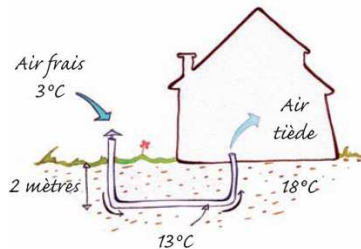
Vélo ou transports en commun



Compostage



Cheminées



Puits canadien

Protections d'été (surchauffe)



Entretien des chaudières