

INFO → ÉNERGIE



***Les « trucs et astuces »
pour économiser notre énergie***



Les thématiques

Le chauffage

Le froid

L'eau

L'éclairage

La cuisson

Les gestes

**Les petits et moyens
bricolages**

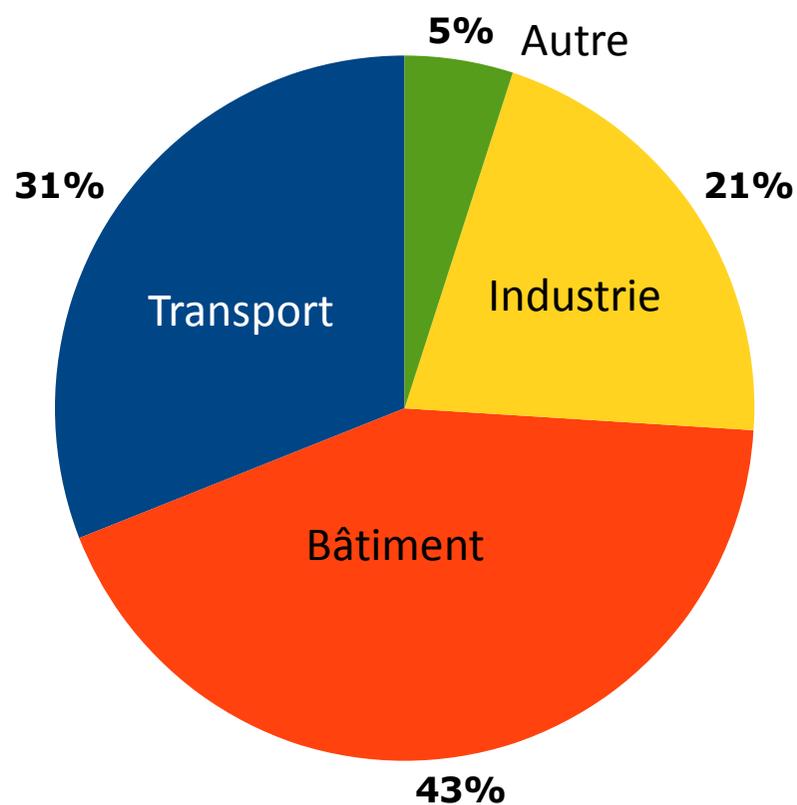
**Les travaux
plus importants**



Éléments de contexte

Consommation annuelle moyenne : 240 kWh/m²

Répartition de la consommation d'énergie par secteur d'activité



Source : ADEME

Prix des énergies :



Gaz : + 20 % en 1 an

Électricité : entre **5,1 % et 6,5 %** par an jusqu'en 2015
(avant : entre 1 à 3 % par an)

Fioul : + 44 % en 2 ans



Ce que l'on paie :

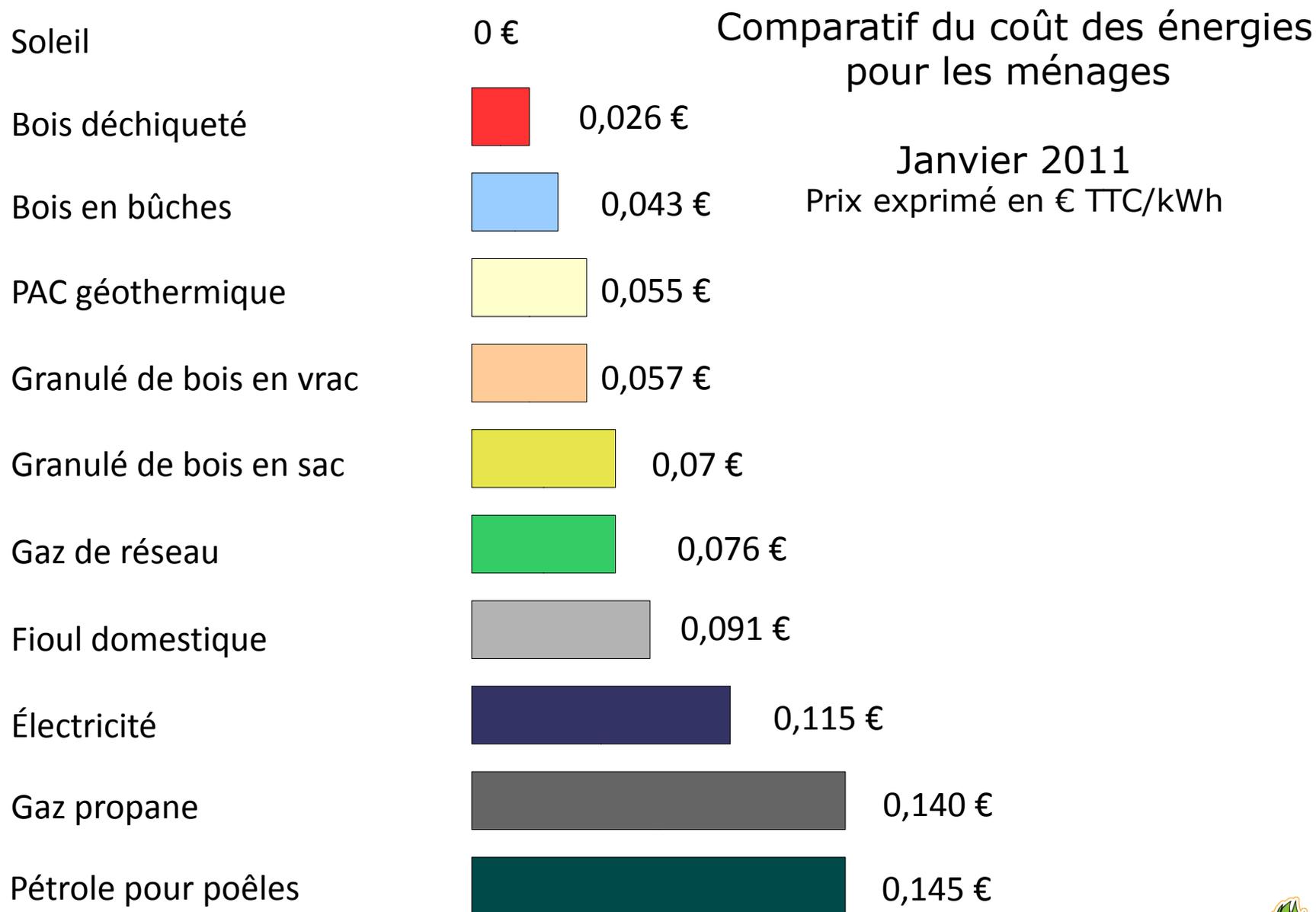
kWh



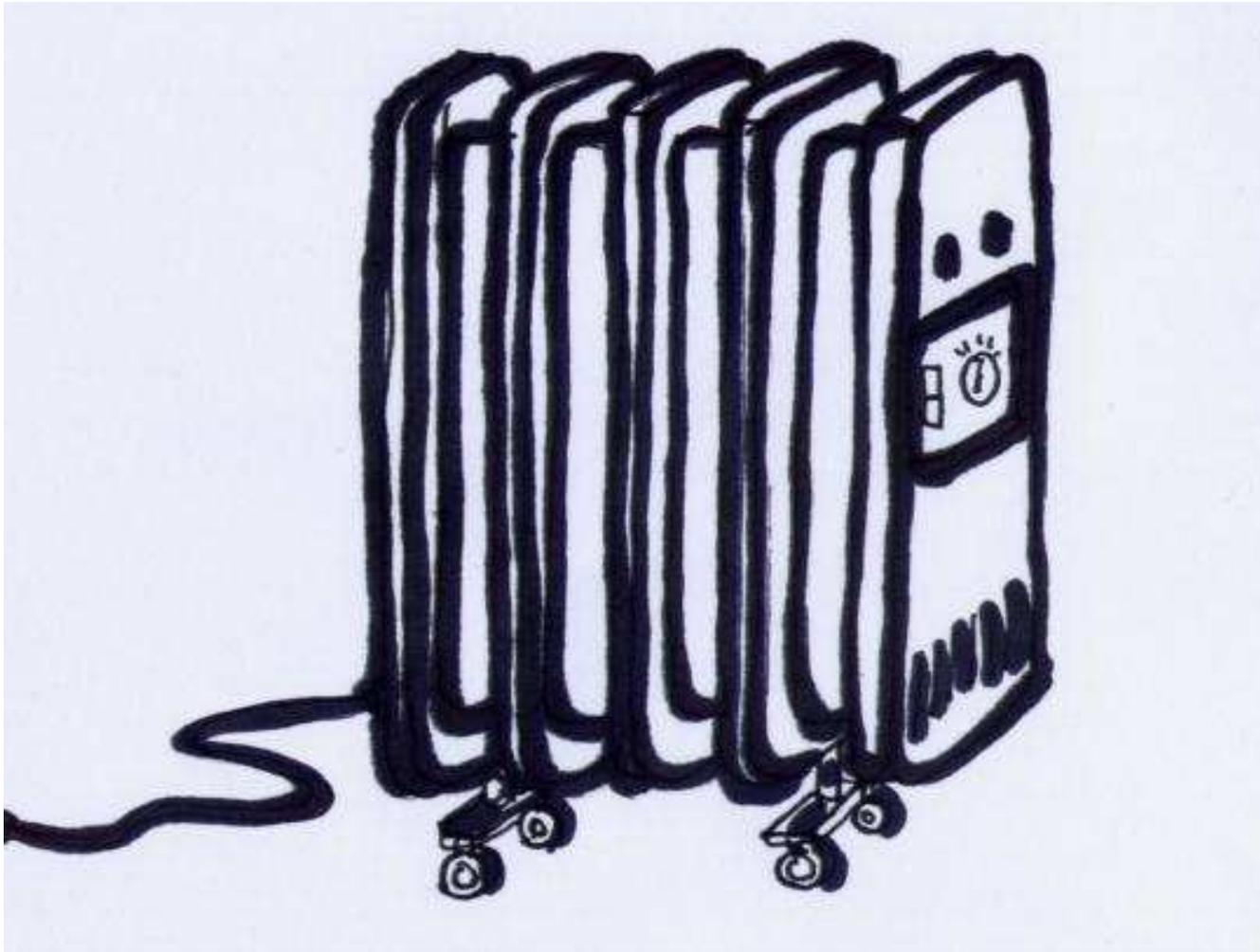
kW x heures

Puissance

Temps d'utilisation



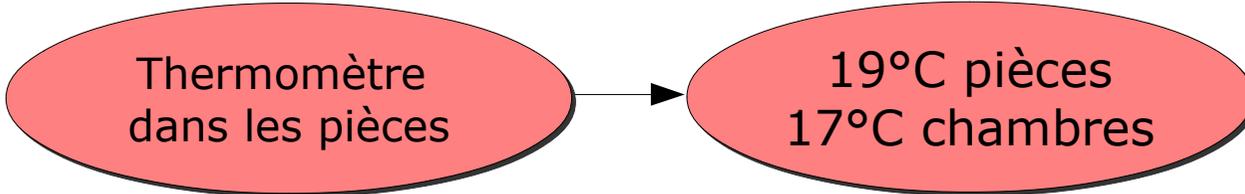
Le chaud



30 à 40 %
des dépenses
d'énergie
d'un ménage



Objectif :
surveiller la température ...



Chiffres :



1°C en moins dans la pièce : **7 %** d'économie



Objectif :
conserver la chaleur ...

Volets fermés la nuit

Rideaux épais pour
compenser faible isolation

Aération du logement :
10 min max
Baisser le chauffage



Objectif :
limiter les consommations ...

Dépoussiérer
régulièrement

Baisser le chauffage
plutôt
qu'éteindre/rallumer



Objectif :
supprimer les idées reçues ...

« L'électricité est trop chère, j'ai acheté un poêle à pétrole »





Objectif :
conserver la chaleur ...

Pose de joint autour
des menuiseries défectives



Coût : faible
Aides : non
Difficulté : facile



Objectif :
conserver la chaleur ...

Pose d'un survitrage
(film plastique)



Coût : 12 € / rouleau de 3m²

Aides : non

Difficulté : facile

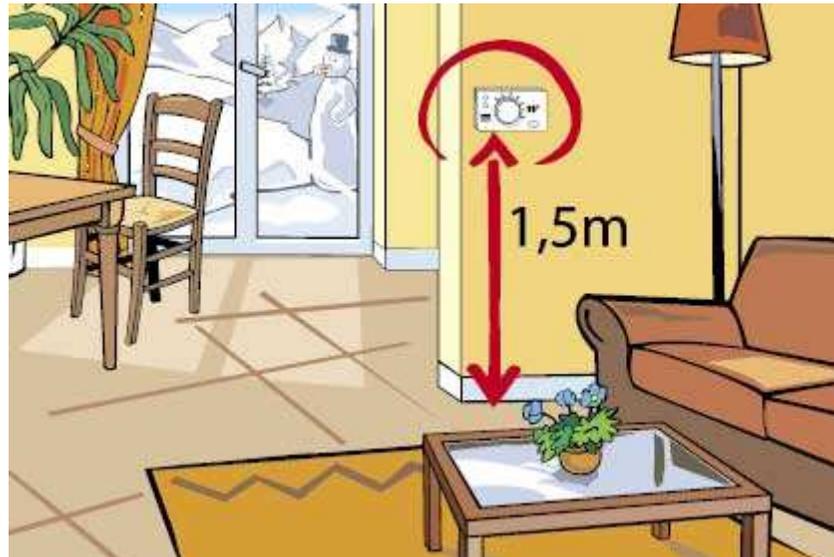
Économie prévisible : de 4 à 6 % sur la facture de chauffage

Temps : environ 15 min par battant



Objectif :
limiter les consommations ...

Installation d'un
thermostat d'ambiance
programmable



Coût : environ 130 € TTC (60 % fourniture / 40 % pose)

Aides : CI et Anah

Difficulté : artisan qualité

Économie prévisible : environ 15 % sur la facture de chauffage

Temps : 1 à 3 heures



Objectif :
limiter les consommations ...

Installation de
robinets thermostatiques



Ne pas installer de R.T. Sur les radiateurs situés dans la pièce équipée du thermostat d'ambiance

Coût : environ 70 € TTC par robinet

Aides : CI

Difficulté : artisan qualité

Économie prévisible : environ 15 % sur la facture de chauffage

Temps : 45 min par robinets



Objectif :
conserver la chaleur ...

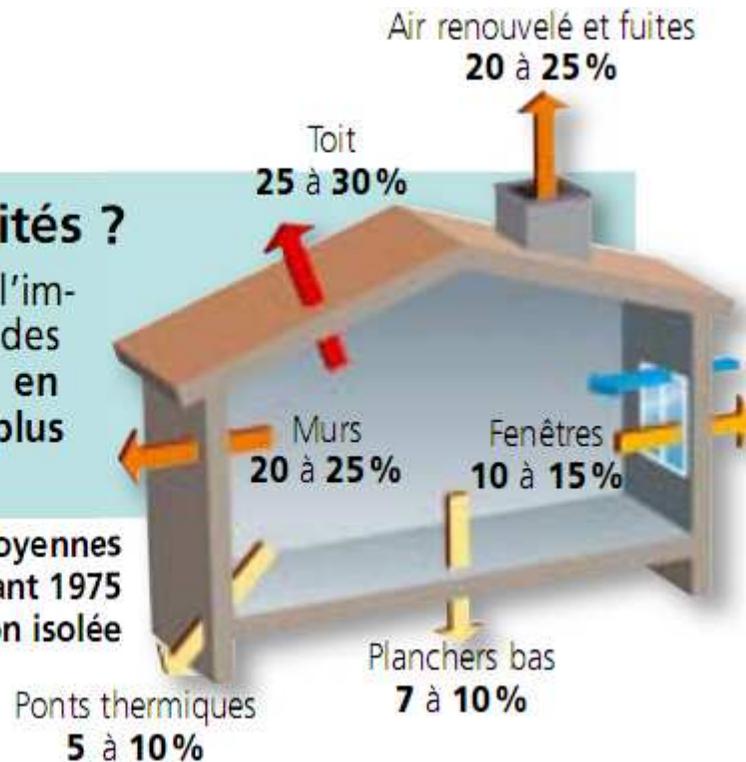
Isolation :

- Combles
- Fenêtres
- Murs opaques

Quelles sont les priorités ?

Le schéma ci-contre montre l'importance et la localisation des pertes de chaleur. **Traitez en priorité les déperditions les plus lourdes.**

Déperditions moyennes pour une maison d'avant 1975 non isolée



Coût : Elevé (moins pour isolation combles)

Aides : Oui (CI, EPTZ, Anah)

Économie prévisible : très importante

Difficulté : artisan qualifié
Temps : dépend de la surface





Objectif :
limiter les consommations ...

En fonction âge et performance système chauffage :

- remplacement chauffage
- choix d'une énergie moins coûteuse

PAC
Chaudière bois
Poêle bois
Chaudière à condensation
...

Coût : Elevé (dépends puissance équipements)

Aides : Oui (CI, EPTZ, Anah)

Difficulté : artisan qualifié

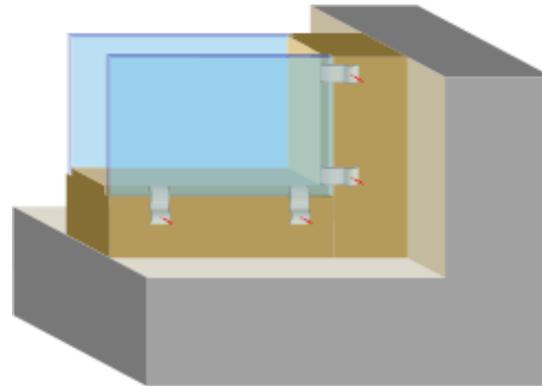
Économie prévisible : très importante

Temps : dépend de l'équipement



Objectif :
conserver la chaleur ...

Isolation :
Pose d'un survitrage



Coût : 170 € environ pour une fenêtre de 1,20 m²

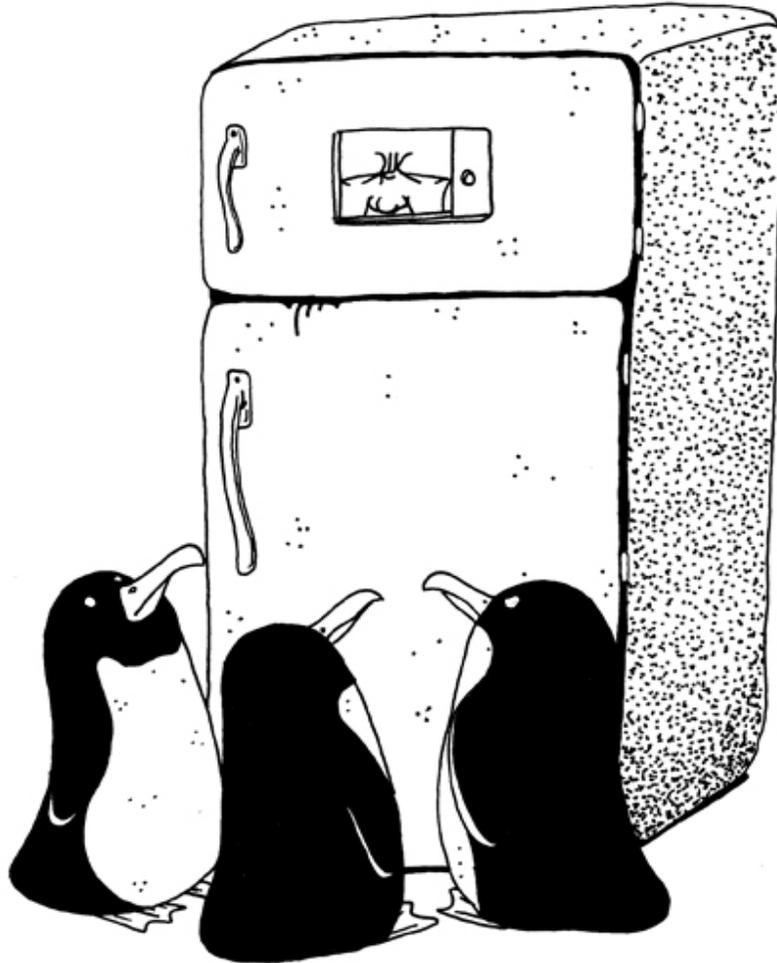
Aides : Oui (CI, Anah)

Difficulté : artisan qualifié

Économie prévisible : 6 % de la facture de chauffage

Temps : 2 à 3 heures par fenêtres

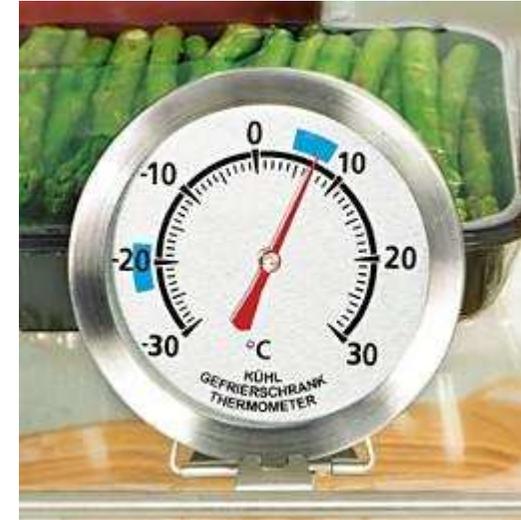
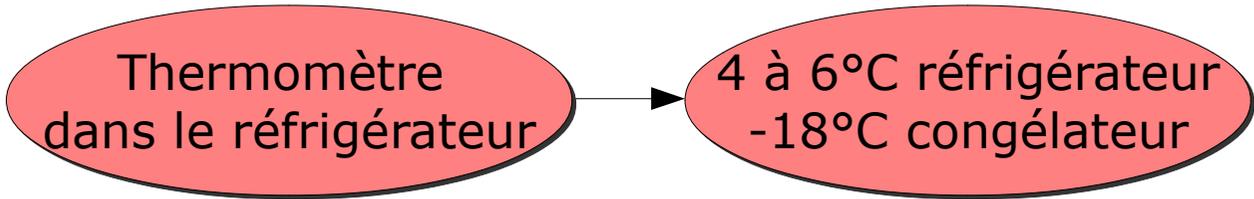
Le froid



Environ 30 %
des dépenses
d'énergie
d'un ménage



Objectif :
surveiller la température ...





Objectif :
éviter les sur-consommations ...

Dégivrer dès
2 cm de givre

Grille arrière à 10 cm
au moins du mur et
dépoussiérée au moins 1x/an

Réfrigérateur loin
des éléments
chauds (four, chauffage)

Chiffres :



- **3 cm** de givre : consommation **doublée**
- Grille **encrassée** : consommation **doublée**
- Réfrigérateur dans pièce à **23°C** : consommation **38 %** supérieure au réfrigération dans pièces à **18°C**



Objectif :
éviter les sur-consommations ... : supprimer les achat inutiles

Le réfrigérateur américain !

Chiffres :



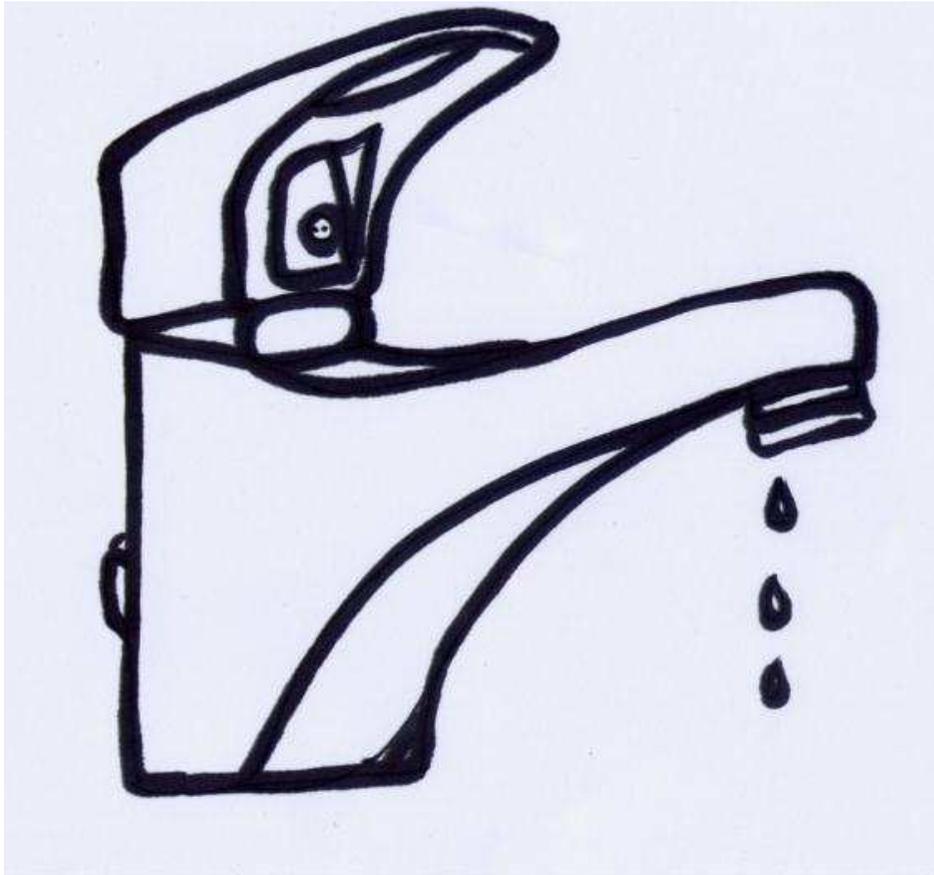
Consommation réfrigérateur américain : jusqu'à **3x supérieure** à un réfrigérateur normal

Réflexe : étiquette énergie !

Énergie		Lave-linge
Fabricant		
Modèle		
Économie	A	A
Consommation d'énergie kWh/cycle		0.95
Efficacité de lavage		A++/norme
Efficacité d'essorage		B++/norme
Capacité (blanc kg)		5.0
Consommation d'eau L		48
Bruit (dB(A) re 1 pW)		Lavage 51 Essorage 65



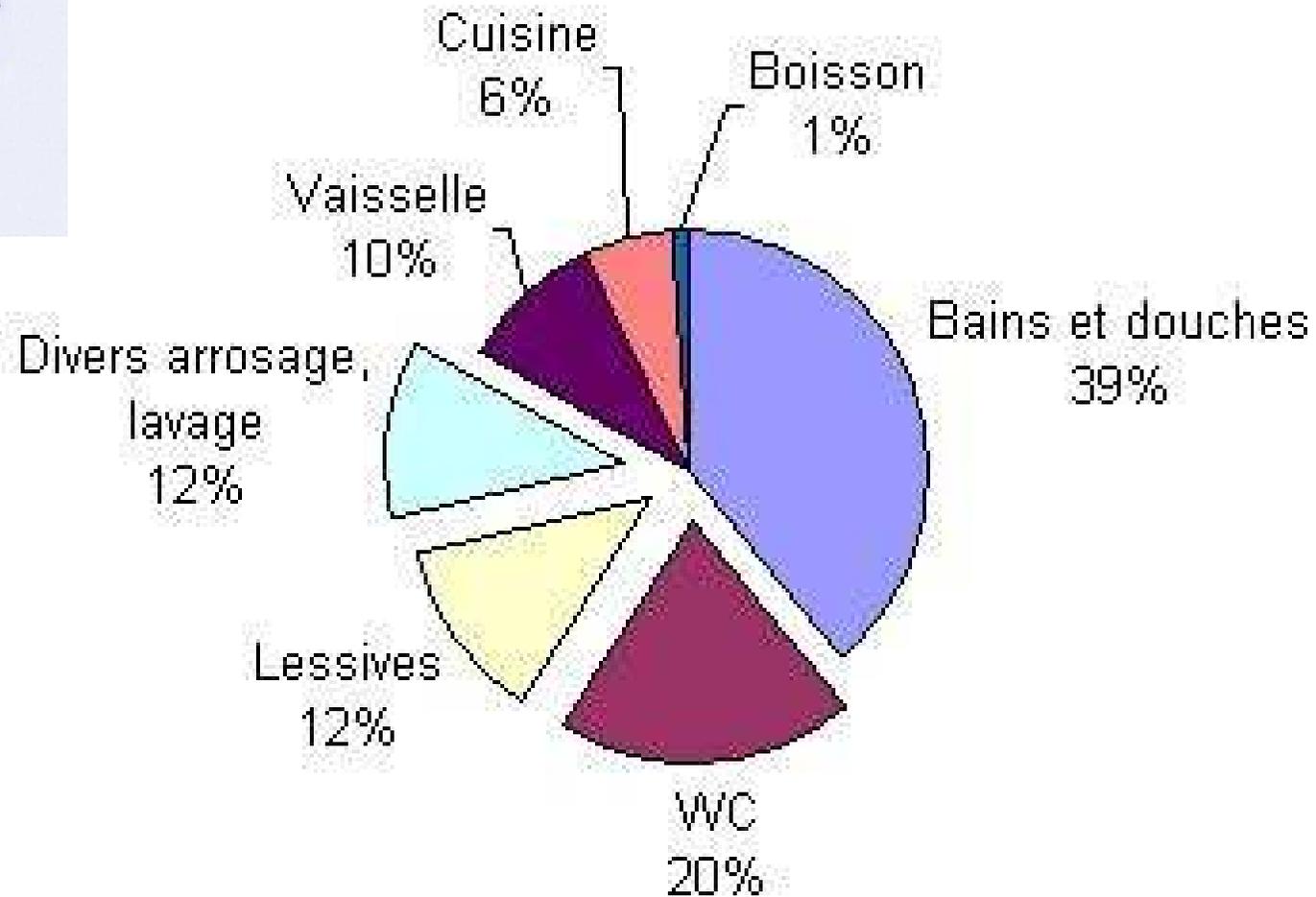
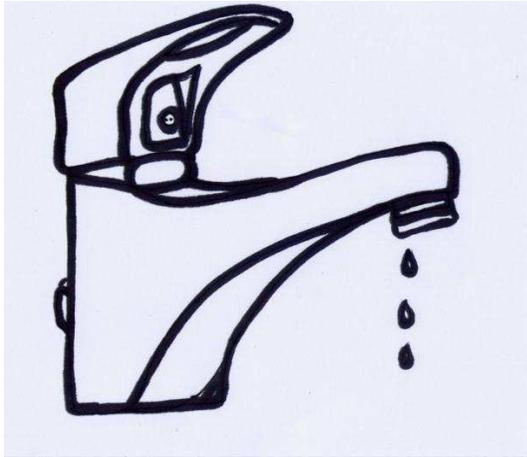
L'eau



Environ 150 à 200 L
d'eau /jour/personne :
83 % hygiène et lavage,
17 % alimentation

Jusqu'à 240 L
d'eau /jour/personne en
région PACA

(source : Agence de l'Eau RMC)





Objectif :
limiter les consommations inutiles ...

Réparer rapidement
les fuites

Chiffres :



Pertes par fuites :
- de **0,5 à 1,5 L / h** pour robinets
- de **3 à 30 L / h** pour la chasse d'eau



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des hydroéconomomes



Ces appareils ne sont généralement pas recommandés lorsque l'eau chaude est produite par une chaudière gaz instantanée

Chiffres :



Débit réduit de 16 à 8 L / min

Coût : Environ 10 à 15 € / embout

Aides : Non

Difficulté : facile

Économie prévisible : environ 20 € / an / personnes sur la facture d'eau

Temps : 5 minutes / point de puisage





Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des mitigeurs simples



Coût : Environ 60 € / point de puisage

Aides : Non

Difficulté : artisan qualifié ou bricoleur averti

Économie prévisible : environ 20 € / an / personnes sur la facture d'eau

Temps : 1 h / point de puisage



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des
mitigeurs thermostatiques



Coût : Environ 150 €

Aides : Non

Difficulté : artisan qualifié ou bricoleur averti

Économie prévisible : environ 30 % sur la facture d'eau

Temps : 1 h / point de puisage



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des
douches économes à turbulence



Changer le flexible de douche car la
pression est plus forte

Chiffres :



Débit réduit de 20 à 9 L / min



Coût : Environ 20 à 30 € / douchette

Aides : Non

Difficulté : facile

Économie prévisible : environ 70 € / an / personne sur la facture d'eau

Temps : 10 minutes



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer un réservoir de
chasse d'eau double capacité

Coût : Environ 200 €

Aides : Non

Difficulté : artisan qualifié ou bricoleur averti

Économie prévisible : environ 35 % sur la facture d'eau

Temps : 2 à 3 heures



Chiffres :



Consommation :
3 ou 6 L au lieu de 10 à 15 L habituels

Coût : Environ 100 €

Aides : Non

Difficulté : artisan qualifié ou bricoleur averti

Économie prévisible : entre 20 et 30 % sur la facture d'eau

Temps : 1 heure

Installer une chasse
d'eau double
commande
sur réservoir existant
pas trop ancien



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des toilettes sèches



Coût : Environ 500 € pour petit modèle

Difficulté : artisan qualifié

Economie prévisible : environ 70 € / an / personnes sur la facture d'eau

Aides : Non

Temps : 1/2 journée



Extrait de l'article 17 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif :
Les toilettes dites sèches sont autorisées à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle ni pollution des eaux superficielles ou souterraines



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des toilettes sèches

	consommation d'eau	consommation d'électricité pour l'épuration	Nutriments	Coûts du traitement des eaux vannes et grises
Toilettes sèches	0 L /personne / an	0 kwh /personne/an	Retournent à la terre	280 €/personne/an
Toilettes à chasse d'eau	15 000L /personne/an	4,5 kwh /personne/an	une partie part dans les rivières, les lacs et les littoraux	660 €/personne/an



Objectif :
limiter les pertes

Isoler le ballon d'eau chaude

Coût : Entre 2,5 à 3,5 € le m² de laine minérale

Aides : Non

Difficulté : Facile

Économie prévisible : environ 25 € / an

Temps : 1/2 heure





Objectif :
limiter les pertes

Isoler le ballon d'eau chaude

Ballon de 200 litres placé en volume non chauffé sans soutirage d'eau chaude

Température de stockage (°C)	Épaisseur d'isolant (cm)	5	8	10	12,5	15	20
50		23,5	14,9	12	9,6	8,1	6,1
60		30,2	19,2	15,4	12,4	10,4	7,8
70		37	23,5	18,9	15,2	12,7	9,5
80		43,7	27,7	22,3	17,9	15	11,3

Déperdition instantanée (en W) pour 1 m² de ballon en fonction de l'épaisseur d'isolant et de la température du ballon



Objectif :
limiter les pertes

Isoler le réseau d'eau chaude

Coût : Entre 10 et 20 € / m linéaire

Aides : Non

Difficulté : Facile

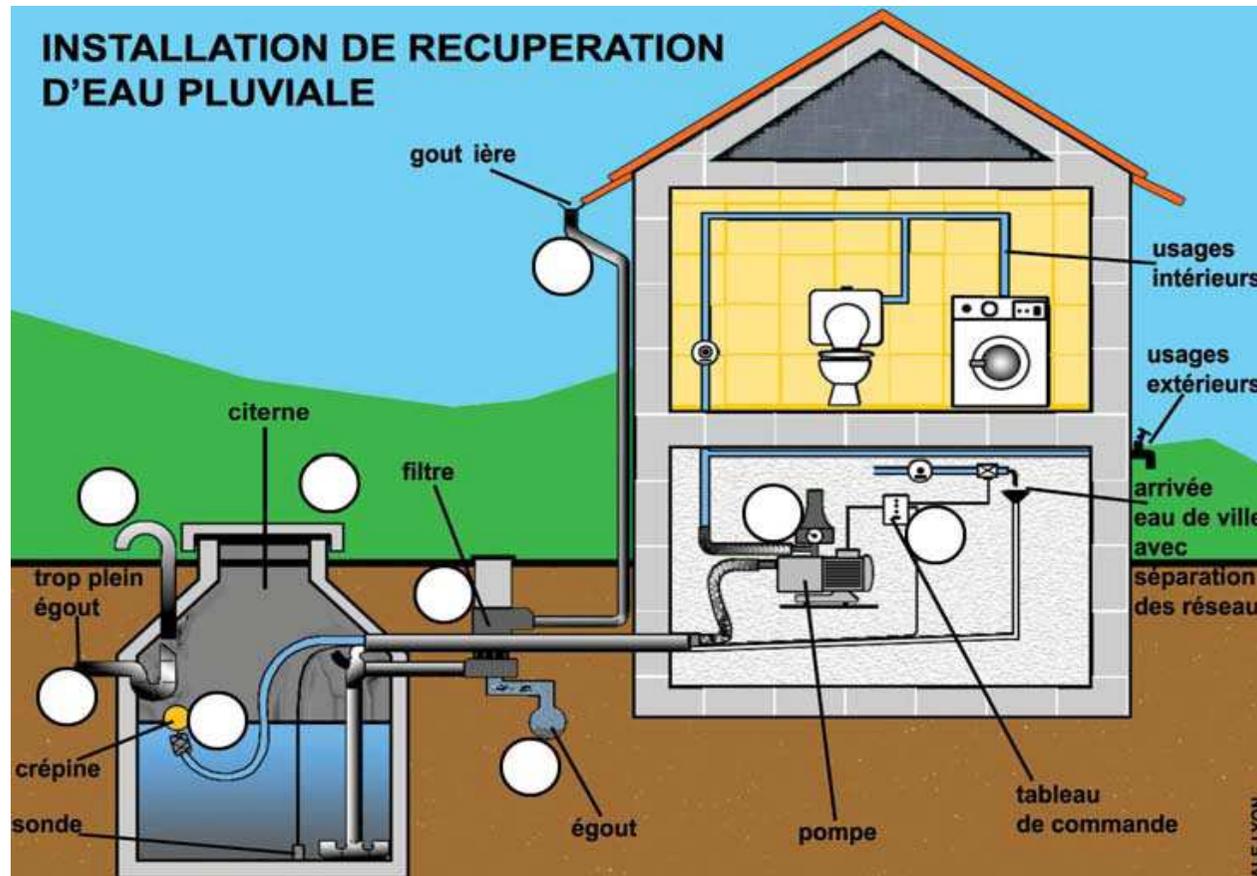
Économie prévisible : environ 20 à 30 € sur la facture de chauffage

Temps : 1/2 heure



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer une cuve de récupération d'eau pluviales





Objectif :
limiter les consommations ...

Installer une cuve de récupération d'eau pluviales

Consommation annuelle selon le poste :

Consommation	Besoins
jardin	5 L/m ²
WC	24 L/jour/personne
lave linge	14 L/jour/personne

Précipitation dans le
Vaucluse :
400 à 600 L/m²/an

Volume de la citerne en fonction de la consommation :

Précipitation x Surface toiture x coefficient de perte = Vol d'eau récupérable

L/m².an
ou en mm/an

m²

L/an





Objectif :
limiter les consommations ...

Installer une cuve de récupération d'eau pluviales



Coût : A partir de 3000 € (hors coût d'installation)

Aides : CI

Difficulté : Artisan qualifié ou bricoleur averti

Économie prévisible : jusqu'à 50 % sur la facture d'eau



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer une cuve de récupération d'eau pluviales

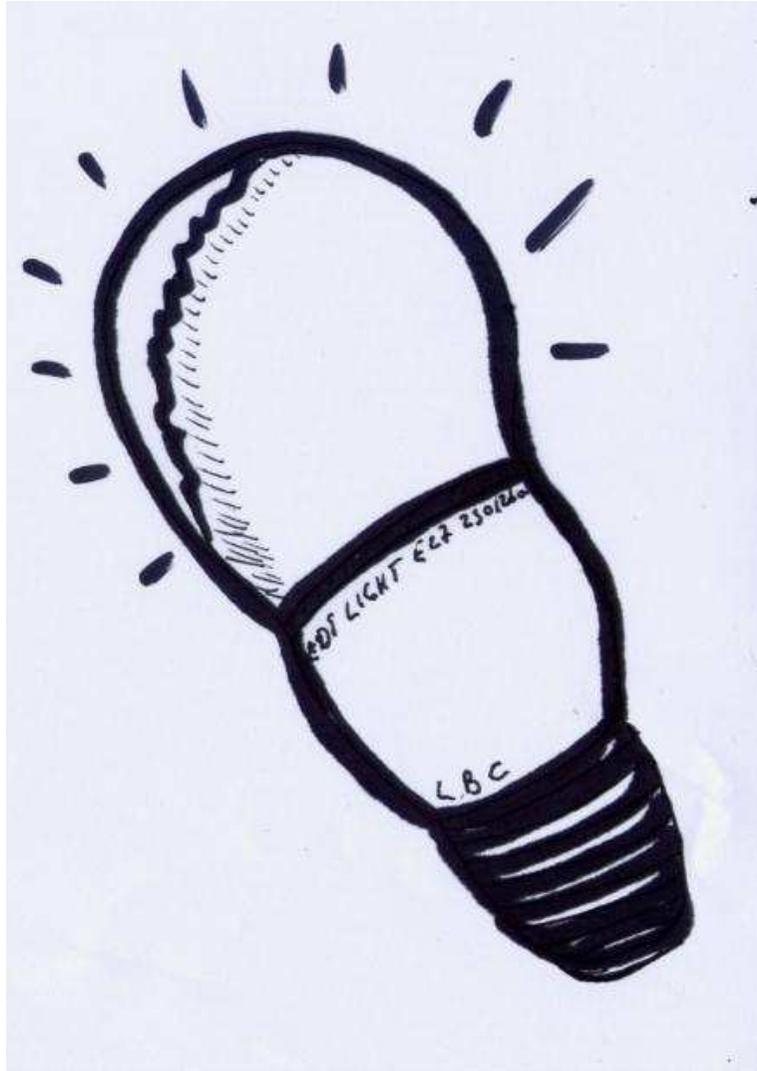
Coût : A partir de 40 €

Aides : non

Difficulté : Facile



L'éclairage



Environ 15 %
des dépenses
d'énergies
d'un ménage



Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des
Ampoules basse consommation

Basse consommation
20 W



Puissance lumineuse
équivalente à



Incandescence
100 W





Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des
Ampoules basse consommation

Lampes Basse Consommation



- Supportent mal les allumages / extinctions répétés
- Doivent être allumées pour une durée minimale de 5 minutes
- Ont besoin d'environ 30 sec pour atteindre leur puissance maximale
- Présence de mercure : les recycler en fin de vie

Réflexe : étiquette énergie !

Énergie		Lave-linge
Fabricant		
Modèle		
Économie		A
Consommation d'énergie kWh/cycle	0,95	
Efficacité de lavage		A
Efficacité d'essorage		B
Capacité (blanc kg)	5,0	
Consommation d'eau L	48	
BRUIT (dB(A) re 1 pW)	Lavage: 51 Essorage: 62	



Espace Info Énergie du Grand Avignon





Objectif :
limiter les consommations ...



Chiffres :



VS



Installer des
Ampoules basse consommation

Puissance de l'ampoule : 20 W
Coût à l'achat : 8 €
Durée de vie : 10 000 h

Puissance de l'ampoule : 100 W
Coût à l'achat : 1 €
Durée de vie : 2 000 h

Hypothèse : 2 heures de fonctionnement par jour (730 heures par an)

Conso d'énergie annuelle : 15 kWh
Coût annuel de fonctionnement : 1,8 €

Conso d'énergie annuelle : 73 kWh
Coût annuel de fonctionnement : 9 €



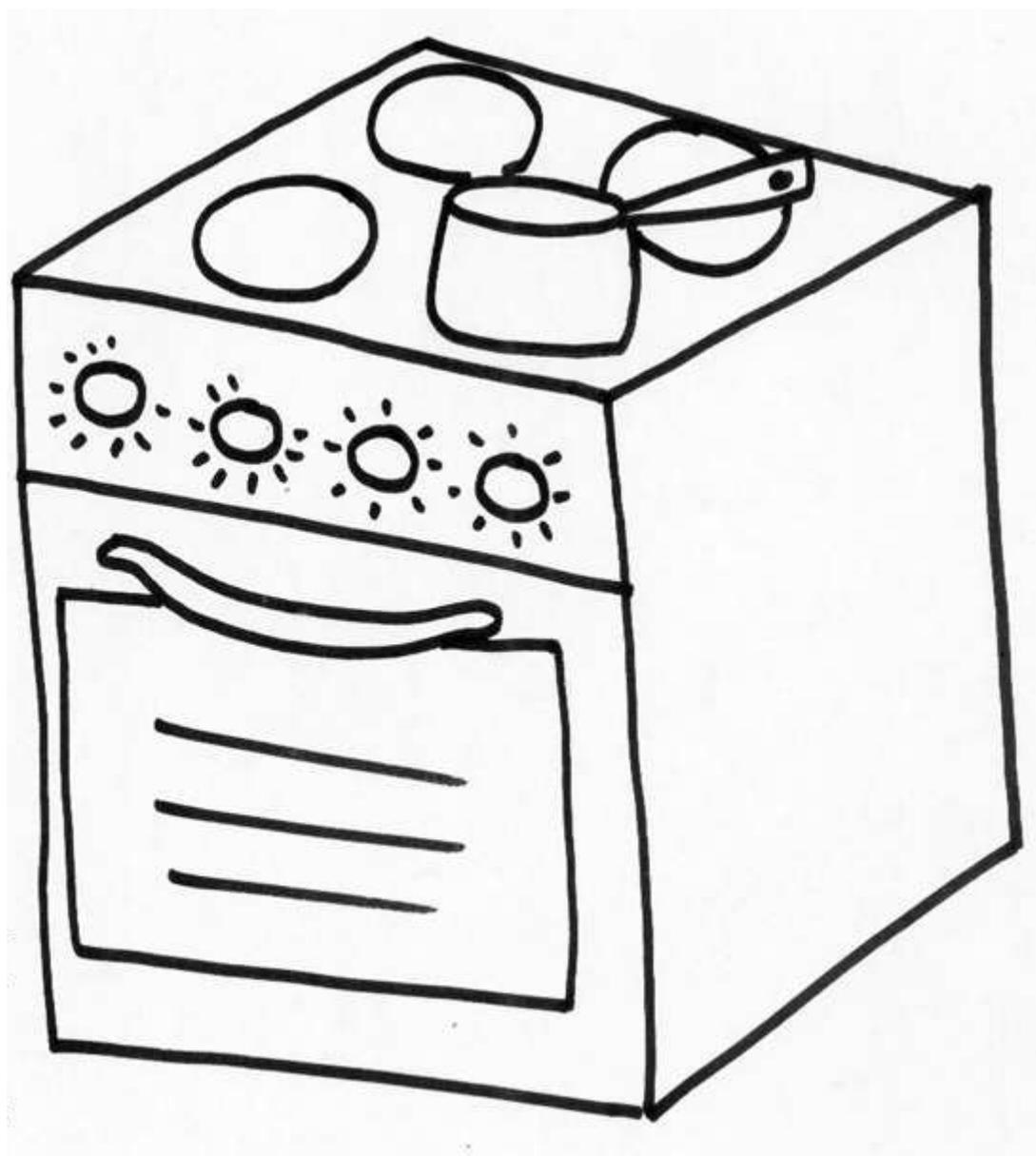
Objectif :
limiter les consommations ...

Installer des
Diode Electro Luminescente

- Consomment 4 à 5 fois moins d'électricité qu'une ampoule basse consommation
- INSENSIBLES aux allumages / extinctions répétés
- INSENSIBLES aux vibrations et chocs
- Allumage instantané
- Lumière froide
- Éclairage focalisé



La cuisson



Espace Info Énergie du Grand Avignon



Objectif :
limiter les consommations ...

Mettre un couvercle
pour maintenir au chaud

Arrêter les
plaques électriques
ou le four
un peu avant
la fin de la cuisson

Décongeler les
aliments non cuits
dans le réfrigérateur
plutôt qu'au micro-onde



Objectif :
limiter les consommations ...

Éviter de faire chauffer
de l'eau
dans le micro-onde





Objectif :
limiter les consommations ...

Construire un
ciseur solaire

Type Ciseur - boîte

Type parabolique





Objectif :
limiter les consommations ...

Construire un
ciseur solaire



- Gratins, légumes, ragoût, soupe, poisson, riz, céréales, ratatouille, volaille
- Gâteau, biscuit, pain
- Réchauffer les restes de la veille
- Stériliser les confitures, conserves de légumes ou tomates
- Faire fondre du chocolat ou du beurre comme au bain marie

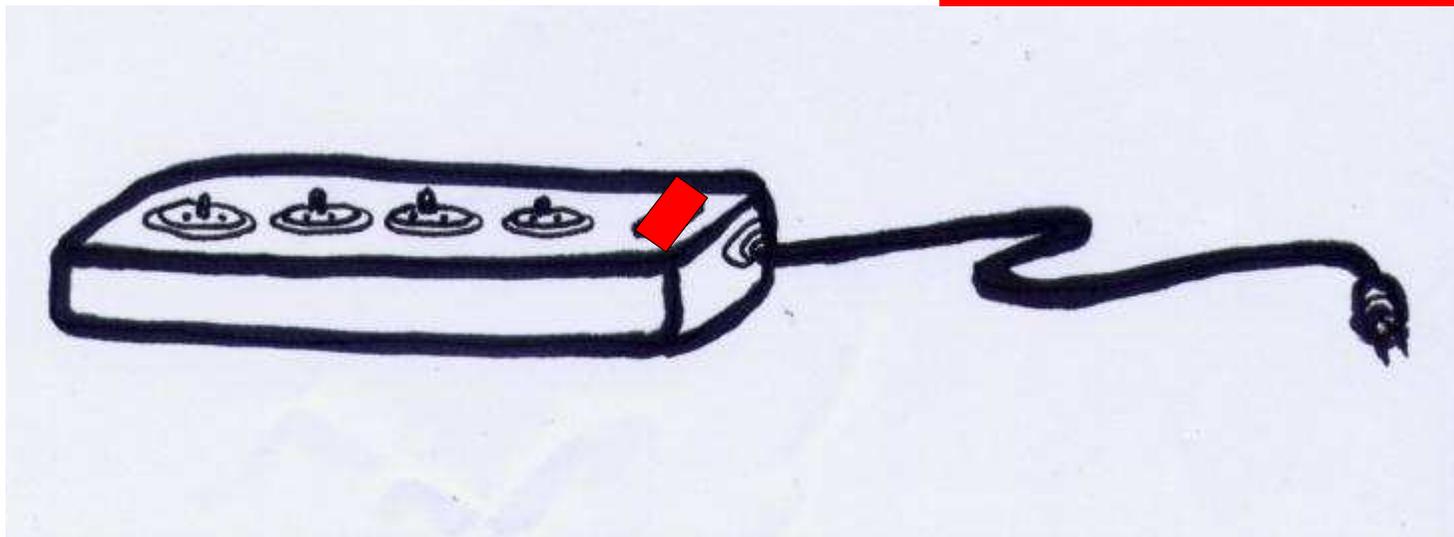
Pâtes (sauf lasagnes) et fritures



- Tout ce que l'on peut faire sur la gaz ou sur une plaque électrique
- Uniquement avec équipement spécial pour four : gâteau, pain, biscuit

Les veilles

Les appareils en veille
consomment même
s'ils ne sont pas
utilisés





Objectif :
supprimer les consommations inutiles ...

Brancher
les appareils sur des
multiprises
à interrupteur



Chiffres :



Veilles « sournoises » : jusqu'à 500 kWh / an



Conclusion

Le chauffage

Le froid

L'eau

L'éclairage

La cuisson

Les gestes

**Les petits et moyens
bricolages**

**Les travaux
plus importants**



INFO → **ÉNERGIE**



Merci pour votre attention

