



# Séminaire cuisine et buanderie des collectivités

Février 2017

Vincent et Jean-Luc Secheyaye  
Secheyaye étude et coordination

Bureau d'étude indépendant – Economie d'énergie en cuisine



# Programme de la matinée

9h	Accueil des participants	
9h15	Présentation du programme de la journée et du service des facilitateurs URE Présentation des bonnes pratiques URE pour les cuisines et buanderies des collectivités	Kelly Timperman, Facilitatrice URE non marchand
10h	Présentation des technologies URE pour les cuisines et buanderie des collectivités : - Les centrales de froid - Les lave-vaisselles et la liaison avec l'eau chaude sanitaire	Bureau d'étude « Sechehaye Étude & coordination »
10h45	Pause-café	
11h	Présentation des technologies URE pour les cuisines et buanderie des collectivités : - La ventilation et l'évolution des hottes - Les avantages et les inconvénients de cuisiner au gaz et à l'électricité - Les buanderies	Bureau d'étude « Sechehaye Étude & coordination »
11h50	Conclusion avec questions/réponses	Kelly Timperman, Facilitatrice URE non marchand  Bureau d'étude « Sechehaye Étude & coordination »
12h	Lunch sandwich	

# Un réseau de facilitateurs à votre service!

- ▶ Facilitateurs URE → économie d'énergie
- ▶ Facilitateurs Energie renouvelable → production d'énergie verte

# Facilitateurs URE de Wallonie

**Le service des facilitateurs URE** (Utilisation rationnelle de l'Énergie) ont pour mission de conseiller et d'informer toute institution/entreprise dans le domaine énergétique

- ▷ **Services gratuits**
- ▷ **Réponse à vos questions concrètes** sur les primes, la réglementation, la sensibilisation, le suivi des consommations, etc.
- ▷ Conseils techniques et **visite technique d'un de vos bâtiments** (pré-checks)
- ▷ Aide à la conception de cahiers des charges
- ▷ Organisation de séminaires et de groupes de travail
- ▷ Rédaction de fiches techniques, success stories, etc.
- ▷ **Accompagnement global à l'URE** (méthodologique, technique, suivi des consommations, sensibilisation)

# Contacts Facilitateurs URE

▶ **Facilitatrice URE non marchand**

☎ 081/24.90.28

☑ [muriel.jadoul@unipso.be](mailto:muriel.jadoul@unipso.be)

▶ **Facilitateurs URE bâtiments non résidentiels**

☎ 081/25.04.98

☑ [facilitateur.ure.batiment@icedd.be](mailto:facilitateur.ure.batiment@icedd.be)



FACILITATEUR  
**URE**

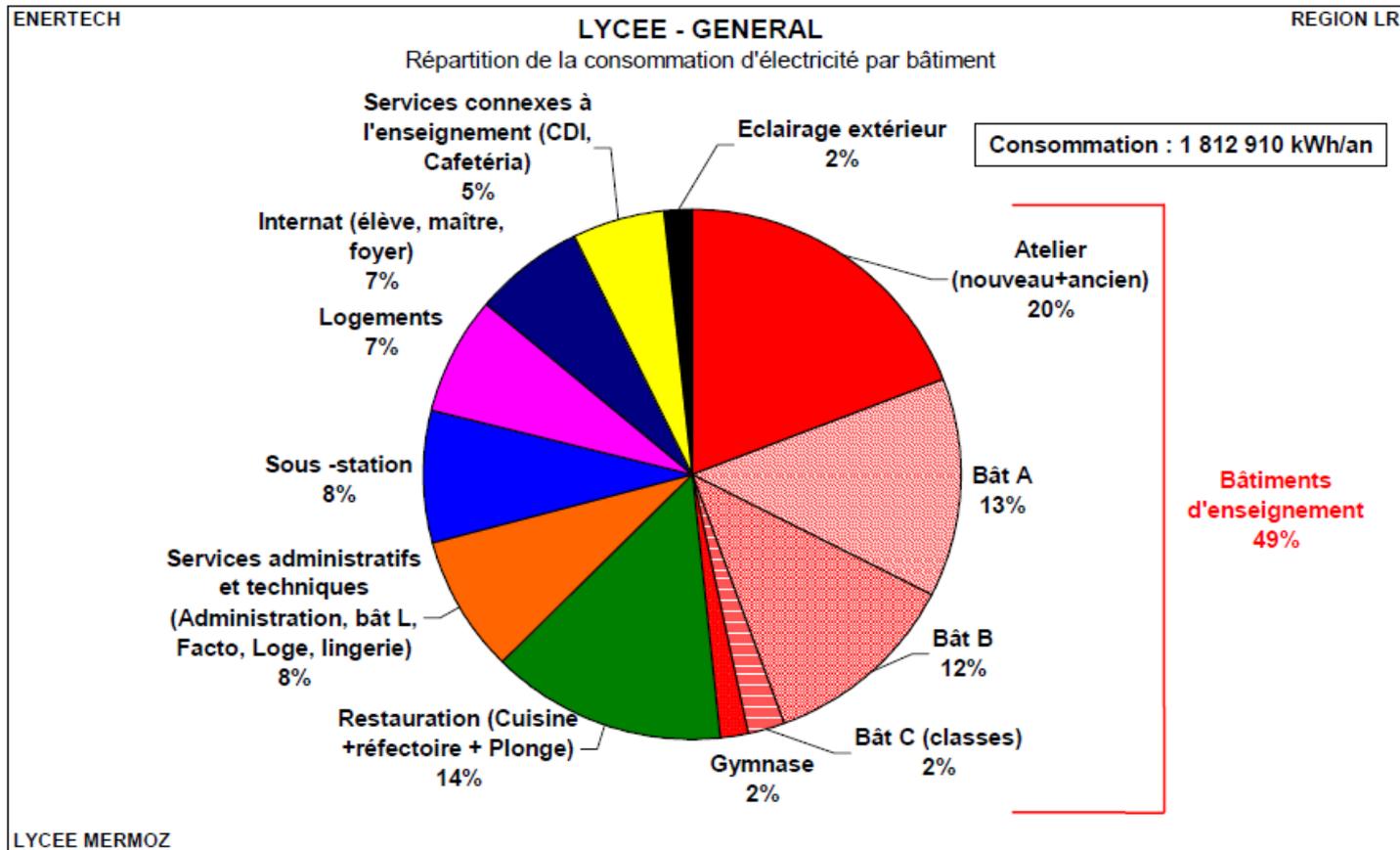
# Contacts Facilitateurs énergie renouvelable

- ▶ **Facilitateur énergie renouvelable électrique (éolien, photovoltaïque, hydroélectrique )et cogénération**
  - ▶ tel : 02/209 04 02 (permanence tous les jours sauf le lundi matin)
  - ▶ [faciliteurelectriciteser@ spw.wallonie.be](mailto:faciliteurelectriciteser@spw.wallonie.be)
- ▶ **Facilitateur chaleur renouvelable (solaire thermique, pompe à chaleur et réseau de chaleur)**
  - ▶ Tel : 02/209 04 02 (permanence les mardi et jeudi)
  - ▶ [FaciliteurChaleurSER@spw.wallonie.be](mailto:FaciliteurChaleurSER@spw.wallonie.be)
- ▶ **Facilitateur bois-énergie (M. Francis FLAHAUX)**
  - ☎ 084/21.98.60 / ✉ [pbe@frw.be](mailto:pbe@frw.be)



# Chiffrer l'énergie en cuisine et buanderie

▷ Lycée Mermoz (France) <http://www.enertech.fr>



<http://www.enertech.fr>

# Chiffrer l'énergie en cuisine et buanderie

▷ Lycée avec bâtiment performant (France) <http://www.enertech.fr>

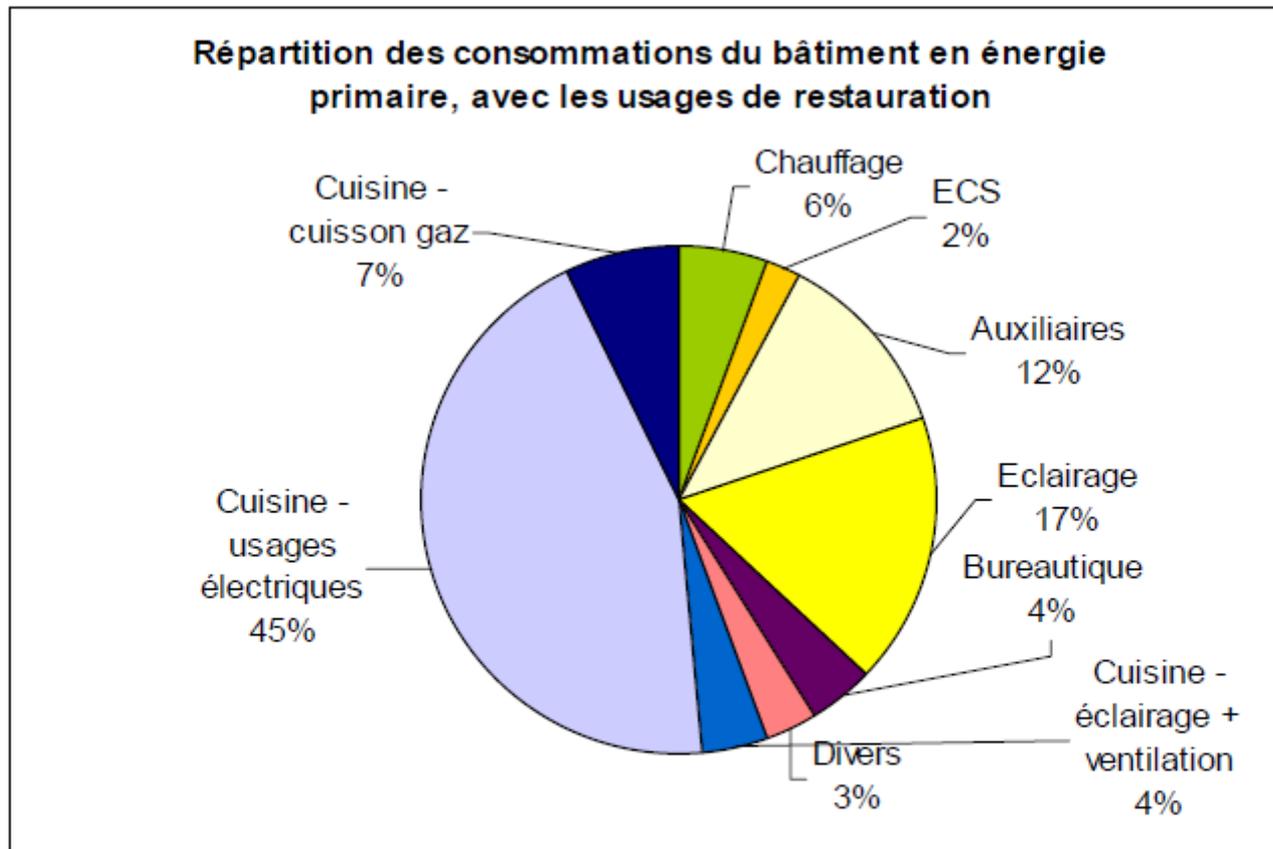
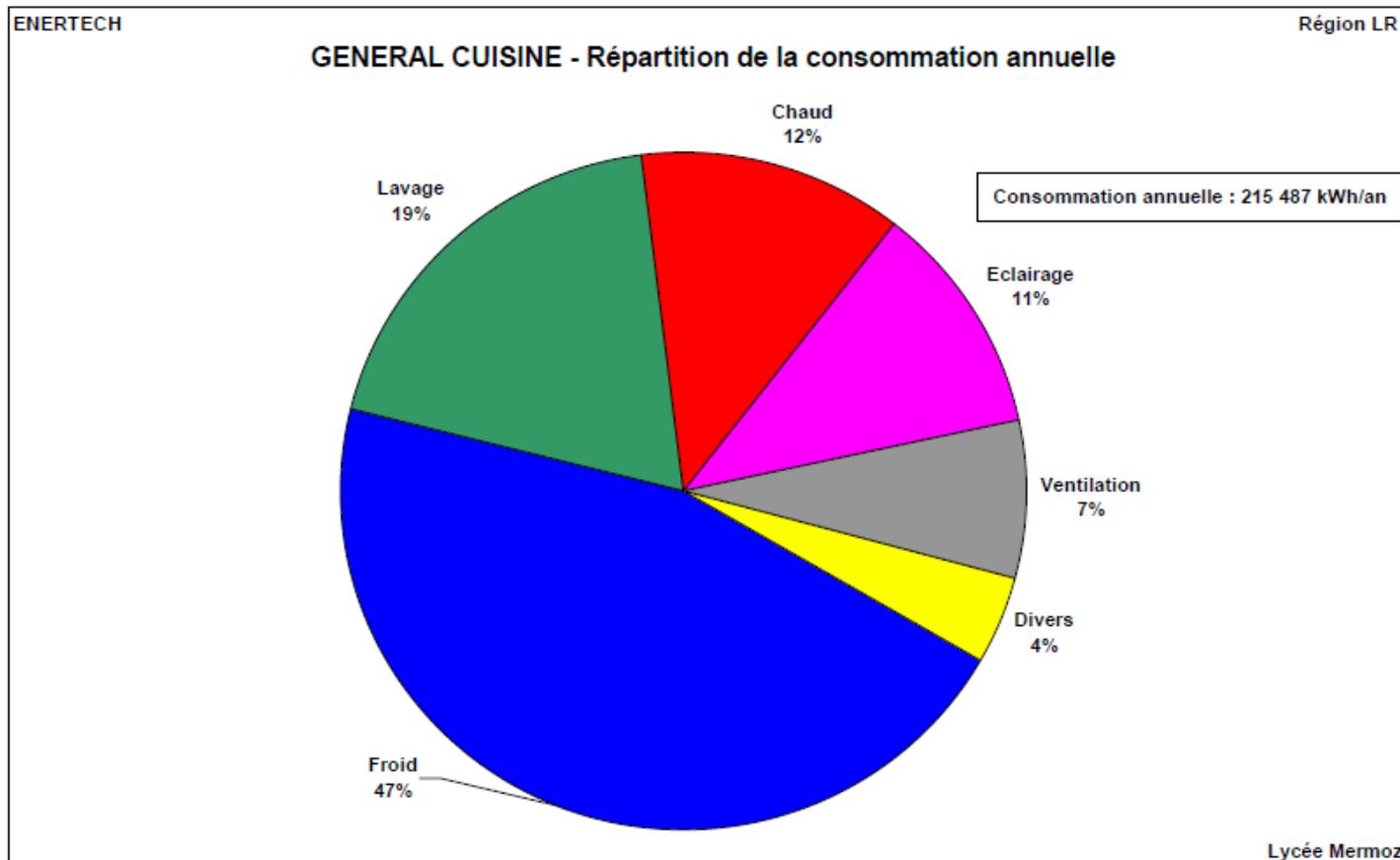


Figure 1.2 : Répartition de la consommation d'énergie (primaire) d'un bâtiment d'enseignement performant (résultats issus de simulation)

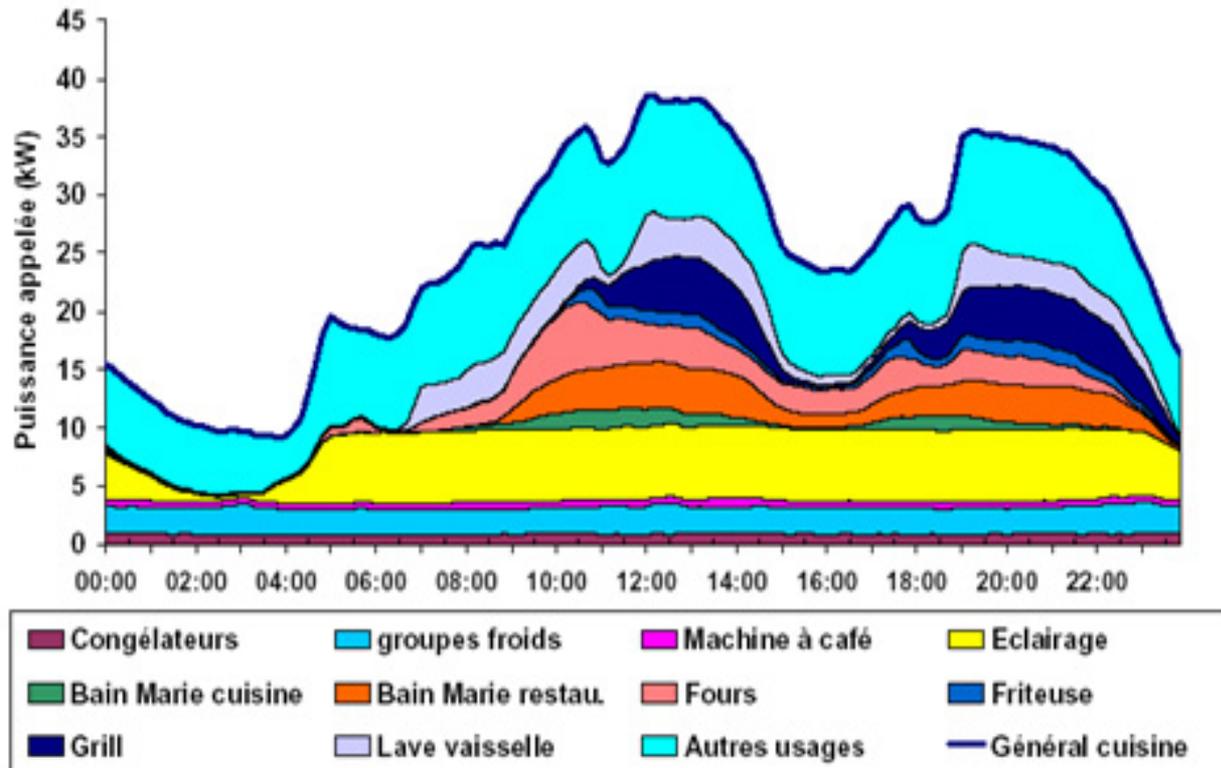
# Chiffrer l'énergie en cuisine et buanderie

► Lycée Mermoz (France) <http://www.enertech.fr>



# Chiffrer l'énergie en cuisine et buanderie

Profil journalier moyen de l'appel de puissance de la cuisine et du restaurant



Source: Ademe

# Chiffrer l'énergie en cuisine et buanderie

Liaison chaude et froide confondues, il est courant de considérer la répartition moyenne suivante pour les consommations énergétiques :

<b>Ventilation</b>	30 %
<b>Cuisson</b>	28 %
<b>Eau chaude sanitaire</b>	16 %
<b>Froid</b>	11 %
<b>Éclairage et autres</b>	15 %

# Les bonnes pratiques URE en cuisine et buanderie



[dreamstime.com](http://dreamstime.com)

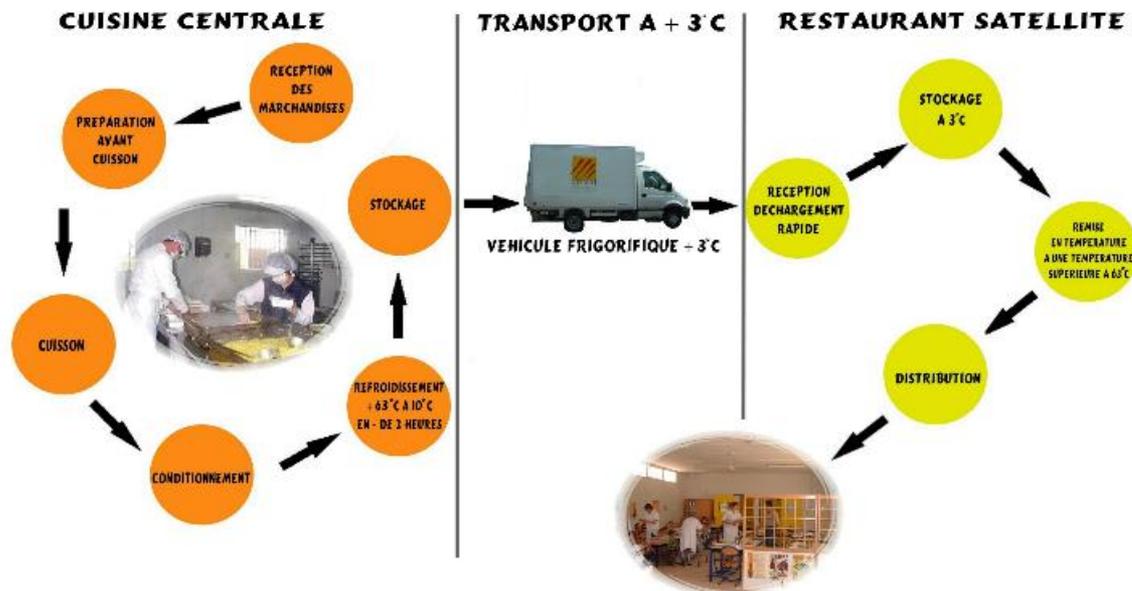
# Les bonnes pratiques URE en cuisine et buanderie

- 1) Conception de la cuisine
- 2) Achats et choix des appareils de cuisine
- 3) Travail en cuisine
- 4) Pointe ¼ horaire
- 5) Eco-gestes en cuisine et buanderie

# 1) Conception de la cuisine

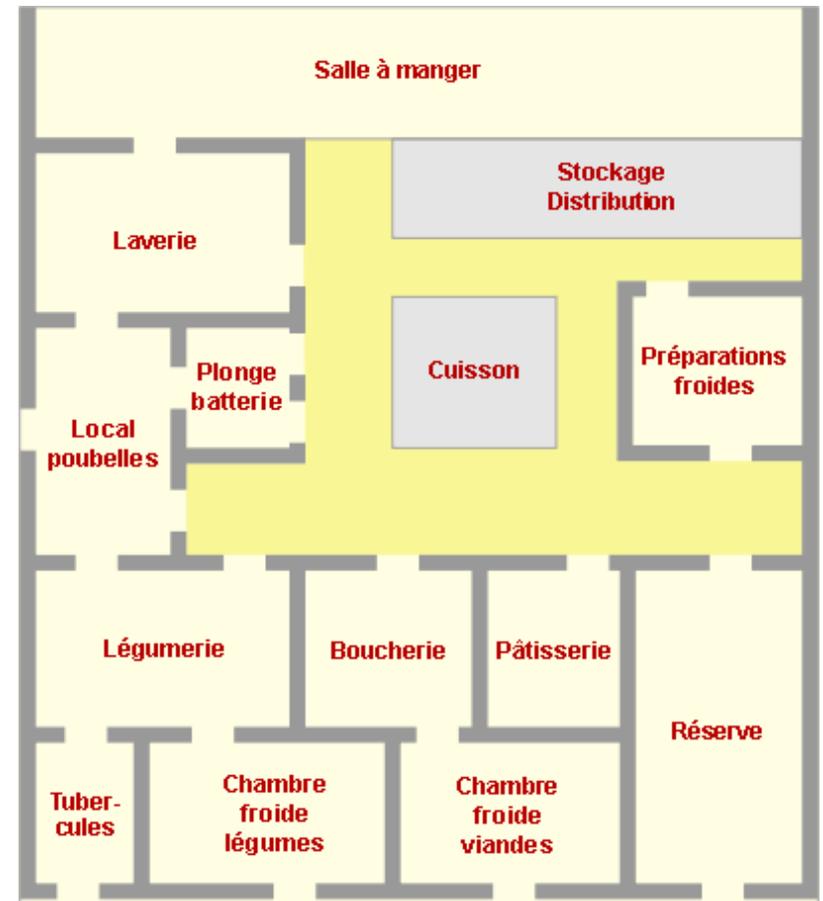
- ▷ Dimensionnement de vos locaux:  
1,3 à 1,5m<sup>2</sup> par résidents
- ▷ Liaison chaude et/ou froide

## LES ETAPES DE LA LIAISON FROIDE



# 1) Conception de la cuisine

- ▶ Quels locaux et où?
- ▶ Chambre froide
- ▶ Groupe frigorifique des chambres froides



## 2) Achats et choix des appareils de cuisine

### ▷ Un rendement élevé

= rapport entre l'énergie absorbée par la charge (les aliments) et l'énergie totale absorbée.

Dépend du:

- ▷ type de cuisson
- ▷ qualité de l'isolation
- ▷ l'inertie de l'élément chauffant
- ▷ etc.

Un critère à mettre dans votre cahier de charge

## 2) Achats et choix des appareils de cuisine

### ▶ **Le dimensionnement:** attention au sous- et surdimensionnement!

Dépend de :

- ▶ le type de cuisine offerte au consommateur,
- ▶ le type de liaison,
- ▶ le nombre de couverts,
- ▶ le nombre de repas par jour,
- ▶ la variété des plats offerts aux consommateurs,
- ▶ la gamme des produits de base,
- ▶ etc.

## 2) Achats et choix des appareils de cuisine

### ▶ Le dimensionnement:

Sous-dimensionné = mauvais service aux consommateurs

= perte de temps

= Appareils allumés plus longtemps

Surdimensionné = Mauvais rendement de l'appareil

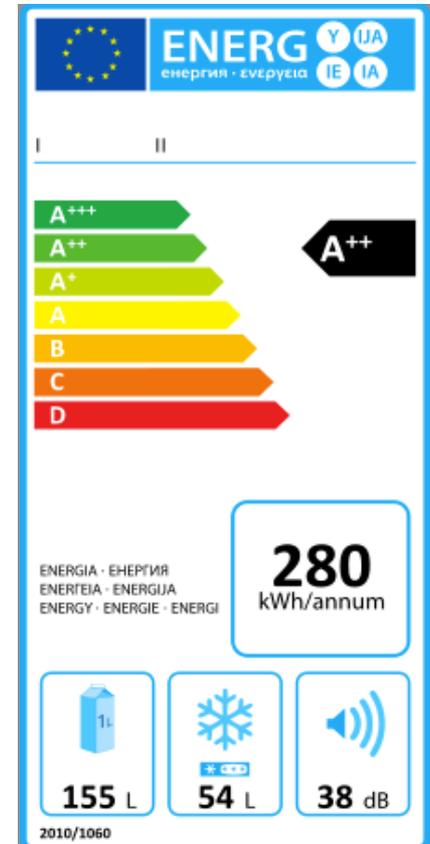
= perte financière à l'achat et à la consommation

= tout équipement qui n'est pas utilisé représente

une perte sèche.

## 2) Achats et choix des appareils de cuisine

- ▶ **Redondance des achats**  
(car sous-dimensionnement)
- ▶ **Etiquette « Energie Label » :**  
A+++ → D (voir G)
- ▶ **Technique performante (Ex: frigo)**
- ▶ **Financier**
- ▶ **Recyclable?**



# 3) Travail en cuisine

## ▷ L'organisation: Planning concret de la journée

- quand doit-on allumer quoi
- Attention: la pointe ¼ horaire

## ▷ Températures dans les locaux:

Cuisine froide: 15°C à 18°C

# 3) Travail en cuisine

▶ Luminosités dans les locaux:

Lux	Locaux
500 Lux	Préparation, la préparation des repas et les endroits de contrôle
250 Lux	La distribution et le comptoir self-service
110 Lux	Les couloirs et les entrepôts

▶ Humidités dans les locaux:

Magasins: entre 30 et 40% d'humidité relative

En général: jusqu'à 70 %

# 3) Travail en cuisine

► Température d'un tunnel lave-vaisselle:

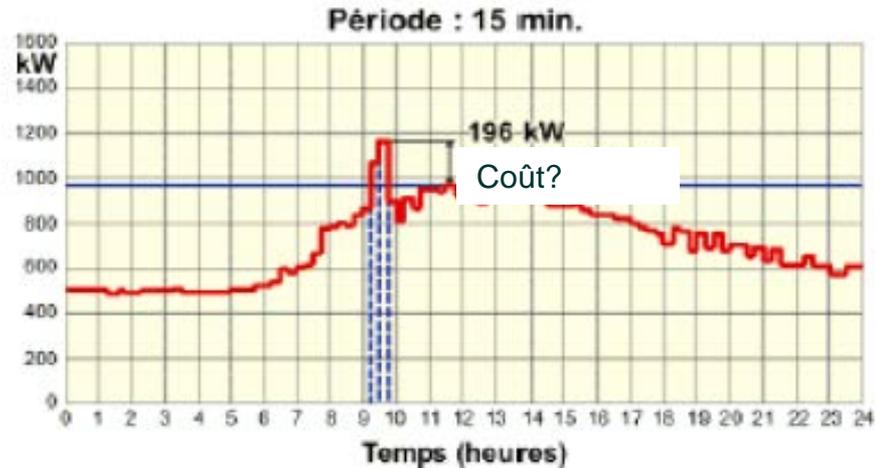
Contrôlez (contrôle visuel) dès le départ les températures du lave-vaisselle.

T°	Zone de processus
< 35 à 40°C	Zone de prélavage
55 à 65°C	Zone de lavage
85 à 90°C	Zone de rinçage

# 4) La pointe quart-horaire/ puissance de pointe/puissance max

Uniquement pour la haute tension

Puissance moyenne appelée sur le réseau pendant le 1/4h où la consommation a été la plus intense du mois



*Diagramme des charges montrant l'évolution de la pointe quart-horaire.*

Source : gestion de la pointe ¼ horaire \_ Service de l'énergie- 1997

# 4) La pointe quart-horaire/ puissance de pointe/puissance max

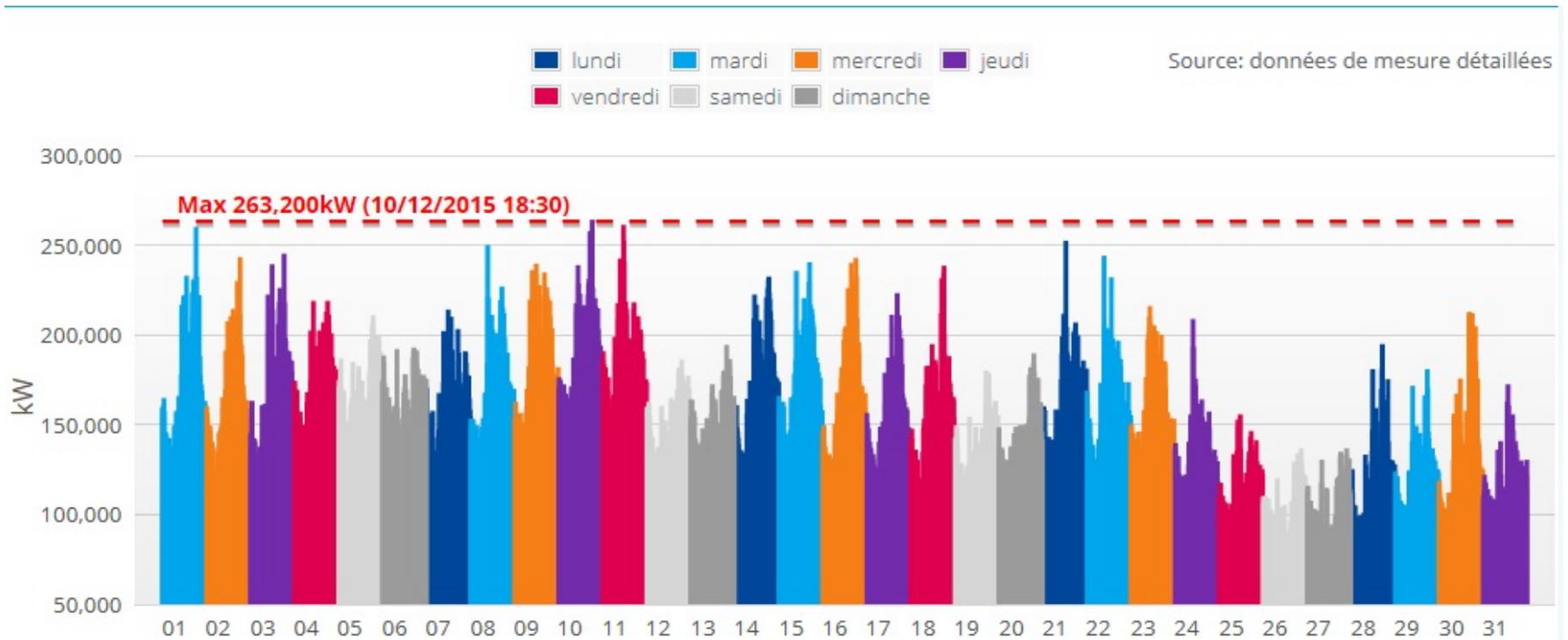
Puissance facturée est la plus élevée des 12 derniers mois

Représente **10 à 15% de la facture totale** (4 à 5 € TVAC par KW)

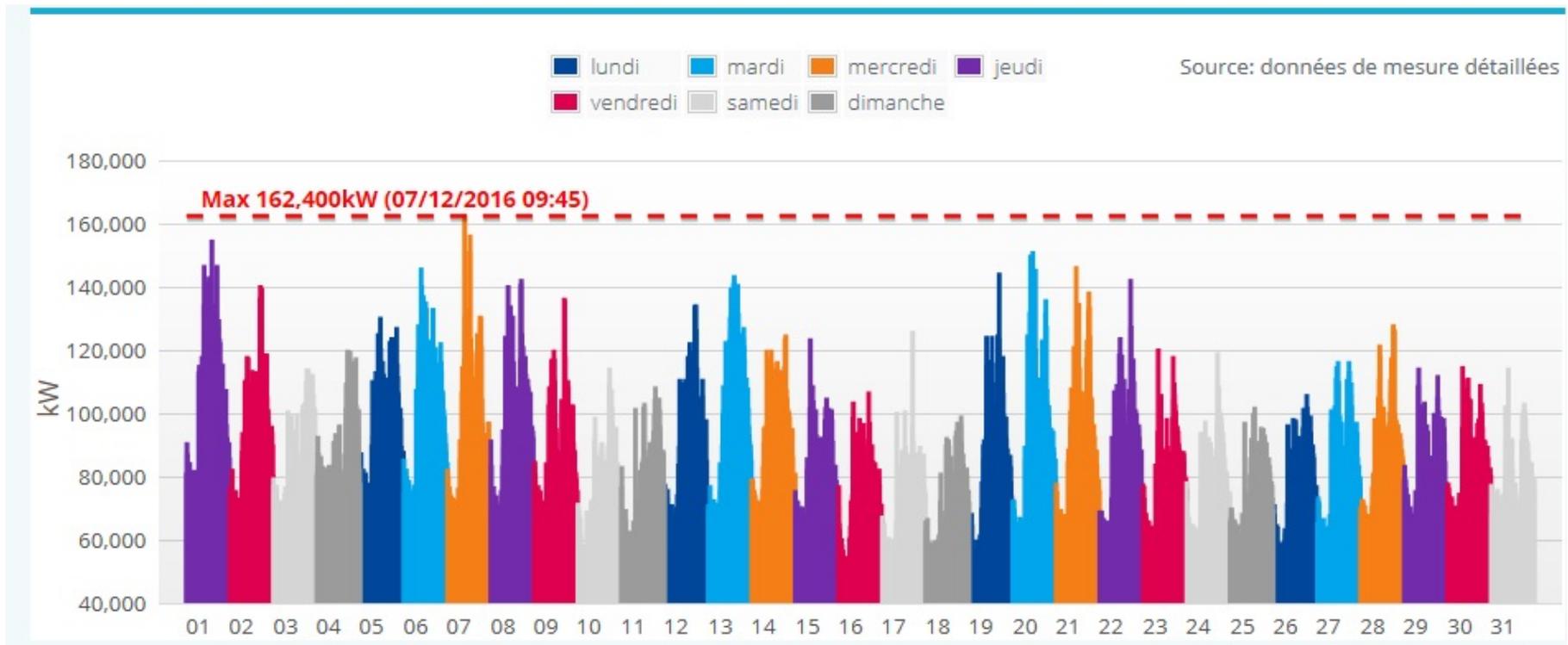
Solutions:

- Eviter d'allumer tous les appareils électriques en même temps (ex: lave-vaisselle et buanderie).
- Système de délestage
- Utiliser des groupes électrogènes
- Raccorder le lave-linge à l'eau chaude sanitaire

# 4) La pointe quart-horaire



# 4) La pointe quart-horaire



# 5) Eco-gestes en cuisine et buanderie

- ▷ Pensez à dégivrer votre congélateur!  
5 mm givre = 30% de consos élec en plus  
→ frigo avec système de dégivrage intelligent
- ▷ Vérifier le joint de la porte
- ▷ Plus le frigo est grand, plus il consomme  
→ dimensionnement!
- ▷ < 4°C, pas plus!
- ▷ Le frigo crée davantage de chaud que de froid
- ▷ Chauffer modérément la pièce et éviter de le placer à côté d'un côté d'une source chaude



Source: [www.energie-environnement.ch](http://www.energie-environnement.ch)

# 5) Eco-gestes en cuisine et buanderie

- ▶ Préférer une hotte qui utilise des LED ou un éclairage fluorescent
- ▶ Laver les filtres régulièrement
- ▶ Réduire les pertes d'énergie de chauffage à l'arrêt



Source: [www.energie-environnement.ch](http://www.energie-environnement.ch)

# 5) Eco-gestes en cuisine et buanderie

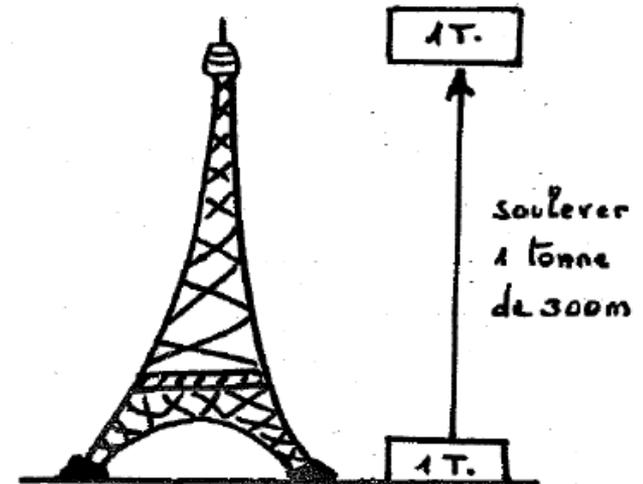
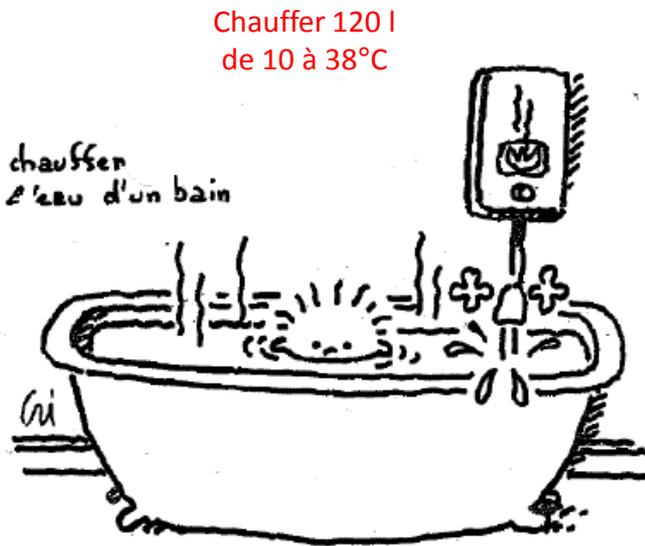
- ▶ Bien remplir
- ▶ Consommation de veille!
- ▶ Programme eco



Source: [www.enertech.fr](http://www.enertech.fr)

# 5) Eco-gestes en cuisine et buanderie

▶ Qu'est-ce qui demande le plus d'énergie?



# 5) Eco-gestes en cuisine et buanderie

- ▶ Appareil performant utilisant moins d'eau
- ▶ Limiter la température de lavage : max 60 degré?
- ▶ Vitesse d'essorage
- ▶ Machine pleine
- ▶ Se raccorder à l'eau chaude sanitaire
- ▶ Faire fonctionner les machines en heures creuses si tarif bi horaire



Source: [www.enertech.fr](http://www.enertech.fr)

# Les primes



# Subvention UREBA

## (Utilisation Rationnelle de l'Energie dans les BAtiments)

### Qui peut en bénéficier ?

- **Personnes de droit public** : Communes, CPAS, provinces
- **Organismes non commerciaux** : écoles, hôpitaux, piscines, et autres services à la collectivité,
- **Associations sans but lucratif** et associations de fait poursuivant un but philanthropique, scientifique, technique ou pédagogique, // dans les domaines de l'énergie, de la protection de l'environnement ou de la **lutte contre l'exclusion sociale**.
- **La règle pour les asbl** : poursuivre l'un des 4 buts ET appartenir à l'un des domaines cités

**Pour quels bâtiments?** : bâtiment leur appartenant, affecté à leurs activités principales, sur le territoire wallon

**Mais par extension** : bail emphytéotique et bail de longue durée

# Subvention UREBA

## (Utilisation Rationnelle de l'Energie dans les BAtiments)

### Demande de subvention après réalisation :

- Réalisation d'un audit énergétique
- Réalisation d'une étude de pré faisabilité

50 % du montant  
TVAC

### Demande de subvention avant mise en œuvre des travaux :

- Installation d'une comptabilité énergétique
- Installation d'une cogénération de qualité
- ou recours aux énergies renouvelables
- Travaux d'amélioration de la performance énergétique

50 % du montant TVAC

30% du montant  
TVAC

→ Si bénéficie d'autres subsides pour plus de 40% du montant éligible, pourcentage calculé sur partie non couverte par les subsides

→ 35 % ou 55% des coûts éligibles si le demandeur applique une politique active de gestion énergétique de son patrimoine depuis au moins deux ans

# Subvention UREBA

## (Utilisation Rationnelle de l'Energie dans les BAtiments)

Solaire thermique

Equipement électrique rotatif (pompes, ventilateurs, compresseur) dont le moteur est équipé d'une régulation à vitesse variable.

hottes avec gestion électronique des débits

Centrale de froid avec gestion optimisée

➔ Envoyer courrier pour accord de principe

# Pour en savoir plus sur Ureba

## Portail de l'énergie :

<http://energie.wallonie.be/fr/subventions-ureba-agw-du-28-mars-2013.html?IDC=9484>

## Personne de contact :

Questions administratives

Tel : 081/48.63.90

E-mail: [urebaspw@wallonie.be](mailto:urebaspw@wallonie.be)

**Eddy DUBOIS** : Cellule technique UREBA

Tél. 065.34.94.90 – E-mail: [eddy.dubois@umons.ac.be](mailto:eddy.dubois@umons.ac.be)

# SOLTHERM



## Prime solaire thermique de la Région Wallonne

- Maisons de repos/résidences service et immeuble à appartement : 1500€ x nb d'installations individuelles équivalentes (nb lits agréés)
- Installation collective ne desservant pas du logement (type piscine, commerces, asbl) = une installation individuelle : 1500€ pour 2 à 4m<sup>2</sup> + 100€ par m<sup>2</sup> supplémentaire
- Introduire la demande de prime dans les quatre mois suivant la réalisation de l'installation (ou la date de déclaration PEB finale)

# SOLTHERM

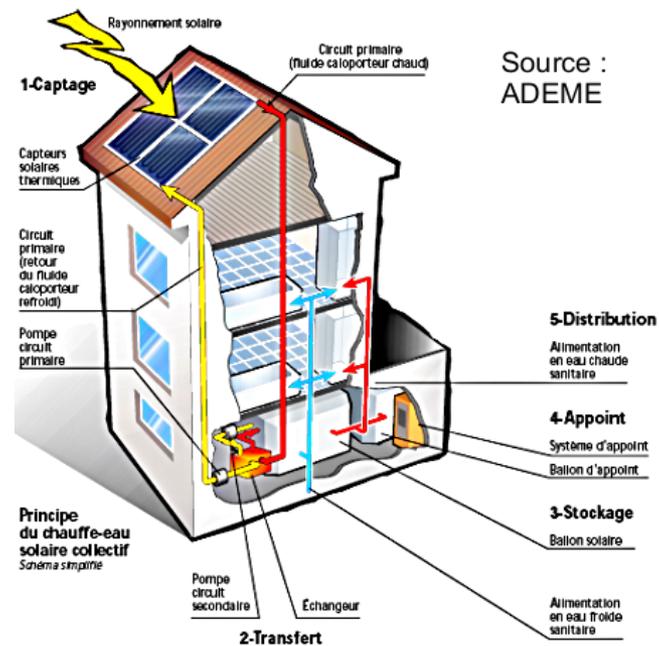
Condition : ne pas être éligible UREBA



demande de subside à introduire  
à des moments différents !

Contact : M. Denis Jacquet

Tél : 081 33 55 78





Wallonie

FACILITATEUR  
**URE**

**Merci pour votre attention!**

Vincent et Jean-Luc Secheyaye  
Secheyaye étude et coordination

Bureau d'étude indépendant – Economie d'énergie en cuisine

