



L'appartement de Luce

La Régie Inter Quartier de Mâcon, dans le cadre de ses missions de lien social et de développement durable, a créé un « espace dédié aux économies d'énergie domestique ».

Cet espace, conçu comme un appartement, a une vocation pédagogique de sensibilisation et d'information en direction des familles mâconnaises et particulièrement les enfants.

Un petit personnage répondant au doux nom de Luce accompagnée de ses énégloutons, sous forme de graphisme, aiguise la curiosité et le questionnement des visiteurs. Les réponses aux questions sont apportées par une animatrice compétente dans le domaine des économies d'énergie

Nous souhaiterions vous faire découvrir cet espace et nous vous proposons de vous accueillir sur le site localisé au 4 rue de Acacias à Mâcon

Cet appartement « suggéré » est composé de **cinq espaces** : *l'entrée, l'espace cuisine, la « pièce humide »* (salle de bains, W.C.), *le salon*, ainsi qu'un *espace loisirs*. Chaque espace est consacré à une thématique (par exemple, pour le salon, la thématique est « gérer la lumière et le chauffage ») et est identifié par un code couleur.

Dans chaque pièce, des visuels expliquent les gestes et habitudes consommatrices d'énergie (eau, électricité) ainsi que **des solutions et astuces** que nous propose « Luce » pour réduire nos consommations.

Un support comprenant plusieurs types d'ampoules électriques et autres appareils électriques, connecté à un indicateur de tension, indique clairement les différents voltages de consommation à l'instant T et permet ainsi de mieux cibler les appareils économes ou dévoreurs.

Cet espace se veut **ludique, pédagogique et esthétique** afin que les messages délivrés puissent avoir une réelle retombée sur le quotidien de chacun.

QUELQUES NOTIONS POUR INTRODUIRE LE SUJET

1/ L'ÉLECTRICITÉ

Tous les jours, nous utilisons de nombreux appareils qui fonctionnent grâce à l'électricité et nous en consommons de plus en plus. Mais pour produire de l'électricité, nous avons besoin d'énergie. Il faut donc trouver des moyens d'en produire tout en protégeant la qualité de l'eau, la qualité de l'air, la vie des animaux et des végétaux

Ca nous paraît normal d'avoir l'électricité mais aujourd'hui plus de deux milliards de personnes dans le monde n'en ont pas. Soit un habitant de la planète sur 3.

L'électricité satisfait beaucoup de nos besoins quotidiens

La lumière nous permet d'éclairer les maisons, les écoles, les rues de la ville...

Nos aliments sont protégés des bactéries parce qu'on les conserve au frais.

Les hôpitaux nous soignent grâce aux instruments médicaux plus sophistiqués qui fonctionnent à l'électricité

On peut s'instruire et avoir accès à l'information en communiquant avec le monde entier

L'électricité a été découverte, il y a 26 siècles par un savant grec, il frottait un morceau d'ambre avec un tissu et il a constaté que la pierre réussissait à attirer des petits objets légers comme de la paille. Sans le savoir, il a découvert l'électricité statique.

2/ L'EAU

L'eau est abondante sur terre, mais cette eau est salée à 97 %. L'eau douce liquide est donc une ressource rare sur la planète. Nous ne devons pas la gaspiller / 1,3 milliard de personnes n'ont pas d'accès à l'eau potable dans le monde.

En France, nous disposons d'une très grande richesse en eau. (sources, rivières, fleuves) On utilise pour la consommation, l'irrigation des champs, mais aussi pour la production d'électricité, pour refroidir les équipements des centrales thermiques en utilisant l'eau.

Les différentes Pièces :

1/ LA CUISINE

LE REFRIGERATEUR : le poste le plus gourmand de la cuisine. En France, les réfrigérateurs et congélateurs consomment chaque année, deux fois plus d'électricité que l'ensemble du réseau TGV. Le volume nécessaire dépend de la composition de la famille; Pour un célibataire : 100 litres à 150 litres - pour plus de 4 personnes : 350 litres à 500 litres. Pour un achat voir l'étiquette énergie notions du A et G. Un appareil de classe A consomme jusqu'à trois fois moins qu'un appareil de classe C. Etiquette énergie sur l'électroménager, sur les ampoules, et même aujourd'hui sur location et vente de maison, appartement. Un combiné (réfrigérateur et congélateur) dans le même équipement rentabilise mieux l'énergie s'il est équipé de 2 compresseurs. Attention au réfrigérateur américain consomme deux à trois fois plus qu'un appareil classique

Les modèles encastrés consomment davantage : la circulation d'air est grandement freinée, du à l'échange thermique et fait beaucoup plus tourner le compresseur.

Quelques conseils : Les appareils de froids n'aiment ni le voisinage des engins de cuisson (four, cuisinière) ou des radiateurs. Une pièce non chauffée est même idéal pour un congélateur. Ne pas mettre non plus sur un balcon ou à l'extérieur, nos appareils disponibles en France ne sont pas conçus pour résister aux très basses températures hivernales. Laisser toujours au moins 5 cm autour de l'appareil pour permettre la circulation de la chaleur issue du compresseur. Notre réfrigérateur dégage de la chaleur à l'extérieur et produit du froid à l'intérieur.

Dégivrer, éviter d'utiliser un objet pointu qui risquerait de percer le système de refroidissement. Cela endommagerait votre appareil, mais de plus vous laisseriez des gazs très polluants s'échapper de l'atmosphère. Vérifier l'étanchéité des joints des portes (givrage rapide).

A l'intérieur du réfrigérateur, les températures 4° degré et pour congélateur - 18° degré. Chaque degré de moins consomme 5 % de plus. Le rangement des aliments sur les parties zones froides. Une organisation des aliments se fait avant le rangement direct dans le frigo. Les emballages cartons sont enlevés. Les aliments et plats encore chauds demande à l'appareil un effort supplémentaire en énergie. Le choix des aliments se fait rapidement (porte ouverte).

Ne surchargez pas le réfrigérateur car cela nuit à la circulation de l'air. En revanche, un congélateur bien rempli fonctionne mieux qu'un appareil pratiquement vide. Si votre congélateur n'est pas plein, comblez les espaces vides avec des bouteilles remplies d'eau. Une fois congelées, elles aident l'appareils à abaisser la température après une ouverture de porte. Au-dessus, d'un réfrigérateur, se trouve un mini four ou un micro ondes. Le mini four est à déplacé (source de chaleur importante). Un micro onde selon l'utilisation, réchauffer les plats. Décongélation : Il y a quatre manière de décongeler les aliments dont l'une est à proscrire car elle fait courir de gros risques d'intoxication alimentaire, c'est celle qui consiste à décongeler à température ambiante. En revanche vous pouvez décongeler les aliments au réfrigérateur, posés sur une assiette ou un plateau. Immerger les aliments encore scellés dans leur emballage dans de l'eau froide que vous changerez toutes les trente minutes. Décongelez au mico-ondes à condition de faire cuire immédiatement les aliments.

LES DECHETS: Poubelle d'hier : c'est en 1884, que le Préfet Poubelle imposa aux propriétaires d'immeubles parisiens par mesure d'hygiène, l'usage de récipients communs pour réunir les résidus au grand dam des chiffonniers, ferrailleurs, chineurs, et autres, tous des professionnels du recyclage avant la lettre. Jusqu'en 1950, les poubelles des villes contenaient surtout des cendres de charbons et quelques boites métalliques récupéraient par les chiffonniers. A la campagne, pas de collecte. On réparait les objets et on démontait pour récupérer les pièces détachées. On allait faire des courses avec des pots, des bouteilles et l'emballage se limitait au papier journal.

Les chiffres des déchets sont impressionnants :

Aujourd'hui, nous avons en plus les déchets toxiques : 5 kg par habitant et par an (batteries, piles, les huiles de vidanges, les médicaments périmés), ne pas les jeter dans les poubelles ménagères. Les français consomment 750 millions de piles par an, soit une douzaine chacun. Une seule pile bouton égarée dans la nature pollue 1 m³ de terre pendant 50 ans et 1000 litres d'eau.

Les déchets électriques et électroniques : au niveau de l'Europe, soit 6 millions de tonnes de déchets.

Quelques chiffres sur la durée des déchets :

un mouchoir de papier : 3 mois - une peau de banane 8 à 10 mois - un mégot de cigarette 1 à 2 ans - chewing-gum 5 ans - un papier de bonbon 5 ans - sac en plastique 450 ans - carte téléphonique 1000 ans.

LA CUISSON - LE CHAUD

Que vous soyez équipé d'une cuisinière, d'une gazinière, d'un four traditionnel ou d'un mini four, pour les travaux de cuisson, utiliser les petits appareils (bouilloire électrique, grille pain ou micro onde) au lieu de la cuisinière ou de la gazinière. Voir couvercle et autocuiseurs. Le four préchauffée et utilisé après cuisson pour autres aliments, a moins qu'il soit en chaleur tournante.

EAU (cuisine)

D'énormes quantités d'eau sont consommées par l'homme à des fins domestiques - plus de 200 litres par jour par personne, dont 2 litres pour la boisson et 7 litres pour la cuisine, industrielles et agricoles. Le saviez vous qu'il faut 25 litres d'eau pour produire un litre de bière et 35000 mille litres d'eau pour produire une voiture. Pratiquement toute la population française reçoit de l'eau potable à domicile. L'eau pour être rendu potable, subit des traitements. D'ou attention, alerte sur ce que l'on jette dans le réseau d'eau (toilettes, lavabo, évier). Une réglementation plus sévère depuis décembre 2003. Entre autres les contrôles au robinet du consommateur et non plus au niveau du compteur. Pour s'informer sur la qualité d'eau distribuée, il suffit d'aller à la mairie. Le maire est tenu d'afficher les résultats de toutes les analyses réglementaires effectuées par la DDASS. Une synthèse sur la qualité de l'eau doit figurer sur les factures.

Le prix moyen de l'eau est de 2,65 euros le mètre cube (1000 litres - 667 bouteilles de 1,5 litres). La tendance devrait se poursuivre à la hausse, en raison de l'effort apporté à l'amélioration de la qualité de l'eau.

Une bouteille d'eau coûte deux cents fois plus que l'eau du robinet ; le prix d'une bouteille correspond à 20% liquide et 80 % pour l'emballage

La vaisselle : main ou machine

Les trois règles du lave vaisselle : choisissez le de classe énergétique A - Faites tourner à pleine charge et en programme éco - éviter le pré-lavage si la vaisselle n'est pas trop sale.

LE CALCAIRE : qui confère à l'eau sa dureté, a mauvaise réputation. Il n'a pourtant aucun effet néfaste sur notre santé, et même peut être bénéfique. Son inconvénient principal est d'encrasser les appareils électroménagers et nos chaudières. On connaît le fameux dépôt qu'ils laissent entre autres, dans les cafetières, les lave linge, les douches, sur les éviers en inox... mais l'eau devient entartrante que lorsque sa température dépasse 60°. Avantages et inconvénients de l'eau dure : composé de sels de magnésium et de calciums, le calcaire pourrait fournir à l'organisme jusqu'à un quart de ses besoins quotidiens. Une peau et linge sec et rugueux. Une cuisson de légumes plus longue. Entartrage des circuits d'eau chaude et des ustensiles de cuisine.

Des mesures simples permettent de lutter contre les conséquences de l'excès de dureté de l'eau: régler la température du ballon d'eau ou chaudière à 55° maximum. Laver le linge à 40° degré plutôt qu'à 90° degré. Faire tremper les têtes de robinets et les joints préalablement démontés dans un vinaigre d'alcool chaud. Détartrer au moins une fois par an les appareils ménagers qui utilisent l'eau (cafetière, fer à repasser, bouilloires).

2/ LA PIÈCE HUMIDE

LES FUITES : Voir visuels

Une petite fuite (10 gouttes par minute) gaspille un mètre cube d'eau par an. Les fuites sont à l'origine d'un gaspillage qui représente près de 20 % de notre consommation. Pour localiser une fuite, noter le chiffre du compteur d'eau, avant d'aller dormir. Si au réveil, le compteur a tourné cela relève une fuite. Le papier wc sur la paroi du wc ou le colorant dans la cuvette des wc.

LES ROBINETS : savoir les fermer, les ouvrir à bon escient. Le débit courant d'un robinet qu'on laisse ouvert est de 12 litres par minute (8 bouteilles d'un litre et demi). Si on laisse couler l'eau en se lavant les dents ou en se rasant, on gaspille environ 10 000 litres d'eau par an.

Un pommeau de douche classique : 10 à 18 litres par minutes et un pommeau de douche économique 5 à 8 litres par minute

Fermer bien les robinets, mais sans forcer car cela écrase le joint et accélère l'apparition d'une fuite

Les WC : 6 ET 9 litres réservoirs double/ ou la bouteille dans le réservoir. Papier de toilettes : un européen utilise 13 kg de papier hygiénique par an; le papier toilette est l'un des principaux ennemis de la planète, notamment en vue de la consommation d'eau nécessaire à sa fabrication et à son élimination. Utilisez avant tout du papier recyclé, c'est pour l'instant la seule solution d'avenir

La température pour l'eau chaude sanitaire et les besoins: l'eau chaude représente 12 % de la consommation énergétique de la maison. Température du ballon entre 50 et 60° degré. En moyenne une personne a besoin de 50 litres d'eau chaude par jour.

LA DOUCHE/LE BAIN c'est diviser sa consommation au minimum par trois. 30 à 80 litres pour une douche si on coupe le robinet pendant que l'on se savonne. Sinon, cela revient quasiment au même.

LA MACHINE A LAVER/SECHE LINGE

L'usage du sèche linge électrique consomme deux fois plus d'énergie qu'un lave linge. Les machines lavantes-séchantes restent encore décevantes. Nécessitent un deuxième séchage. Ces dernières années, les lave-linge ont fait de gros progrès : consommation d'eau moindre, efficacité de lavage accrue. Les lessives aussi produits plus efficaces à basse températures et composants actifs pour certaines d'entre elles. Voir les boules caoutchouc. Astuces : remplissez bien la machine, qu'elle soit pleine ou à moitié vide, l'énergie consommée pour faire tourner le tambour est la même. Le tambour doit être bien rempli et le linge bien tassé; nettoyer les filtres; la touche éco est un plus.

Comment détartrer sa machine sans polluer : mettez un litre de vinaigre dans la machine et laissez la tourner sans le linge. Une fois tous les trois mois. Avant de lancer une lessive, vous pouvez ajouter une cuillerée de bicarbonate de sodium, cela adoucit l'eau, permet de réduire la quantité de savon et entretient aussi le lave linge en attaquant le calcaire.

Vous pouvez également mettre un bouchon de vinaigre dans le bac d'assouplissant de la machine. Attention cependant, le vinaigre a tendance à attaquer les élastiques.

*Le fonctionnement de l'électroménager pendant les heures creuses est économique si l'on bénéficie de cette option tarifaire. Certaines machines sont équipées d'un départ différé qui permet de profiter facilement de cette avantage. L'appareil doit être silencieux pour ne pas gêner le voisinage.

Attention aux petits appareils, lisseurs, sèche cheveux, friseurs à débrancher après utilisations.

3/ L'ESPACE DETENTE

LES VEILLES : la chasse aux points rouges.

La multiplication de ces matériels, en général pourvus de veille n'est pas sans conséquence. Sur le matériel informatique, pour être guidé dans les achats, un seul label "le label energy star" qui indique qu'il économe en énergie aussi bien en fonctionnement qu'en veille. C'est un comble, les appareils électriques finissent par consommer davantage éteints qu'allumés. Chaîne hifi, magnétoscope, lecteur DVD, décodeur, téléviseur, ordinateur, antenne parabolique.... tous ces appareils électriques restent en effet branchés 24 h sur 24 h. Voir multiprises



*Quelques points en informatique : ordinateur portable plus économique, il consomme 50 à 80 % d'énergie en moins qu'un poste fixe.

Les imprimantes à jet d'encre, inutile de la laisser en fonction entre deux impressions pas de préchauffage (laser oui); les équipements multifonctions consomment moins d'énergie que séparés. Economiseur d'écran à ne pas confondre avec l'économiseur d'énergie. Economiseur d'énergie joue sur le mode veille. C'est à vous d'activer ce mode. Il est conseillé de paramétrer l'arrêt d'écran après 10 minutes d'inactivité et l'arrêt total de l'unité centrale après 20 minutes d'inactivité.

Eteindre et allumer constamment : l'ordinateur s'utilisera plus vite s'il reste allumé tout le temps que s'il est éteint. Tous les composants travaillent lorsqu'il est allumé, alors que seul l'interrupteur fonctionne lorsque vous l'éteignez et le rallumez.

Débrancher les chargeurs : ainsi que les batteries des ordinateurs portables et les chargeurs de piles, et les chargeurs d'appareils photos etc...

*Les écrans de télévision : télévision à écran plat et écrans à tube cathodique. A taille égale, un écran plasma consomme plus d'énergie, ensuite l'écran cathodique, et un écran LCD (à cristaux liquides). Par ailleurs, il faut savoir que les écrans plats (plasma et LCD) consomment plus d'énergie quand ils sont de grandes tailles. Avec le home cinéma, la consommation d'énergie de la télévision peut être multipliée par 4. Le label energy star pour les achats.

L'ECLAIRAGE : Comment valoriser la lumière du jour: couleur claire, en particulier sur les plafonds, en évitant les double rideaux. Et bien sûr éteindre les lumières quand on quitte les pièces.

Comment choisir les ampoules :

Pour se repérer : il y a deux sortes d'ampoules à la disposition du consommateur et trois...
LED

Les ampoules à incandescence (ampoules classique et halogènes)

les ampoules fluorescentes (tubes fluo et ampoules basse consommation).

L'électricité que les ampoules consomment est transformée en lumière et chaleur. Or les ampoules à incandescence produisent beaucoup de chaleur, 90% et 10% de lumière. Les ampoules fluorescentes produisent 80 % de lumière et 20 % de chaleur. Le choix est facile à faire. Remplacer ses ampoules classiques par des ampoules basse consommation permet d'alléger ses factures d'électricité de façon spectaculaire. Les ampoules fluorescentes sont chères à l'achat, mais elles ont une durée de vie plus longue. On les installe dans les pièces les plus régulièrement et longtemps éclairées, on évitera donc les endroits où l'on allume et éteint (couloir, wc... ainsi que les luminaires équipés de variateurs). Voir les emballages - l'ampoule basse consommation est considérée comme un déchet dangereux, elle contient du mercure. Il est recommandé de ne pas les jeter dans le bac à ordures ménagères mais déchetterie ou point collecte dans les magasins.

Et puis les LED, les lampes à diodes électroluminescentes, ou lampes à induction, elles sont encore plus économiques et plus résistante que les ampoules à basse consommation. On parle de 30 ans à raison de 8 heures d'utilisation par jour) et consomment moins de 2W

Pourquoi les LED ont-elles une telle puissance lumineuse avec une si faible consommation? tout simplement parce qu'elles ne gaspillent pas d'énergie sous forme de chaleur dégagée.

Malheureusement, elles sont encore chère à produire, du fait du cout des matérieux semi-conducteurs.

LES HALOGENES : Une ampoule halogène de 500 w allumée pendant une heure consomme la même quantité d'énergie que 25 ampoules basse consommation de 20W utilisée pendant une heure.

Si vous ne voulez pas changer votre halogène, il existe des ampoules éco halogène (avec une couche infrarouge réfléchissante ou aux halogénures métalliques) qui permettent une économie de 30 à 50 %

Les tubes au néon récents sont aussi économiques que des ampoules basse consommation.

ET LE CHAUFFAGE

Voir visuels chauffage

QUELQUES OUTILS :

CALCULEZ VOTRE CONSOMMATION D'EAU QUOTIDIENNE

Usage	Quantité d'eau d'eau	Nombre par jour (ex 2 bains)	Total (en litres)
Chasse d'eau	10 litres		1
Bain	120 litres		1
Douche	60 litres		1
Vaisselle à la main	40 litres		1
Lave-vaisselle	50 litres		1
Lave-linge	60 litres		1
Boisson	2 litres		1
Cuisine	5 litres		1
Autres : plantes, lavage, voiture...			1
Je calcule ma consommation			1

Ce calcul est une estimation approximative vous permettant de disposer d'un ordre de grandeur des quantités...

CALCULEZ VOTRE CONSOMMATION D'EAU QUOTIDIENNE

Usage	Quantité d'eau d'eau	Nombre par jour (ex 2 bains)	Total (en litres)
Chasse d'eau	10 litres		1
Bain	120 litres		1
Douche	60 litres		1
Vaisselle à la main	40 litres		1
Lave-vaisselle	50 litres		1
Lave-linge	60 litres		1
Boisson	2 litres		1
Cuisine	5 litres		1
Autres : plantes, lavage, voiture...			1
Je calcule ma consommation			1

e calcul est une estimation approximative vous permettant de disposer d'un ordre de grandeur des quantités...

Exemple de Quizz :

QUIZZ APPARTEMENT LUCE

SALLE DE REUNION

1) Combien de temps faut-il ouvrir les fenêtres chaque jour afin de renouveler l'air ?

5 à 10 minutes

30 minutes

2 heures

2) Une ampoule basse consommation dure moins longtemps qu'une ampoule classique.

Vrai

Faux

SALLE DE BAINS

3) Un bain utilise 3 à 5 fois plus d'eau qu'une douche.

Vrai Faux

4) Combien de litres d'eau puis-je économiser en fermant le robinet quand je me brosse les dents ?

1 Litre 15 Litres 50 Litres

CUISINE

5) J'utilise moins d'eau en faisant la vaisselle à la main qu'en utilisant le lave-vaisselle.

Vrai Faux

6) Si j'appose un « Stop pub » sur ma boîte aux lettres, je vais réduire ma quantité de déchets de 32 kg par an.

Vrai Faux

7) Afin de faire des économies d'énergie, je réfléchis à ce que je veux prendre dans mon réfrigérateur avant de l'ouvrir.

Vrai Faux

SALON

8) Je peux laisser branché mon chargeur de téléphone portable en permanence : cela ne consomme pas plus d'électricité.

Vrai Faux

9) Il est préférable que je laisse mon écran d'ordinateur allumé afin de ne pas l'abimer.

Vrai Faux