

# Rester au frais tout l'été chez soi et au travail



**CRDE**

Conférence Romande des Délégués à l'Énergie  
[www.crde.ch](http://www.crde.ch)

 **suisse énergie**

# Se prémunir de l'ardeur du soleil

Le soleil est une source d'énergie inépuisable. On se sert de sa force pour chauffer l'eau, chauffer les locaux et produire de l'électricité. Mais cette énergie peut aussi nous indisposer en été, quand on préférerait jouir de bureaux et d'appartements frais plutôt que d'étuves. Ce dépliant explique comment éviter que les pièces soient surchauffées.

## Poser des protections solaires

Propriétaires et architectes, n'oubliez pas de prévoir une protection solaire extérieure (store à enrouleur, à lamelles ou en tissu) pour chaque fenêtre. Les rideaux ou les stores à enrouleur sont inappropriés à l'intérieur. S'ils procurent effectivement une certaine protection contre les regards des voisins et l'éblouissement, ils sont pratiquement inefficaces contre la chaleur du soleil. Les protections solaires placées entre les vitrages sont à peine plus utiles.

Les nouveaux stores laissent passer suffisamment de lumière. Les modèles anciens assombrissent souvent trop la pièce. Dans ce cas, il faut procéder à une rénovation. Comme solution provisoire, installer des éclairages économes permet de réduire la surchauffe dans la même proportion qu'une protection solaire à moitié fermée.

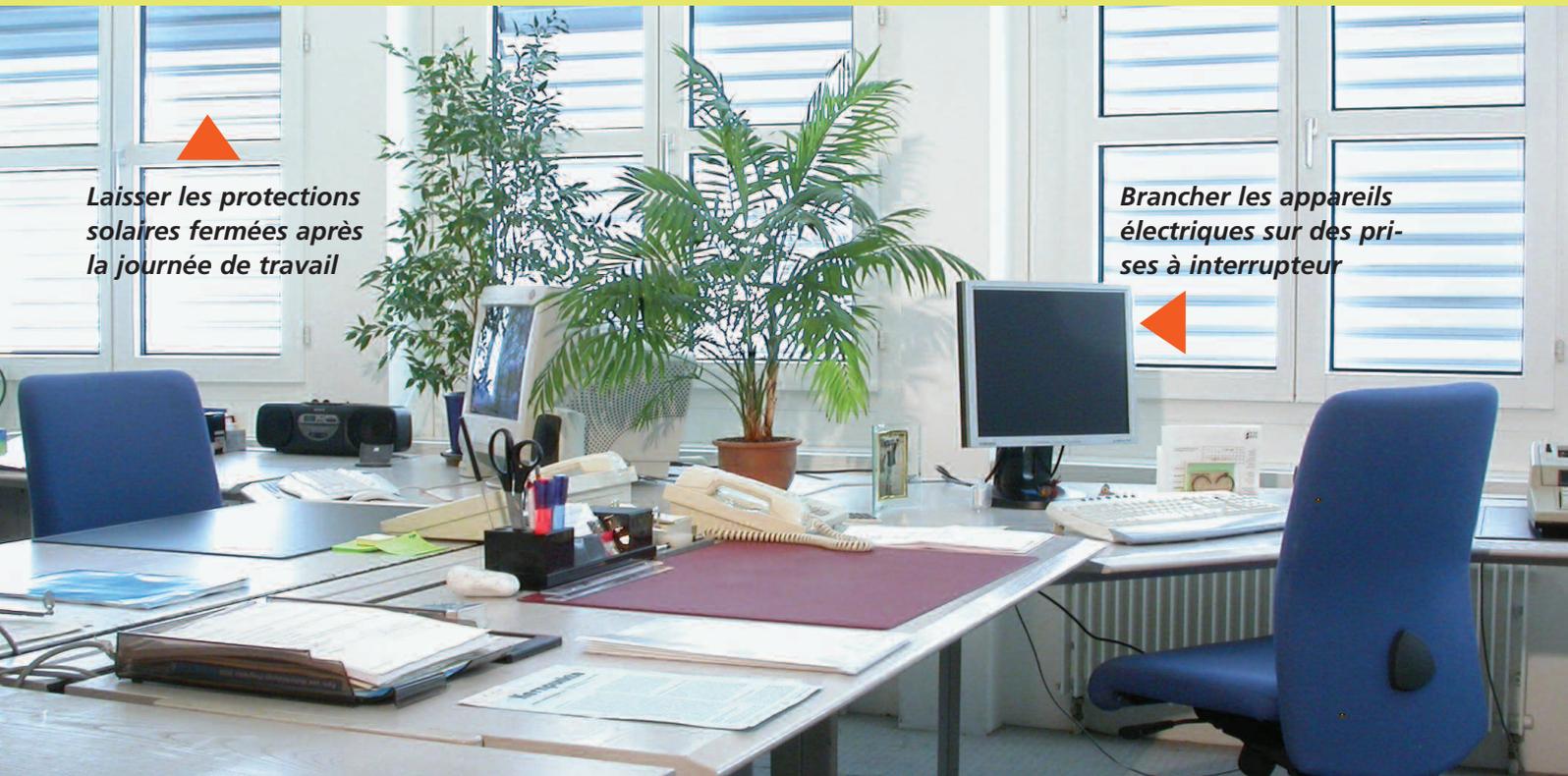


**Quand le soleil tape, fermez stores et volets**

## Utiliser correctement les protections solaires

Concierges et locataires, fermez bien les protections solaires extérieures avant que les premiers rayons ne viennent frapper les fenêtres. Les bureaux modernes sont équipés d'installations automatiques, mais la plupart des autres immeubles ne le sont pas. Important: laissez la protection solaire fermée, même si la vue est plaisante. Les fenêtres qui ne sont pas touchées directement par le rayonnement (celles au nord, mais aussi celles au nord-est pendant l'après-midi) subissent un rayonnement indirect. N'ouvrez donc la protection solaire que pour éviter de devoir utiliser un éclairage artificiel. Dans les bâtiments administratifs ou industriels munis de protections solaires automatiques, il faut veiller à ce que la protection solaire soit totalement close avant le début et après la fin du travail. Pour les installations manuelles, on n'oubliera pas d'assombrir dès le soir les fenêtres situées au nord et au nord-est, afin d'empêcher le rayonnement solaire de pénétrer de très bon matin. Quand le temps est au beau fixe, toutes les protections solaires doivent rester fermées en permanence. En effet, avec le temps, la surchauffe se propage rapidement d'un local à l'autre.

# Réduire les sources de chaleur à l'intérieur



*Laisser les protections solaires fermées après la journée de travail*

*Brancher les appareils électriques sur des prises à interrupteur*

## Poser des ampoules efficaces

Les vieilles installations d'éclairage – surtout les lampes à incandescence et les ampoules halogènes – dégagent beaucoup de chaleur, chauffant inutilement en été les pièces assombries. Remplacer ces éclairages obsolètes par des systèmes modernes et efficaces permet d'y remédier, tout en réalisant d'intéressantes économies.

## Optimiser le fonctionnement des appareils électriques

Les appareils comme les ordinateurs, les copieurs, les fax ou les imprimantes dégagent de la chaleur en position de veille, et même quand ils sont hors service. Le nombre d'appareils et le fonctionnement prolongé contribuent considérablement à chauffer les pièces en été, surtout dans les immeubles administratifs. Il faut donc inspecter périodiquement le parc de machines pour débrancher du réseau celles dont on ne se sert pas. Les appareils qui doivent impérativement être branchés sur le réseau 24 heures sur 24 et ceux qui consomment un peu de courant même quand ils sont hors service, peuvent être reliés à une prise munie d'un interrupteur. Quand vous renouvelez votre matériel, optez pour des appareils à basse consommation.

# Se débarrasser de la chaleur



*Aérer quand il fait frais dehors*

*Ventilateur de table: pas cher à l'achat et peu gourmand en électricité*



## Aérer pendant la nuit et le matin

En été, pendant la nuit et en tout début de matinée, il fait plus frais dehors que dedans. C'est donc pendant ces périodes qu'une vive aération est conseillée, puisque l'ouverture totale des fenêtres permet à l'air de se renouveler de cinq à dix fois par heure!

L'aération nocturne des appartements n'est pas un problème puisque les occupants sont là quand il s'avère nécessaire de fermer les fenêtres. En revanche, c'est plus problématique dans les bureaux, où il faut laisser les fenêtres fermées pendant la nuit au cas où le temps changerait, mais aussi pour ne pas tenter les malfrats. Bien sûr, on peut aussi demander au concierge de refermer les fenêtres en temps utile et de surveiller l'immeuble...

Les éléments architecturaux massifs comme les toits en béton stockent la chaleur, contribuant ainsi à ralentir l'élévation de la température dans les locaux. Du fait que ces éléments sont en contact direct avec l'air intérieur, l'aération nocturne s'avère particulièrement efficace. S'il est impossible d'aérer pendant la nuit, il faut ouvrir les fenêtres dès le début du travail, et cela tant que l'air est plus frais à l'extérieur qu'à l'intérieur, autrement dit vers midi (et même plus tôt pour les façades est) par des journées où la température atteint les 30°C. Les immeubles administratifs ne disposant pas de fenêtres mobiles ou d'autre système d'aération doivent, légalement, posséder des installations de ventilation. On les fait fonctionner de nuit pour refroidir le bâtiment.

## Au besoin, recourir à des accessoires techniques

Les mesures que nous avons décrites ci-dessus ne suffisent souvent pas pour les maisons présentant de grandes surfaces vitrées ou pour les immeubles abritant de nombreux appareils électriques. Dans ce cas, il est indispensable de recourir à des accessoires techniques.

Ventilateurs de table ou plafonniers: ces appareils sont bon marché, peu gourmands en énergie et aisément disponibles.

Appareils de climatisation: à n'utiliser qu'en cas de surchauffe restreinte à quelques locaux, ou comme solution provisoire en attendant la mise en œuvre d'un concept de réfrigération active. Il existe divers types d'appareils de climatisation dans le commerce (voir encadré). Tenez compte de la consommation d'énergie.

### Appareils de climatisation

Splits (échangeurs de chaleur) mobiles ou fixes: les splits possèdent deux éléments. L'un, placé dans la pièce, absorbe la chaleur, tandis que l'autre l'évacue à l'extérieur.

Climatiseurs mobiles (à une ou deux conduites): ces appareils sont un peu moins chers que les splits, mais d'un rendement inférieur. En effet, près de 40% de leur puissance sert à évacuer la chaleur que produit leur simple fonctionnement.

Appareils compacts: le captage et l'évacuation sont réunis dans un seul appareil. Il reste donc peu de place pour les éléments techniques, d'où un surcroît de consommation d'électricité par rapport aux splits. Comme les appareils compacts se posent dans les fenêtres ou les murs, il ne saurait s'agir d'accessoires provisoires.

# En dernier recours, réfrigérer

## Installer une réfrigération active, remplacer les vieilles installations de climatisation

Les installations de climatisation de certains immeubles administratifs sont vieilles de vingt ans et plus. Ces installations rafraîchissent les pièces en y injectant d'énormes quantités d'air. Ce sont de véritables «gouff-fres» à électricité, qui ont en outre la réputation de créer un «courant froid» dans les locaux, où il n'est pas indiqué de porter des habits d'été sous peine d'hypothermie... Ce type d'installations procède d'un mauvais choix. Il faut les remplacer, mais aussi optimiser constamment les installations plus récentes. Demandez à votre service cantonal de l'énergie (ou autre instance possédant ces renseignements) les coordonnées des spécialistes qui pourront vous conseiller.

On peut installer une réfrigération active dans les bâtiments répondant aux exigences énergétiques les plus récentes (y compris dans les maisons MINERGIE). Ces installations aux commandes centralisées couvrent tout le volume du bâtiment. Comme elles n'utilisent que peu d'air, elles consomment beaucoup moins d'énergie que la climatisation. On peut très bien profiter d'une rénovation pour installer cette sorte d'installation, pour autant qu'on l'intègre dans le concept énergétique.

On trouve dans le commerce divers types d'installations de réfrigération active, par exemple les installations de réfrigération primaire de l'air, que l'on peut coupler à une installation de ventilation existante. Il existe aussi les systèmes thermoactifs, que l'on ne pose pour le moment que sur les nouveaux bâtiments. Ils évacuent la chaleur excessive par la masse du bâtiment – par exemple par le toit en béton dans lequel on a posé des conduites où circule de l'eau froide.

La plupart des cantons ont émis des prescriptions sur l'assujettissement à autorisation des installations de réfrigération des bâtiments. L'autorisation dépend du concept énergétique. C'est aux entreprises spécialisées de déterminer si l'immeuble est ou non adapté à la réfrigération. Une chose est sûre: on ne peut recourir à la réfrigération active que si toutes les autres mesures indiquées sont inapplicables ou insuffisantes. Autre chose: tous les conseils cités dans cette fiche sont aussi utiles pour améliorer le quotidien estival des personnes qui vivent ou travaillent dans un bâtiment à réfrigération active.

## Sites web intéressants

Les meilleurs appareils électriques: [www.topten.ch](http://www.topten.ch)  
[www.etiquetteenergie.ch](http://www.etiquetteenergie.ch)

Optimisation, assainissement et construction: [www.bien-construire.ch](http://www.bien-construire.ch)

Réponses aux questions énergétiques: [www.energieantworten.ch](http://www.energieantworten.ch)

SuisseEnergie, le programme fédéral pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables: [www.suisse-energie.ch](http://www.suisse-energie.ch)

Services cantonaux de l'énergie: [www.e-kantone.ch](http://www.e-kantone.ch)

# Autres informations

## Documentation

### Vous pouvez obtenir des fiches sur les thèmes suivants:

- Logement tout confort. Chauffage et aération
- Assainissement sur mesure. Pour un confort optimal
- Cibler les dépenses énergétiques du ménage
- Le jardin d'hiver. Un coin de paradis!
- MINERGIE, le confort économique!
- Rester au frais tout l'été, chez soi et au travail
- Décomptes individuels. Frais de chauffage et d'eau chaude
- Réinventez l'eau chaude! Tout sur le bon usage de l'eau sanitaire
- Linge propre pour pas cher. Faire sa lessive sans lessiver le porte-monnaie
- Le chauffage optimal pour votre maison
- Rénovez votre bâtiment! Pas à pas vers le confort moderne
- Le programme SuisseEnergie (rapport annuel)

## Impressum

### Réalisation:

Service de protection de l'environnement de la Ville de Zurich (version allemande)

### Traduction:

Jacques Dépraz, Transcript, 1147 Montricher

### Photos:

Maatjesdesign GmbH, 8045 Zurich

### Mise en page:

René Besson, Atelier Créatec, 1143 Apples

### Impression:

Imprimerie St-Paul, 1701 Fribourg, janvier 05

## Vos contacts

- FR** Service des transports et de l'énergie  
Rue Joseph-Piller 13, 1701 FRIBOURG  
Tél. 026 305 28 41  
[ste@fr.ch](mailto:ste@fr.ch)
- GE** Service cantonal de l'énergie  
Rue du Puits St-Pierre 4, 1204 GENEVE  
Tél. 022 327 23 23  
[scane@etat.ge.ch](mailto:scane@etat.ge.ch)
- JU** Service des transports et de l'énergie  
Rue des Moulins 2, 2800 DELEMONT  
Tél. 032 420 53 90  
[energie.info@jura.ch](mailto:energie.info@jura.ch)
- JU-BE** Service d'information sur les économies d'énergie  
Rue de la Préfecture 2, 2608 COURTELARY (BE)  
Tél. 032 944 18 40
- NE** Service cantonal de l'énergie  
Rue de Tivoli 16, 2000 NEUCHATEL  
Tél. 032 889 47 26  
[infoenergie@ne.ch](mailto:infoenergie@ne.ch)
- VD** SEVEN, Division Energie  
Rue du Valentin 27, 1014 LAUSANNE  
Tél. 021 316 95 55  
[info.energie@vd.ch](mailto:info.energie@vd.ch)
- VS** Service de l'énergie  
Av. du Midi 7, CP 478, 1951 SION  
Tél. 027 606 31 00  
[energie@admin.vs.ch](mailto:energie@admin.vs.ch)

- [www.crde.ch](http://www.crde.ch)

## Commande

- auprès des services de l'énergie
- [www.bbl.admin.ch/bundespublikationen](http://www.bbl.admin.ch/bundespublikationen), N° 805.110.f (existe aussi en allemand et en italien)