

## Check-up énergétique

ARZTINNEN UND ÄRZTE  
FÜR UMWELTSCHUTZ

Le potentiel d'amélioration écologique au niveau du bâtiment, des équipements et du fonctionnement d'un cabinet médical est incontesté. L'accès à des recommandations concrètes et utiles est par contre extrêmement difficile vu la pléthore de sources d'informations et de conseils. Avec le projet «Écologie au cabinet médi-

cal», les Médecins en faveur de l'Environnement veulent offrir une aide.

Ce check-up énergétique veut faciliter la réalisation d'un état des lieux de la consommation d'énergie et proposer des améliorations. Vous pourrez ainsi optimiser l'efficacité énergétique de votre cabinet médical.

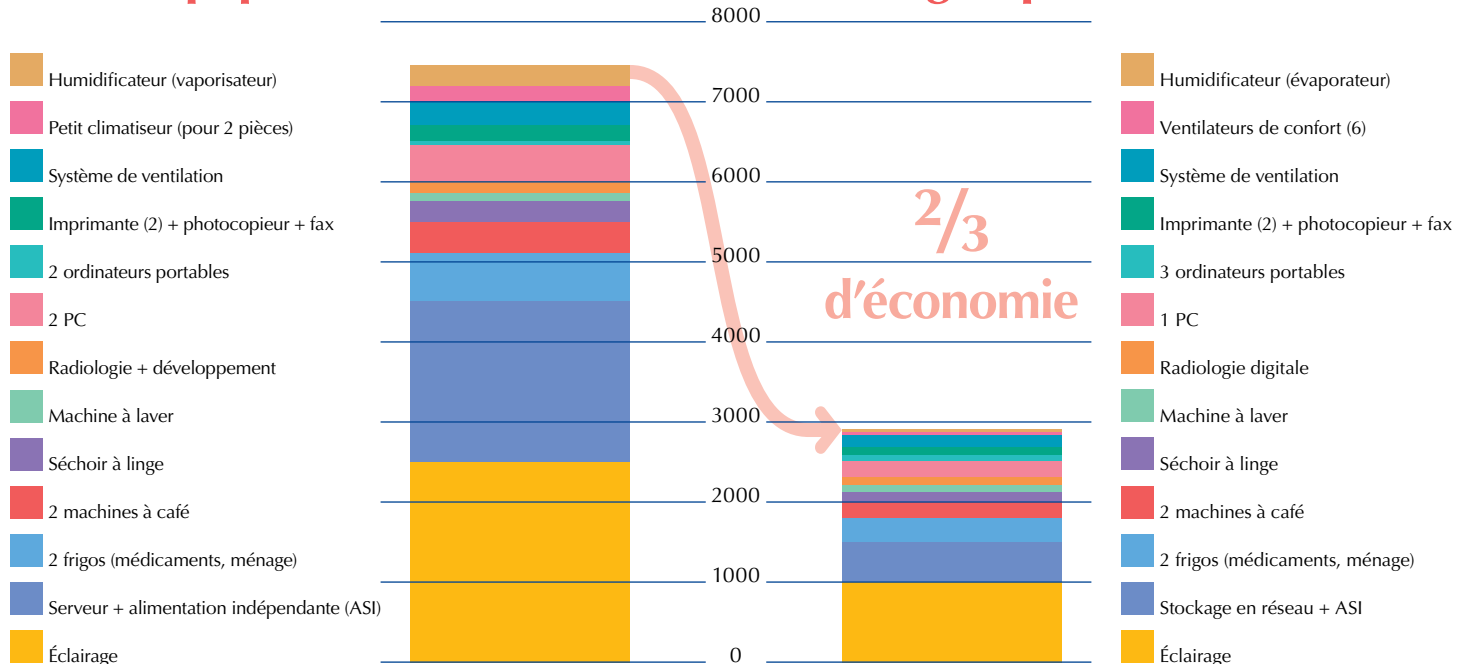
## Table des matières et guide

### Potentiels importants d'économie d'électricité – chez vous aussi?

#### Équipement courant

kWh

#### Énergétiquement efficace



La consommation électrique d'un cabinet médical de 2 à 3 médecins, à gauche avec un équipement courant, à droite avec de nouveaux appareils et installations efficaces.

La consommation électrique du bâtiment pour la tech-

nique domestique n'a pas été prise en compte (énergie d'appoint de chauffage, éventuellement eau chaude sanitaire, ventilation centrale, éclairage commun).

Des pompes à chaleur de classe d'efficacité A augmenteraient par exemple l'efficacité énergétique.

## Comment procéder?

1. Se faire une vue d'ensemble : constater l'état des lieux, passer en revue les mesures envisageables, fixer des priorités.
2. Prendre en compte les conditions cadres: location / propriété, rénovation ou déménagement prévu, autres changements envisagés (ce sont toujours des motifs d'investissements).
3. Prendre des mesures immédiates si aucun aménagement important n'est imminent.
4. Planifier / fixer un calendrier pour les transformations à moyen terme, si aucun changement immédiat n'est envisagé.
5. Si un aménagement plus important est prévu: faire appel à un conseiller en énergie, établir un CECB ou un bilan de la consommation d'électricité et un concept énergétique.

Chaque mesure décrite dans ce catalogue est notée par **S/M/L** pour signifier qu'elle est réalisable à court, moyen ou long terme et les coûts sont sommairement estimés. Les mesures à moyen, et particulièrement à long terme, sont normalement liées à des frais plus importants et ne sont souvent judicieuses que lors d'un réaménagement total.

## Voulez-vous optimiser l'efficacité énergétique de votre cabinet médical?

Si vous répondez par «oui» à l'une ou plusieurs des questions suivantes, parcourez les sections correspondantes du check-up et établissez un projet d'assainissement.

Vous trouverez de l'aide sur la façon de procéder dans les **recommandations** générales, un schéma sur les **relations contextuelles** et d'autres **conseils**.

La maison a plus de 15 ans ou n'a pas été assainie énergétiquement depuis 15 ans.

Chaudière à mazout ou à gaz âgée de plus de 10 ans.

Radiateurs très chauds par grand froid, odeur «poussiéreuse», air très sec.

Aération désagréable en hiver, «courants d'air» ou mauvaise qualité de l'air.

En été, il fait souvent trop chaud, climatiseur souhaité.

Il faut attendre longtemps jusqu'à l'obtention d'eau vraiment chaude au robinet

Ni collecteur solaire, ni pompe à chaleur pour produire l'eau chaude.

L'éclairage du cabinet médical comprend un quart ou plus de lampes à incandescence.

Le PC utilise un écran cathodique.

Le PC utilise un économiseur d'écran ou le moniteur fonctionne en permanence ou le PC est allumé sans interruption voire même la nuit.

En dehors des heures d'ouverture du cabinet certains appareils émettent encore chaleur et bruit.

Beaucoup de patients viennent en voiture, le cabinet médical est mal desservi par les transports publics.

Et en outre... (conseils concernant les acquisitions, appareils médicaux, appareils électroménagers, machines à café, sèche-mains, consommation de papier)

Après ces constatations vous pouvez passer ci-dessous aux explications et conseils quant aux mesures à prendre. Les qualifications **S/M/L** signifient que les mesures sont réalisables immédiatement, à moyen ou à long terme. En particulier, les mesures architecturales et celles qui y sont liées, sont plus avantageuses si elles sont effectuées au cours d'une rénovation, c.-à.-d. à plus long terme. Pour ce faire, une coordination globale compétente est décisive pour l'obtention d'un résultat satisfaisant!

Il faut considérer les informations sur les frais comme des indications grossières et fortement dépendantes des conditions cadres (dimension du cabinet médical, du bâtiment, âge du bâtiment, exigences de qualité, etc.). Nous avons pris comme référence un cabinet médical de 2 à 3 médecins dans un bâtiment comprenant 3 autres unités d'habitation (entreprises de services, appartements); ce qui signifie qu'en cas de mesures incluant tout le bâtiment, la dépense totale serait à peu près quadruple.

## Explications et mesures à prendre

### **A** La maison a plus de 15 ans ou n'a pas été assainie énergétiquement depuis 15 ans

Les bâtiments construits selon des normes anciennes consomment trop d'énergie thermique, plus de 10 litres d'équivalent mazout par m<sup>2</sup> et par an (y compris l'eau chaude). À l'aide de votre décompte de chauffage, vous pouvez calculer la consommation effective de votre cabinet en divisant la consommation de mazout de chauffage en litres par la surface totale de votre cabinet (conversion: 1 kWh de gaz naturel, de courant électrique ou de chauffage à distance correspond à 0,1 litre de mazout). Des bâtiments conformes aux exigences du futur consomment moins de 5 litres/

m<sup>2</sup>, les plus performants moins de 3 litres/m<sup>2</sup> (Minergie P, voir «Infoplus»).

Si votre cabinet est en location, vous n'avez qu'une influence indirecte: vous pouvez signaler à la régie de location un besoin de rénovation et vous pouvez adopter vous-mêmes des comportements appropriés.

Peut-être que le chauffage et/ou l'aération peuvent être optimisés en accord avec la conciergerie. Comme propriétaire, par contre, vous pouvez planifier vous-mêmes des investissements plus conséquents.

## Mesures



- Chauffer avec intelligence, là où la chaleur est nécessaire: régler correctement les valves thermostatiques (en position moyenne, souvent la pos. 3). C'est particulièrement important si le chauffage est

réglé pour avoir une température plus élevée dans la salle de consultation. L'idéal serait d'avoir des radiateurs plus grands dans la salle de consultation, ce qui permet d'éviter d'élever le réglage central. **S**

Fr 0, le cas échéant faire monter des valves thermostatiques: env. Fr 200 par radiateur, installation comprise.

- Les valves thermostatiques peuvent être munies de systèmes programmables (nécessitent des batteries). Un fonctionnement flexible est ainsi possible (p. ex. réduction

durant le week-end). Il y a aussi des systèmes centralisés avec régulation individuelle des pièces et télécommande.

Renseignez-vous auprès d'une personne expérimentée dans l'autoinstallation de systèmes électroniques ou chez votre installateur de chauffage. **S**

Env. Fr 150 par valve

- Les mesures d'isolation thermique à l'intérieur des pièces sont la plupart du temps problématiques pour des raisons physiques et souvent peu efficaces. Pour un bâtiment classé monument historique, c'est souvent l'unique solution pour améliorer les parois. **L**

Ordre de grandeur Fr 20'000

y compris les travaux accessoires (peintre, etc.)

- Si une rénovation totale de l'enveloppe du bâtiment n'est pas (encore) possible, un ensemble de mesures moins coûteuses peut s'avérer assez efficace: monter de nouvelles fenêtres (les meilleures possibles!), optimiser en même temps la protection contre le soleil (voir ci-dessous), et isoler thermiquement le sol du grenier et le plafond de la cave. **L**

Ordre de grandeur Fr 30'000 (quote-part cabinet)

## Rénovation de l'enveloppe du bâtiment et optimisation énergétique



Une rénovation totale de l'enveloppe du bâtiment entraîne normalement un remplacement de l'installation de chauffage pour l'ajuster à une demande de chaleur

fortement réduite. Pour se faire conseiller de manière compétente, le Certificat Energétique Cantonal des Bâtiments, CECB, est le moyen approprié: [www.cecb.ch](http://www.cecb.ch).

Un CECB light peut être testé en ligne et donne une première appréciation sommaire. Si le projet de rénovation

devient plus concret, il convient de faire appel à un expert certifié CECB. Celui-ci peut aussi vous informer de façon détaillée sur les standards actuels Minergie-P et Minergie-P-Eco.

Des programmes de promotion de l'efficacité énergétique sont disponibles actuellement. Les experts les connaissent. D'autres informations à ce propos se trouvent sur [www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch). Etant donné la complexité du domaine et l'importance des investissements, une planification soignée est indispensable. **L**

Ordre de grandeur Fr 100'000 (quote-part).

### **B** La chaudière à mazout ou à gaz a plus de 10 ans

La plupart des bâtiments anciens sont encore chauffés avec des chaudières à mazout ou à gaz et en général l'eau chaude sanitaire est produite de la même façon. Vu les émissions de CO<sub>2</sub> et le risque de pénurie et de renchérissement de ces énergies fossiles, il faudrait étudier un changement du système de chauffage à la prochaine occasion (p. ex. assainissement de la citerne à mazout, rénovation de l'enveloppe du bâtiment). Variantes possibles:

- Le chauffage à distance (informez-vous auprès de la commune de la proximité de conduites)
- Pompe à chaleur (si possible avec sonde terrestre ou sur chaleur perdue, efficacité moindre en utilisant l'air extérieur)
- Le bois (pellets) (si le bois et un lieu de stockage sont disponibles)

- Capteurs solaires (en complément)
- Couplage chaleur-force (actuellement seulement judicieux pour de grandes installations).

Faites-vous absolument conseiller par un spécialiste indépendant d'un fabricant (ce peut aussi être un expert CECB). Si des mesures d'isolation thermique du bâtiment sont envisagées, celles-ci devraient être effectuées avant le remplacement du chauffage, sinon l'installation serait trop grande après l'isolation et inutilement chère.

Les demandes d'offres et leur appréciation devraient également être confiés à des experts qui connaissent les astuces et préférences des entreprises sollicitées. **L**

Ordre de grandeur Fr 10'000 (quote-part)

### **C** Radiateurs très chauds par grand froid, odeur «poussièreuse», air très sec

Ce sont clairement les symptômes d'un bâtiment mal isolé thermiquement avec un chauffage conventionnel. La thérapie de base consiste en une rénovation énergétique globale, quoique des mesures partielles (paquet fenêtres – sol de grenier – plafond de cave) apportent des améliorations. Voir **A** et **B**. **L**

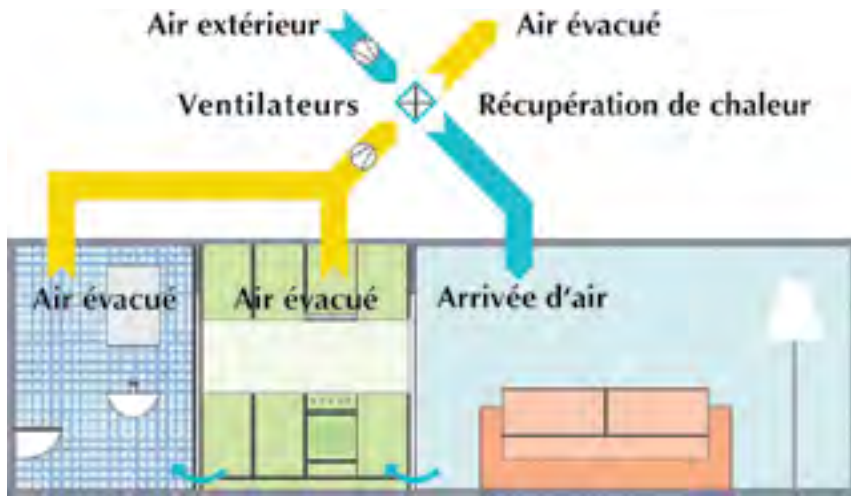
Des humidificateurs devraient être utilisés de façon très

restrictive et si nécessaire de façon limitée dans le temps. En outre, ils devraient être commandés par hygostat. Les vaporisateurs sont de très gros consommateurs de courant, mais hygiéniquement plus adaptés. Pour les évaporateurs et nébuliseurs à ultrasons, plus économes, une surveillance très étroite est nécessaire pour empêcher une contamination microbologique. **M**

Ordre de grandeur Fr 10'000 (quote-part)

## D Aération désagréable en hiver, «courants d'air» ou mauvaise qualité de l'air

Dans les bâtiments avec de vieilles fenêtres - sans joints - il fallait à peine aérer à cause du manque d'étanchéité; par contre au moindre vent et par temps très froid, on sentait un courant d'air, ce qui était désagréable. Dans les bâtiments vraiment étanches, il n'y a que peu de courants d'air, par contre il faut aérer régulièrement. Mais c'est justement peu pratique et peu confortable dans un cabinet médical. Une aération de confort (ou une aération domestique contrôlée) est une bonne solution qui de plus génère des économies d'énergie de chauffage importantes.



L'implantation d'une telle installation n'est cependant possible que dans le cadre d'une importante rénovation, elle est très coûteuse et conséquente dans les maisons anciennes. Mais si l'occasion se présente, il ne faudrait pas y renoncer pour des raisons financières. **L**  
Ordre de grandeur Fr 15'000 (quote-part), dans le cadre d'une rénovation!

Une aération de confort résout plusieurs problèmes:

- Air propre et frais sans obligation d'ouvrir les fenêtres,
- La récupération de chaleur économise beaucoup d'énergie de chauffage
- Aucune humidité, pas de moisissures

Pour les salles de consultation du cabinet, une humidification de l'air est à prendre en considération.

Comme pour tous les projets de construction plus complexes, il faudrait également faire appel à une personne indépendante avec des compétences interdisciplinaires, afin qu'une solution globale optimale soit recherchée. La vue d'ensemble fait défaut aux entreprises spécialisées dans l'aération.

## E En été, il fait souvent trop chaud, climatiseur souhaité

Les bâtiments qui ne sont pas « sains » énergétiquement présentent en général des signes de réchauffement excessif. Ceux-ci disparaissent normalement avec une bonne rénovation globale, à condition que cet aspect soit pris en compte lors de la planification.

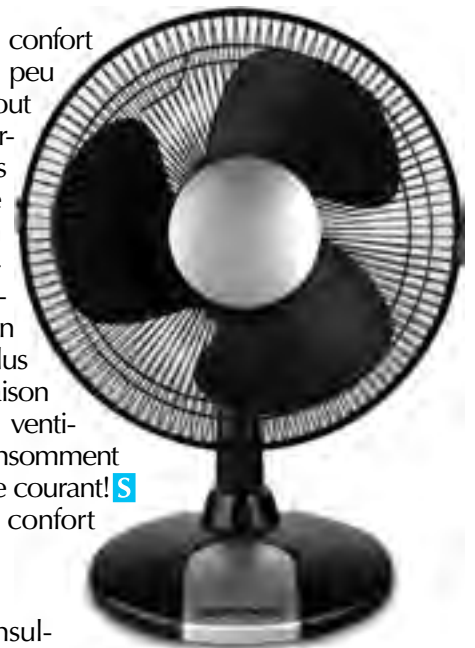
Avant d'installer un climatiseur split ou d'acheter un appareil compact apparemment bon marché, essayez des mesures préventives en cas de risque de surchauffe (au plus tard au début d'une période de canicule, voir le bulletin météorologique!):

- Activez la protection contre le soleil de bonne heure, éventuellement l'automatiser. La protection contre le soleil doit être à l'extérieur des fenêtres, blanche ou claire. A l'intérieur seuls des rouleaux réfléchissants spéciaux sont d'une efficacité acceptable. **S/M**  
Rénovation / Automatisation de la protection contre le soleil env. Fr 10'000
- Faciliter l'aération nocturne (p. ex. motorisation de fenêtres à bascule, avec capteur de tempête). **M**  
Installation de ferrures de



- fenêtres automatisées env. Fr 500 y compris l'installation
- Générer aussi peu que possible de chaleur perdue (appareils et éclairage efficaces, éteindre tout ce qui est inutile). **S/M/L**

- Des ventilateurs de confort qui dispensent un peu d'air frais peuvent tout à fait rendre supportables quelques jours de chaleur. Lors de l'achat, faire attention au niveau sonore, celui-ci peut être maintenu bas grâce à un nombre de tours plus faible. En comparaison des climatiseurs, les ventilateurs de confort consomment 20 à 50 fois moins de courant! **S**  
Bon ventilateur de confort env. Fr 60.



Mais si un climatiseur s'avère nécessaire, consultez: [www.topten.ch](http://www.topten.ch): > maison, climatiseurs, appareil split jusqu'à 4000 Watt. Des climatiseurs mobiles ne sont pas recommandables; des appareils nommés split mobiles sont à la limite une solution de secours; voir conseils Topten. **L** Appareil climatiseur split pour 1 à 2 pièces, y compris l'installation, env. Fr 4'000 à 6'000.

## F Il faut attendre longtemps jusqu'à l'obtention d'eau vraiment chaude au robinet

C'est avant tout un problème de confort, mais il est aussi lié à des pertes d'énergie: l'eau froide qui s'écoule du robinet d'eau chaude est de l'eau chaude perdue (refroidissement de la conduite après le soutirage de l'eau chaude). Par contre, les systèmes de distribution d'eau avec circulation (raccourcissement du temps d'attente) causent des pertes de chaleur permanentes. Les systèmes de distribution de l'eau chaude ne peuvent guère être améliorés après coup. C'est pourquoi il est nécessaire d'être attentif à l'efficacité énergétique lors de la planification ou de la rénovation d'une installation. **L**

Pour les chauffages d'eau chaude décentralisés (chauffe-eau électriques ou chauffe-eau continus à gaz), l'attente est souvent plus courte que pour les installations centralisées, mais ils ne peuvent pas être alimentés par des énergies renouvelables. Par conséquent, lors d'une rénovation, la production centralisée de l'eau chaude sanitaire devrait être prévue avec des capteurs solaires, voir aussi **G**. **L**

Une mesure toujours efficace et également applicable par des locataires réside dans le montage d'économiseurs



1. Position du levier: Milieu = eau froide  
2. Frein eau chaude: Résistance ressentie en basculant dans le secteur eau chaude



Robinet à arrêt automatique

d'eau sur les robinets. En plus des pommeaux de douche courants aujourd'hui, il y a des robinets mitigeurs à levier avec débit maximal ajustable (qui ne devrait pas être réglé trop haut!) avec limitation de quantité et / ou de température (renseignez-vous auprès de l'installateur sanitaire). Les robinets de lavabo actionnés par le coude ou les robinetteries très confortables munies de senseur ne devraient pas débiter plus de 6 litres par minute. **M**

En présence d'une robinetterie ancienne dispendieuse, un économiseur d'eau (régulateur de débit) peut être vissé sur les robinets comme solution provisoire. **S**  
Robinetterie à senseur y compris l'installation env. Fr 600.

## G Ni collecteur solaire, ni pompe à chaleur pour produire l'eau chaude

Les collecteurs solaires sont une technique éprouvée pour couvrir, avec une énergie renouvelable, la production de 50 à 75 % de l'eau chaude. L'installation de collecteurs solaires est simple si des modifications de l'installation de chauffage ou d'eau chaude sont prévues de toute façon ou si des travaux sont envisagés sur la toiture. Il existe presque partout des programmes de subventions ([www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch)). Si la maison est chauffée avec une pompe à chaleur, l'eau chaude devrait évidemment être chauffée par ce moyen. Une installation de pompe à chaleur avec en plus un chauffe-eau électrique devrait être transformée en un service combiné. Des collecteurs solaires combinés à une pompe à chaleur sont un plus pour l'environnement, mais pas forcément rentables économiquement. **L**

Installation solaire compacte pour l'eau chaude, inclu l'installation, env. Fr 15'000.



## H L'éclairage du cabinet médical comprend un quart ou plus de lampes à incandescence

L'éclairage est souvent le plus important consommateur de courant dans un cabinet médical, en particulier s'il est équipé en majorité de lampes à incandescence. Un remplacement direct des lampes à incandescence par des lampes économiques n'est pas toujours approprié, mais les lampes à incandescence ne sont bientôt plus disponibles dans le commerce.

Les luminaires avec des lampes lumineuses resp. fluorescentes (tubes) sont même plus efficaces que les lampes économiques. Depuis 2009, on trouve des éclairages attrayants avec des LED (diodes lumineuses) de la génération la plus récente et très efficaces. Celles-ci sont disponibles aussi pour remplacer 1:1 des petits réflecteurs halogènes bien appréciés, adaptés aussi bien aux basses tensions (12 ou 24 V) qu'au réseau 220 V. Les LED sont beaucoup moins polluantes que les lampes économiques en ce qui concerne l'électromagnétisme. **S/M**



Lampes économiques Fr 10 à 30, LED Fr 25 à 80, bons luminaires avec lampes lumineuses ou lampes économiques ou LED Fr.300 à 1500.

Pour une planification globale de l'éclairage, vous devriez faire appel à une personne spécialisée indépendante; peu d'électriciens ont la compétence nécessaire. **M/L**

Voir le Guide détaillé pour un éclairage efficace des Médecins en faveur de l'Environnement

### I Le PC utilise un écran cathodique

Les écrans ou moniteurs à tube cathodique consomment non seulement beaucoup (trop) de courant, mais sont aussi encombrants, peu confortables en raison de leur émission de chaleur, ils scintillent, ils génèrent des champs électromagnétiques et peuvent en outre être perturbés par les caténaires de tram ou de chemins de fer.

Éliminez-les (tous les commerçants doivent les reprendre), achetez un élégant écran plat! (si possible rétroéclairé par

LED, c'est encore plus efficace). Si vous passez tout de suite à un ordinateur portable, vous diminuez la consommation d'électricité à moins de la moitié. **S/M**

Ecran plat 20 - 22 pouces (diagonale) Fr 200 à 500.



### J Le PC utilise un économiseur d'écran ou le moniteur fonctionne en permanence ou le PC est allumé sans interruption voire même la nuit

Les économiseurs d'écran étaient conçus à l'origine pour protéger les moniteurs à tube cathodique et économisaient aussi un peu de courant. Pour les écrans plats, il n'y a pas d'économie d'électricité, la consommation est la même que l'écran soit noir ou éclairé.

Il est cependant utile de régler les options d'économie d'énergie du système d'exploitation du PC de manière à mettre automatiquement en veille le moniteur après cinq à dix minutes d'inactivité. Cela protège aussi des regards indiscrets durant les pauses. **S** Fr 0

Le PC lui-même peut être programmé pour des économies d'énergie.

Pour des explications détaillées voir le guide «Economies d'énergie au poste de travail» de S.A.F.E. pour Windows XP, Vista et 7: [www.topten.ch/standby](http://www.topten.ch/standby) **S** Fr 0

Aujourd'hui les cabinets médicaux sont aussi tributaires d'un traitement des données moderne; la priorité va à la sécurité et à l'ergonomie.

En règle générale, ces exigences peuvent être combinées sans problème avec des économies d'énergie et s'additionnent même: des écrans noirs et des PC muets ne sont pas accessibles aux intrus!

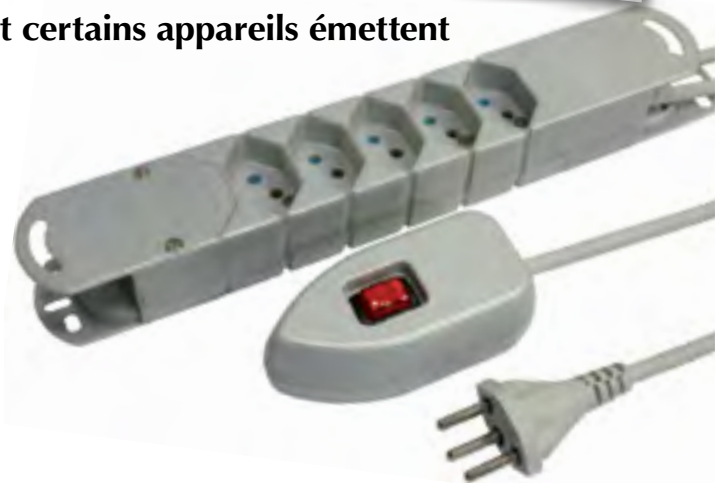
Pour les serveurs et les réseaux voir **K**.



### K En dehors des heures d'ouverture du cabinet certains appareils émettent encore chaleur et bruit

Une ronde nocturne au cabinet médical avec un regard perçant et les oreilles grandes ouvertes peut révéler bien des surprises:

- Des lampes témoins montrent les appareils non déconnectés (ce qui peut être parfois voulu)
- Un bourdonnement de ventilateur suggère un fonctionnement inutile
- Si des détecteurs de présence sont installés, leur fonctionnement est testé
- Si la lumière brûle derrière des portes fermées, un détecteur de présence devrait peut-être être installé
- La main peut détecter de la chaleur perdue sur des appareils apparemment déconnectés ou des prises à fiches séparées: souvent les fabricants d'appareils économisent l'interrupteur de réseau quelque peu coûteux – la touche



«Off» éteint seulement l'écran. C'est fréquemment le cas pour les imprimantes et les appareils audio. Comme remède selon [www.topten.ch/standby](http://www.topten.ch/standby) : les auxiliaires de mise hors tension. **S/M**  
Prises p. mise hors tension Fr 20 – 100.

- Même dans les petits cabinets, un réseau de PC est de plus en plus souvent branché sur un serveur central. La disponibilité permanente des données est ainsi garantie sur tous les PC connectés. Souvent une alimentation électrique indépendante (ASI) est choisie pour la sauvegarde des données.



Etant donné que les serveurs fonctionnent généralement 24 heures sur 24, il s'ensuit une consommation en électricité importante en présence de beaucoup d'appareils. Des améliorations ultérieures sont difficiles: renseignez-vous auprès de votre spécialiste PC si durant la nuit et pendant le week-end le serveur peut être automatiquement déclenché. Lors de nouvelles acquisitions, la consommation en électricité et les options de déclenchement devraient être prises en compte comme critères. Les «stockage réseau» ou «disk station», offrent des solutions très efficaces du point de vue énergétique. **M/L** Stockage réseau Fr 500 à 1500 sans l'installation.

## L Beaucoup de patients viennent en voiture, le cabinet médical est mal desservi par les transports publics

Le trafic motorisé engendré par un cabinet médical est source de pollution et de consommation d'énergie, il est généré principalement par les patients. La situation géographique est déterminante et peu influençable. L'accès par les transports publics devrait être un critère lors du choix de l'emplacement du cabinet.

Pour un emplacement donné et une forte proportion d'accès en voiture, on peut envisager des mesures incitatives et motiver les gens: **S/M**

- Afficher le poster des MfE «Mobile à pied, à vélo, avec les transports publics...». Éventuellement afficher des posters semblables des transports régionaux ou de l'ATE.
- Offrir des horaires / à emporter.
- Afficher dans la salle d'attente ou le couloir le plan régional avec transports publics, éventuellement avec indications pratiques, bonnes correspondances et téléphones de taxi.
- Utiliser des cartes de rendez-vous «L'air c'est la vie» des Médecins en faveur de l'Environnement



## M Et en outre...

- **Réfléchir avant toute acquisition:** est-ce que nous avons vraiment besoin de cet appareil, de cet aménagement? Est-ce que cela en vaut la peine si l'on tient compte de l'entretien, la consommation d'énergie et d'autres impacts possibles sur l'environnement? Est-ce que la prestation de service désirée pourrait être obtenue d'une autre façon? Remplacement d'appareils encore en état de marche: ceci est rarement rentable pour des raisons purement énergétiques (évent. pour des appareils de réfrigération de plus de 15 ans). Mais si d'autres raisons parlent en faveur d'un achat, un gain d'efficacité est un argument supplémentaire.

- **Appareils médicaux spéciaux** (radiologie, appareils de laboratoire, etc.):

Tous les appareils qui ont besoin de chaleur ou qui en produisent (p. ex. développeurs de radiographies, lampes chauffantes) sont de gros consommateurs de courant. Les appareils à moteur n'ont que peu d'importance, à moins de fonctionnement continu (ventilation du développement de radiographies). Contrairement aux appareils électroménagers, il n'y

a pas d'étiquette énergétique pour les appareils spéciaux. Des mesures d'économie ne sont pas toujours possibles pour les appareils courants. Clarifiez par des tests et renseignez-vous éventuellement auprès des fournisseurs si l'extinction lors de non-utilisation peut causer des inconvénients (p. ex. longue période de démarrage) ou d'autres problèmes. Si ce n'est pas le cas, aménagez des possibilités de déclenchements adéquates.

À l'acquisition d'appareils spéciaux, faites-vous calculer les coûts du cycle de vie (investissement, frais d'exploitation, frais d'énergie, frais d'entretien) et comparez les appareils. Des données sur les coûts de cycle de vie ne sont malheureusement pas usuelles. **M/L**

- **Appareils électroménagers** (machine à laver, séchoir, appareils frigorifiques et de congélation): Renseignez-vous sur les appareils les plus efficaces sur [www.topten.ch](http://www.topten.ch) ou soyez attentifs à l'étiquette énergétique. Pour maints appareils, les meilleurs ne sont pas la classe A mais A+, A++ ou depuis peu A+++.

- **En ce qui concerne** les réfrigérateurs, réfrigérateurs-congélateurs pour les médicaments, etc. : ils devraient être aussi efficaces que possible. Si ce sont des appareils spéciaux, ils ne portent pas d'étiquette énergétique, renseignez-vous sur leur consommation électrique! **M/L**
- **Les machines à café** peuvent être très énergivores, surtout si elles sont en permanence à disposition du personnel ou des personnes en salle d'attente. Si cette disponibilité continue est désirée, les machines à café labellisées Topten ou classe A avec déclenchement automatique doivent être programmées pour un laps de temps plus long, p. ex. 4 heures. Ainsi elles sont déclenchées automatiquement durant la nuit. Cependant il existe aussi des machines à café qui ne nécessitent qu'env. 1 minute pour le chauffage. Pour les machines à capsules, la consommation d'énergie et la pollution de l'environnement résultant de la production des capsules sont à prendre en considération. **M**
- **Séchage des mains:** du point de vue hygiénique, le papier jetable est optimal; du point de vue écologique



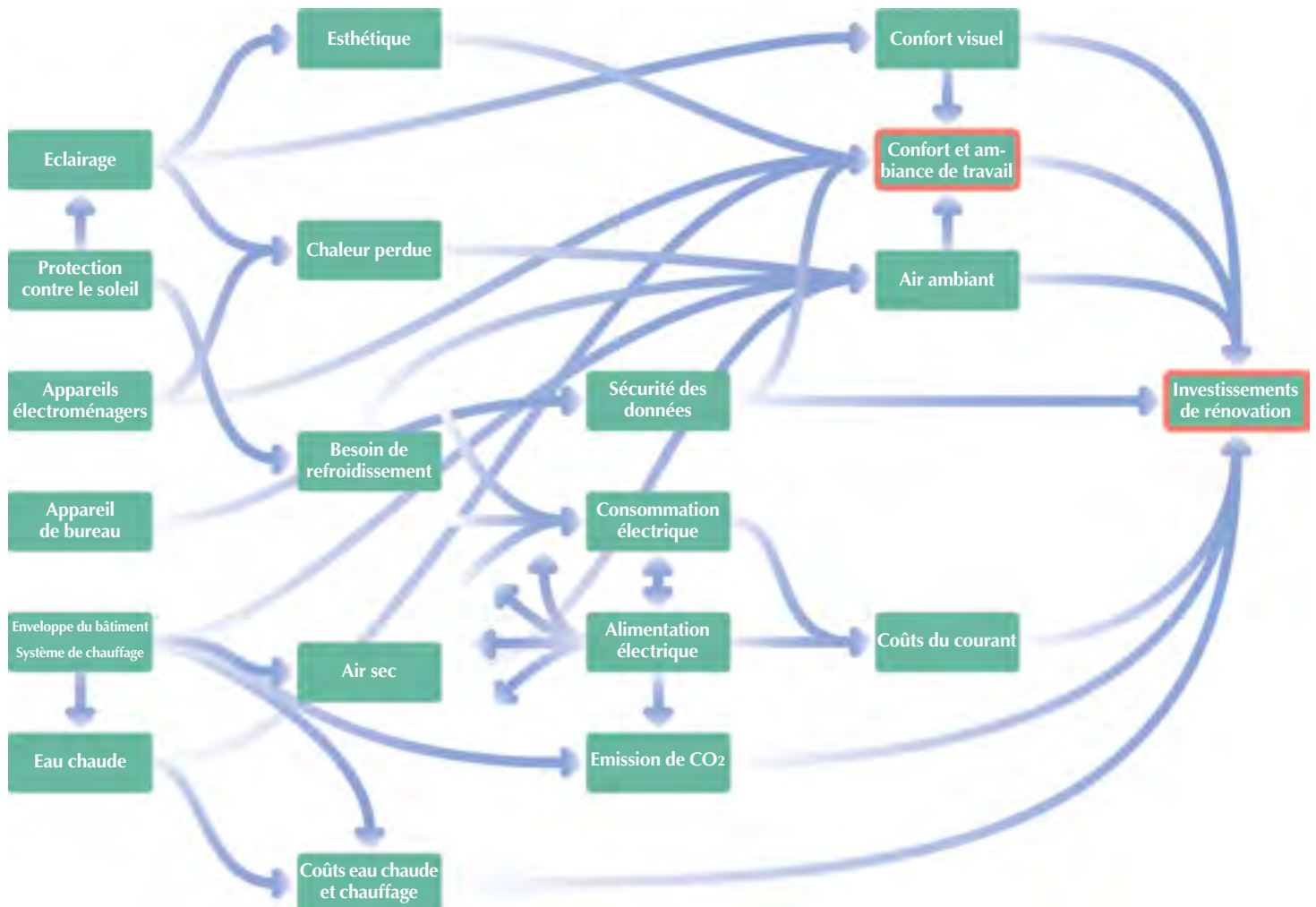
le nouveau séchoir à air froid haute vitesse Dyson-Airblade est mieux. Les séchoirs à air chaud traditionnels sont dévoreurs de courant, les rouleaux de serviettes en textile polluent lors de leur blanchissage, les produits en papier lors de leur production. Le point faible de l'appareil Dyson est le haut niveau sonore, du point de vue médical, le brassage de l'air intérieur peut être problématique. **M**



- **Consommation de papier:** La production d'une page de papier nécessite jusqu'à 100 fois plus d'énergie que le fait de l'imprimer. Réalisez le bureau sans papier dans la mesure du possible! (bien sûr certaines prescriptions sont à respecter et le stockage électronique doit être sécurisé afin d'éviter toute perte de données).

N'achetez que du papier 100 % recyclé (à peine différentiable par sa couleur d'un papier neuf en fibres). Imprimez si possible sur les deux faces. [www.fups.ch](http://www.fups.ch): Association suisse pour la promotion du papier plus écologique et l'écologie au bureau

## Qu'est-ce qui dépend de quoi?





# Infos complémentaires

## Enveloppe du bâtiment

[www.bau-schlau.ch](http://www.bau-schlau.ch) ► Guide «Bien construire» .., feuilles de conseils...

[www.bau-schlau.ch](http://www.bau-schlau.ch) ► Construire ► documents sur le thème: nouvelles constructions à faible consommation en énergie

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) (vue d'ensemble dans le menu: «Sur Minergie»)

[www.cecb.ch](http://www.cecb.ch) Vous pouvez créer vous-même un CECB-light (en bas à droite, «démarrer CECB Light») ou rechercher des experts CECB (► autres informations, milieu gauche)

[www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch) Aperçu du programme de promotion et mode d'emploi

## Technique du bâtiment

Guides pour différents thèmes de technique du bâtiment:

[www.bau-schlau.ch](http://www.bau-schlau.ch) ou [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch), Menu services ► Conseils pratiques pour économiser de l'argent et de l'énergie

[www.topten.ch](http://www.topten.ch) ► Maison: choisir domaine; observer les recommandations sous

Aération de confort: Informations générales sous [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

Informations pour spécialistes: [www.luftwechsel.ch](http://www.luftwechsel.ch)

## Éclairage

Guide d'éclairage MfE

[www.topten.ch](http://www.topten.ch) ► Éclairage, luminaires et lampes

[www.toplicht.ch](http://www.toplicht.ch) (Informations pour spécialistes)

Guide d'éclairage attrayant et illustré des Forces motrices bernoises FMB (1to1energy):

[www.1to1energy.ch/fr/services/beleuchtung.html](http://www.1to1energy.ch/fr/services/beleuchtung.html)

Étiquettes énergétiques pour lampes, indications du bureau fédéral pour l'énergie, [www.bfe.admin.ch/energieetikette/00887/02072/index.html?lang=fr](http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/00887/02072/index.html?lang=fr)

## Appareils

[www.topten.ch](http://www.topten.ch): tous les appareils, y compris appareils de bureau, éclairage, mobilité, divertissement, le courant écologique, et aussi toute la technique domestique

Les appareils ménagers resp. la consommation électrique dans le ménage: [www.energybox.ch](http://www.energybox.ch) (possibilité d'une analyse de votre ménage)

Machines à café:

[www.topten.ch](http://www.topten.ch) ► Ménage ► Machines à café; observez les recommandations sous

Ordinateur, poste de travail PC:

[www.topten.ch/standby](http://www.topten.ch/standby) critères de sélection «Stopp Standby». Liste de produits dans le menu à gauche, appareils de bureau sur [www.topten.ch](http://www.topten.ch)

[www.energystar.ch](http://www.energystar.ch): référencement des appareils ICT et de bureautique répondant au label ENERGY STAR, recherche dans la banque de données

Brochure Suva [Postes de travail informatisés](#)

Séchoir à mains à air froid: [www.dysonairblade.ch](http://www.dysonairblade.ch) ► Actualités ► infos sur divers aspects, hygiène...

[www.fups.ch](http://www.fups.ch): Association suisse pour la promotion du papier plus écologique et de l'écologie au bureau (FUPS)

## Mobilité

[www.ate.ch](http://www.ate.ch) ► Politique des transports + campagnes, divers guides et publications

[www.actif-traffic.ch](http://www.actif-traffic.ch) Le site web pour une mobilité réfléchie

[www.citrap.ch](http://www.citrap.ch) ► Communauté d'Intérêts pour les Transports Publics

[www.voev.ch](http://www.voev.ch) ► L'union des transports publics est l'organisation faîtière des entreprises de transport public

[www.clubderautofreien.ch](http://www.clubderautofreien.ch): Club des Suisses sans automobile, pour une mobilité vraiment durable

## Fonds d'encouragement

[www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch): Aperçu du programme bâtiments de la Confédération et des cantons: guide comment bénéficier des aides y compris un calculateur de subventions

[www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch): Accès par NPA: Quels fonds, où, pour quoi? Sur certaines listes d'appareils Topten, il a des liens vers les programmes d'aide actuels

## Ecologie au cabinet médical

[www.aefu.ch](http://www.aefu.ch) ► Thèmes ► ECM ► Plus d'infos (page web des Médecins en faveur de l'Environnement avec guides pour la gestion écologique d'un cabinet médical)



Impressum:

Éditeur:

Médecins en faveur de l'Environnement

Groupe de travail «Ecologie au cabinet médical»

Le guide « Ecologie au cabinet médical » paraît comme document PDF à télécharger sur notre page Web: [www.aefu.ch](http://www.aefu.ch)

Auteur: Jürg Nipkow

dipl. Ing. ETH/SIA, Zürich

Design: Stefan Düblin, Basel

Illustrations: J. Nipkow/S. Düblin, div. catalogues

Le projet «Ecologie au cabinet médical» est soutenu par: