

Grandeur et rendement

Un calcul rapide



Les besoins:

Capteurs solaires sur toit:

0,5 à 1 m² par habitant
respectivement 1,5 – 3 m² par appartement

Réservoir de préchauffage:

30-50 l par m² de capteur

Intervention professionnelle:

Couplage simple et maîtrisé de l'installation solaire à l'installation existante de chauffage de l'eau. Un professionnel du solaire garantit une installation dans les règles de l'art.

Les bénéfices:

Energie gratuite offerte par le soleil:

Les installations solaires destinées au préchauffage de l'eau chaude sanitaire produisent entre 30 et 50% des besoins d'énergie annuels. 1 m² de capteur solaire permet d'économiser entre 600 et 800 kWh, soit 60 à 80 litres de mazout ou autant de m³ de gaz naturel.

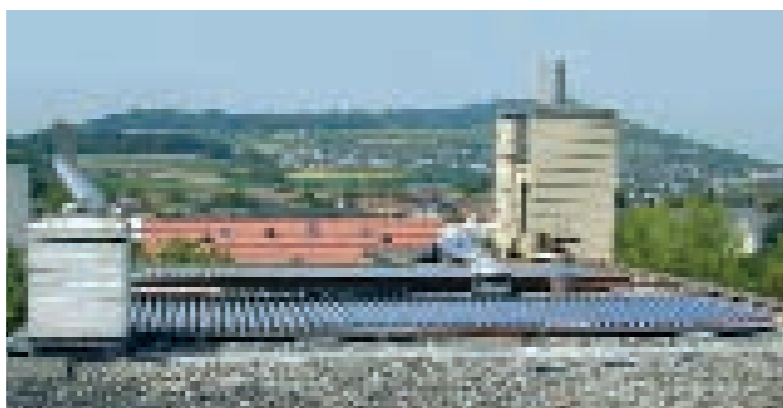
Economie des énergies fossiles, réduction des émissions de CO₂:

Chaque litre de mazout économisé, c'est 2,6 kg de CO₂ en moins!

Aucun risque

Le préchauffage de l'eau par l'énergie solaire est techniquement au point. Les composants installés par les spécialistes du solaire ont été dûment testés. Leurs performances et leur qualité sont garanties par une homologation. L'installation fonctionnera plus de 20 ans et son rendement garantira un bon retour sur investissement.

L'apport d'eau chaude est assuré en tout temps: l'énergie solaire assure le préchauffage de l'eau et le chauffage traditionnel assure la température désirée en toute circonstance.

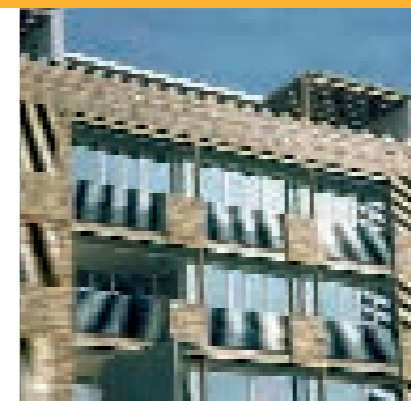


Bon marché

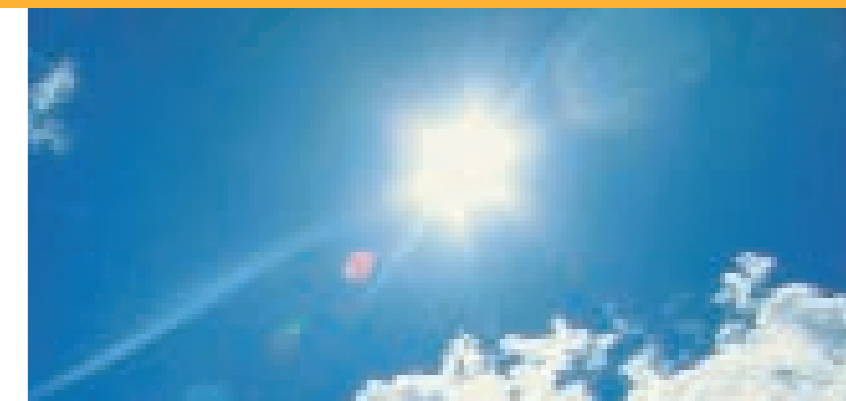
mais pas gratuit

Coûts connus

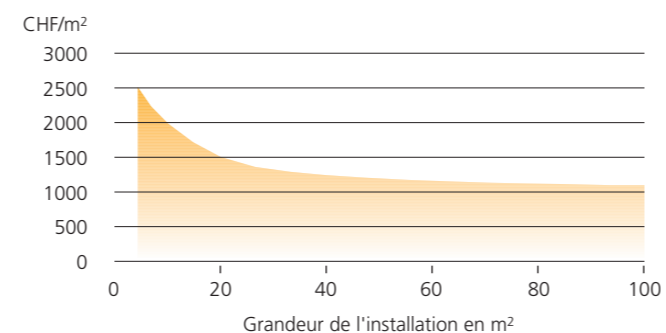
Le préchauffage de l'eau chaude sanitaire est tout particulièrement avantageux pour les immeubles et les grandes constructions. Plus l'installation est grande, plus les coûts spécifiques (par m²) diminuent. De plus, certains soutiens financiers cantonaux ou communaux diminuent les coûts d'investissement. (Liste des subventions et allègements fiscaux canton par canton: www.swissolar.ch).



Une solution élégante d'intégration architecturale Sunny Woods: les capteurs tubulaires remplacent la barrière du balcon.



Coûts d'investissement



Autres références:

A ce jour, nombre de propriétaires ou de coopératives de construction ont fait des expériences positives avec le préchauffage de l'eau grâce au solaire.

Quelques exemples:

- La Communauté d'Emmaüs a fait installer 23 m² de capteurs non vitrés pour le préchauffage de l'eau sanitaire sur la maison d'hébergement des compagnons à Sion (VS). L'immeuble de quatre étages est récent et comprend des ateliers, un réfectoire et une cuisine, des bureaux, 12 chambres et un appartement. L'installation solaire est couplée à une pompe à chaleur.
- La cité solaire de Plan-Les-Ouates (GE). 1400 m² de surface de captage pour un complexe immobilier de 82 logements et 1700 m² de surface commerciale.
- La Coopérative immobilière du personnel fédéral (CIPEF) comprend trois immeubles locatifs à Prévèrenes (VD). L'installation de 130 m² de capteurs solaires fonctionne de manière autonome de fin mars à fin septembre.
- L'Office fédéral de la statistique (OFS) à Neuchâtel couvre ses besoins énergétiques pour le préchauffage de l'eau sanitaire avec une installation de 1200 m².

«Unaniment, nous voulions installer des panneaux solaires sur le toit. Avant tout, nous désirions profiter d'une énergie respectueuse de l'environnement. Notre installation fonctionne depuis cinq ans et nous sommes sûrs d'avoir fait le bon choix. Les coûts de chauffage ont diminué – Nous consommons de l'eau chaude, sans charges supplémentaires.»

La Chaux-de-Fonds, Nord 3, association de propriétaires. 14 m² de panneaux solaires sur la toiture d'un immeuble ancien.

«Les principes de la géo-biologie ont déterminé l'implantation et l'orientation du bâtiment. Dans la même logique, le choix s'est porté sur un préchauffage de l'eau par des capteurs solaires. Ces décisions émanent d'une volonté évidente d'appliquer des mesures écologiques.»

Nicolas Bertherin, bureau ART'eC architecture et couleurs, Morlon (FR). Immeubles Clos Derrey à Morlon (FR), surface de 20 m² de capteurs par immeuble.



Financement

Conditions cadres modifiées

Contracting

Ce nouveau mode de contrat a été passé entre la société coopérative de construction Stierenberg à Reinach (Argovie) et un entrepreneur. Ce dernier a construit et financé l'installation de 26 m² de panneaux solaires. La société coopérative ne paie que les kilowattheures produits. Les frais sont facturés aux locataires via les charges. Après 10 ans, la coopérative devient propriétaire de l'installation ou alors le contrat «contracting» est prolongé!

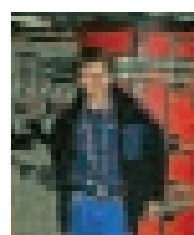


L'administrateur de la coopérative d'habitation Stierenberg **Bernhard Hähni**: «L'installation solaire fonctionne bien: jusqu'à présent nous n'avons pas eu de problèmes. Les coûts se situent dans le cadre estimé et les locataires sont satisfaits. Cette expérience probante nous a incité à construire une deuxième installation.»



«Le solaire est une énergie d'avenir. En tant qu'indépendant et responsable d'une entreprise d'installations sanitaires et de chauffage, j'ai opté pour une installation solaire par conviction. Je mets en pratique ce que je propose à mes clients.»

Rodolphe Borgeat, Vernayaz VS. Immeuble neuf avec une surface de 14 m² de capteurs.



Qui paye?

Est-ce qu'un propriétaire peut répercuter les coûts d'une nouvelle installation sur les loyers? Jusqu'à présent, certaines questions juridiques liées à la répercussion des coûts restaient pendantes. Après une modification de l'ordonnance sur le droit du bail en effet depuis le 1er janvier 2008 des mesures visant à utiliser les énergies renouvelables sont considérées comme prestations supplémentaires (OBLF Art. 14). En 2001, un jugement du tribunal du district de Neuchâtel fait office de jurisprudence. Sa décision apporte un soutien supplémentaire à l'implantation de l'énergie solaire: les frais liés à une installation d'un préchauffage de l'eau peuvent être répercutés sur les loyers. Dans le cas traité, il s'agissait d'un immeuble de quatre étages partiellement rénové par le

propriétaire. Il installa, entre autres, un chauffage central et 19 m² de capteurs solaires sur le toit pour le préchauffage de l'eau. Les locataires contestèrent l'augmentation du loyer et actionnèrent la justice. Leurs arguments ne concernaient pas uniquement la hausse des loyers due à l'installation des capteurs solaires, mais, sur ce point en particulier, le tribunal se prononça en faveur du propriétaire. Il argumenta entre autre que l'augmentation du loyer était minime et le coût d'une autre installation de chauffage aurait aussi dû être répercuté sur le loyer. Dans ce cas, cette hausse représentait Fr. 25.– par mois. (source: L'Express/L'Impartial, 10.12.2001)

Le bon complément Le toit produit de l'énergie

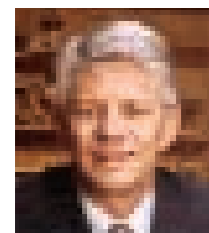
Chaleur solaire pour immeubles locatifs



«Profitons du soleil, épargnons notre terre»
Moritz Leuenberger
Conseiller fédéral.

Du soleil sur la toiture

L'énergie solaire apporte la bonne solution pour les immeubles locatifs. Ses avantages sont de plus en plus appréciés par des coopératives et les maîtres de l'ouvrage: protection de l'environnement et plus large indépendance face aux fluctuations de prix des énergies fossiles (mazout, gaz). En Suisse, on compte encore des milliers de toitures d'immeubles locatifs aptes à recevoir une installation solaire.



«L'énergie solaire thermique, ce n'est pas du vent, mais c'est aussi une énergie renouvelable qui nous est offerte gratuitement par la nature. Il suffit de la capter par des capteurs. C'est un placement sûr, rapportant davantage que ce que peuvent aujourd'hui vous offrir les banques.»
Yves Christen
anc. Conseiller national, président de SWISSOLAR

Préchauffage de l'eau chaude sanitaire

Le préchauffage de l'eau chaude sanitaire par l'énergie solaire, dans les immeubles locatifs, est économiquement une application des plus intéressantes. Le rendement est calculé pour que l'installation solaire assure annuellement le 30 à 50% du préchauffage de l'eau sanitaire. On parle de préchauffage de l'eau car l'installation est couplée au chauffage traditionnel, afin d'atteindre à moindre frais la température idéale de l'eau à n'importe quelle saison. Le dimensionnement de l'installation solaire dépend de la grandeur de l'objet. Des solutions rationnelles sont étudiées par des bureaux techniques spécialisés.



Les fournisseurs qualifiés



AGENA énergies
av. du Grand-Pré, 1510 Moudon VD
Tél. 021 905 26 56, Fax 021 905 43 88
agena.energies@bluewin.ch
www.agena-energies.ch
Chauffages écologiques: capteurs solaires, chaudières à bois, pompes à chaleur



Cipag SA
Le Verney, 1070 Puidoux
Tél. 021 926 66 66, Fax 021 926 66 33
info@cipag.ch, www.cipag.ch
Blocsol – système de chauffe-eau solaire à capteurs intégrés en toiture + Blocsol Combi – chauffage solaire, photovoltaïque



Hoval Herzog SA
Chemin du Closalet 12, cp 225, 1023 Crissier
Tél. 0848 848 363, Fax 0848 848 767
crissier@hoval.ch, www.hoval.ch
Systèmes solaires: Hoval SolKit® et Hoval Sun&Fire®



SOLTOP Schuppisser AG
St. Gallerstrasse 5a, 8353 Elgg
Tél. 052 364 00 77, Fax 052 364 00 78
info@soltop.ch, www.soltop.ch
Fabrication de capteurs solaires, absorbeurs pour piscines, photovoltaïque, ballons, systèmes compacts: QUICKSOL, StratiVari, MAXISOL, VARISOL



Viessmann (Suisse) SA
Rue du Jura 18, 1373 Chavornay
Tél. 024 442 84 00, Fax 024 442 84 04
info-ch@viessmann.com, www.viessmann.ch
Capteurs plats et à tubes sous vide Vitosol, systèmes photovoltaïque Vitovolt

Biotech Energietechnik AG
Vertrieb Schweiz Huggler Energietechnik AG
Nollenhornstr. 7, 9434 Au SG
Tél. 071 740 16 83, Fax 071 740 16 84
office@biotech-energietechnik.ch
www.biotech-energietechnik.ch

Domotec AG
Lindengutstrasse 36, 4663 Aarburg
Tél. 062 787 87 87, Fax 062 787 87 00
info@domotec.ch, www.domotec.ch

Organisme responsable et partenaires

FLUMROC AG
Industriestrasse 8, 8890 Flums
Tél. 081 734 11 11, Fax 081 734 12 13
info@flumroc.ch, www.flumroc.ch

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7, 4310 Rheinfelden/AG
Tél. 061 836 80 20, Fax 061 836 80 21
info@emb-pumpen.ch, www.emb-pumpen.ch



B. energie AG
Kantonsstrasse 39a, 6207 Nottwil
Tél. 041 937 17 33, Fax 041 937 27 33
info@b-energie.ch, www.b-energie.ch
Chauffages à granulés de bois, capteurs solaires, accumulateurs stratifiés, chaudières à plaquettes, poêles individuels



Conergy GmbH
Winterthurerstrasse, 8247 Flurlingen
Tél. 052 647 46 70, Fax 052 647 46 79
info@conergy.ch, www.conergy.ch
Capteurs plats et sous vide, installations compactes SUNRISE, ballon/chauffe-eau, absorbeurs pour piscines, photovoltaïque



Jansen AG
Industriestrasse 34, 9463 Oberriet SG
Tél. 071 763 91 11, Fax 071 761 27 38
solar@jansen.com, www.jansen-solar.ch
Systèmes solaires Schüco pour chaleur solaire et photovoltaïque



Sonne & Partner AG
Industriestrasse 61, 6034 Inwil
Tél. 041 448 48 70, Fax 041 448 48 71
sonne.partner@bluewin.ch, www.sonnenkraft.ch
Systèmes solaires de production d'eau chaude et de chauffage d'appoint, absorbeurs pour piscines



Walter Meier (Climat Suisse) SA
Solutions pour le climat ambiant
Z.I. de la Veyre, St.-Léger, 1800 Vevey
Tél. 021 943 02 22, Fax 021 943 02 33
www.chauffeur.ch, climat@waltermeier.com
Systèmes complets avec énergie solaire

GRUPE SOLVATEC SA
Fichtenhagstrasse 2, 4132 MuttENZ
Tél. 061 903 92 00, Fax 061 903 92 34
info@solvatec.ch, www.solvatec.ch

Jenni Energietechnik AG
Lochbachstrasse 22, 3414 Oberburg b. Burgdorf
Tél. 034 420 30 00, Fax 034 420 30 01
info@jenni.ch, www.jenni.ch

Club de supporters HEV Association suisse des propriétaires fonciers,
Casa Nostra, öbu Association suisse pour l'intégration de l'écologie dans la gestion d'entreprises,
Pro Natura, Association des communes suisses, ASH Association suisse pour l'Habitat

suissetec
Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment, Rte des Longues Raies 11, 2013 Colombier
Tél. 032 843 49 50, Fax 032 843 49 55, www.suissetec.ch



Buderus Technique de Chauffage S.A.
Route de Bois-Genoud 8, 1023 Crissier
Tél. 021 631 42 00, Fax 021 631 42 50
info@buderus.ch, www.buderus.ch
Capteurs solaires Logasol, accumulateurs d'eau chaude sanitaire, ballons solaires, systèmes photovoltaïques, systèmes de montage et stations de régulation



Elcotherm SA
chemin de Mongevon 28A, 1023 Crissier
Tél. 021 637 65 00, Fax 021 637 65 01
www.elco.ch, info@ch.elco.net
Solutions de chauffage équipées de systèmes solaires ELCO



Ernst Schweizer AG, Metallbau
Avenue d'Epenex 6, 1024 Ecublens
Tél. 021 631 15 40, Fax 021 631 15 49
info@schweizer-metallbau.ch, www.schweizer-metallbau.ch
Systèmes compacts «Solar-Compactline», capteurs solaires, système de montage dans la toiture SOLRIF



Tobler Haustechnik AG
Steinackerstrasse 10, 8902 Urdorf
Tel. 044 735 50 00, Fax 044 735 50 10
info@toblerag.ch, www.haustechnik.ch
Solarenergie: Zeit für den Einstieg! Attraktive Komplettlösungen für den Neubau und ausgeklügelte Systeme für die Anlagen-nachrüstung. Sixmadun-Solarsysteme von Tobler – immer ein Gewinn!



Weishaupt SA brûleurs et systèmes chaudières
Chrummackerstrasse 8, 8954 Geroldswil
Tél. 044 749 29 29, Fax 044 749 29 30
info@weishaupt-ag.ch, www.weishaupt-ag.ch
Systèmes solaires associés à des chaudières à gaz ou à mazout

NAU GmbH Schweiz
Hinterm Bach 33, Postfach 454, 7002 Chur
Tel. 081 252 72 12, Fax 081 252 72 13
info@nau-gmbh.ch, www.nau-gmbh.ch

WINDHAGER ZENTRALHEIZUNG Schweiz AG
Industriestrasse 13, 6203 Sempach-Station
Tel. 041 469 46 90, Fax 041 469 46 99
info@ch.windhager.com, www.windhager.com

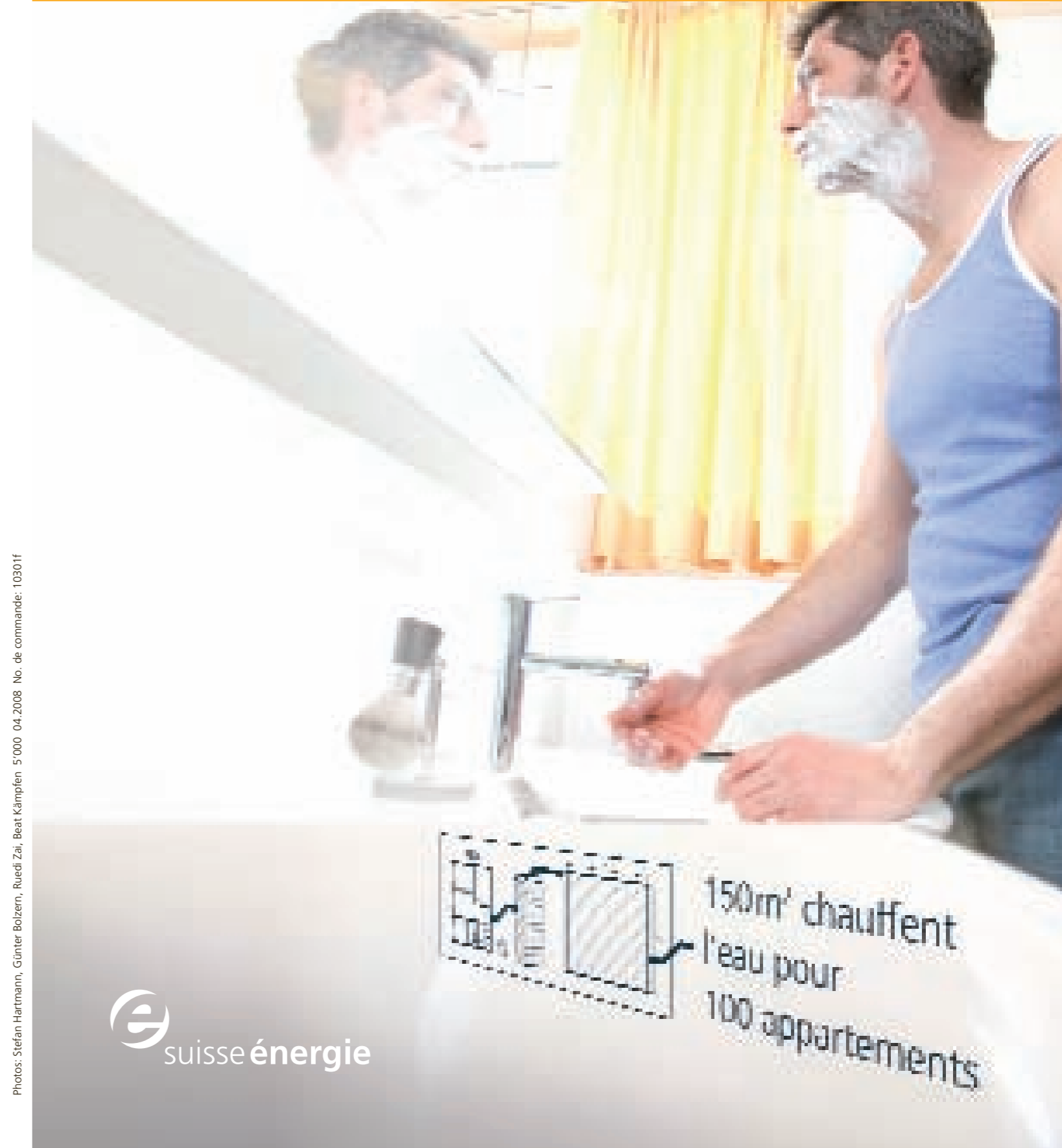


Association suisse des professionnels de l'énergie solaire
secrétariat romand, Grandes Rames 12, 1700 Fribourg
suisse-romande@swissolar.ch, www.swissolar.ch
Infoline: 0848 00 01 04



Ce programme d'action en partenariat réduit la consommation énergétique et promeut les énergies renouvelables ainsi que les technologies intelligentes. www.suisseenergie.ch

Photos: Stefan Hartmann, Günter Bolzern, Ruedi Zai, Beat Kämpfen 5'000 04.2008 No. de commande: 10301f



150m' chauffent l'eau pour 100 appartements