

Annexe 2
aux directives de chauffage pour l'établissement du décompte annuel de
chauffage et d'eau chaude

Répartition des frais de chauffage et d'eau chaude (art. 25 à 27 des directives)

Tableau 3 :
Besoins théoriques d'eau chaude selon le type d'occupation

code	type d'occupation	KWh/m3/an
H	habitat	8.03
C	commerce, bureau	2.68
R	restauration	21.37
D	dépôt	0.55

Tableau 4 :
Pouvoir calorifique des combustibles

code	combustible	pouvoir calorifique	rendement	pouvoir calorifique corrigé	unité
M	mazout	9.74	0.9	8.766	KWh/l
G	gaz	1	0.9	0.9	KWh/KWh
CAD	chauffage à distance	1	0.95	0.95	KWh/KWh
B1	bois en kg	4.9	0.85	4.16	KWh/Kg
B2	bois en bûche en m3	1722	0.75	1291	KWh/m3
PAC	pompe à chaleur	1	2.6	2.8	KWh/KWh

Tableau 5 :
Répartition des frais de chauffage selon les mois (art. 27)

Mois	%	Mois	%	Mois	%	Total
Juillet	0%	Novembre	13%	Mars	14%	
Août	0%	Décembre	18%	Avril	8%	
Septembre	2%	Janvier	18%	Mai	4%	
Octobre	8%	Février	15%	Juin	0%	

Tableau 6 :
Apport d'énergie théorique fournie par m² de panneau solaire

400 KWh par m2 et par an

Tableau 7 :
Énergie nécessaire en KWh pour chauffer 1m³ d'eau chaude

60 KWh par m3

Exemple de l'annexe 2

Remarque: l'exemple ci-dessous est applicable uniquement si l'immeuble n'est pas équipé de compteurs d'eau chaude.

En présence de compteurs d'eau chaude, on détermine les besoins d'énergie pour l'ecs (5), en remplaçant le tableau ci-dessous par la consommation totale d'eau chaude multipliée par 60 KWh/m³.

Immeuble : Place de la Gare, Bottens

période 01.07.2010 - 30.06.2011

Liste des objets, occupants, périodes d'occupation et besoins théoriques en eau chaude sanitaire (ecs)

N°	étage	volume (m3)	type d'occupation	Nom, prénom	entrée	sortie	taux d'occupation (pour ecs) (a)	besoins ecs KWh/m3/an (b)	besoins ecs (KWh) (c)
1	rg	100.8	C	Bureau Bolomey			100.00%	2.68	270.144
2	rc	197.9	H	Martin Alice			100.00%	8.03	1'589.137
3	rd	196.4	H	Henrioud Marcel			100.00%	8.03	1'577.092
4	1g	197.9	H	Favre Nicolas			100.00%	8.03	1'589.137
5	1c	137.1	H	Girardet Marie	01.07.2010	31.10.2010	33.33%	8.03	366.971
5	1c	"	H	vacant	01.11.2010	30.11.2010	8.33%	0.00	0.000
5	1c	"	H	Rochat Philippe	01.12.2010	30.06.2011	58.33%	8.03	642.199
6	1d	197.9	H	Pitton Luc			100.00%	8.03	1'589.137
7	2g	197.9	H	Pache Henri			100.00%	8.03	1'589.137
8	2c	137.1	H	Andrey Michèle			100.00%	8.03	1'100.913
9	2d	197.9	H	Bonvin Gisèle			100.00%	8.03	1'589.137
10	3g	197.9	H	Chappuis Alexandre	01.07.2010	31.05.2011	91.67%	8.03	1'456.709
10	3g	"	H	Diaz Luis	01.06.2011	30.06.2011	8.33%	8.03	132.428
11	3c	197.9	H	Lopez Maria			100.00%	8.03	1'589.137
12	3d	137.1	H	Berlusconi Angel			100.00%	8.03	1'100.913
		2093.8							<u>16'182.191</u> (5)

(a) taux d'occupation: au prorata de l'occupation des locaux par rapport à la saison entière
(b) selon tableau 3
(c) volume x taux d'occupation x besoins ecs

besoin en eau chaude sanitaire (ecs) en kWh				16'182 (5)
surface de panneaux solaires thermiques installés :	2.5 m2			
apports spécifiques apportés par le solaire thermique (400 KWh/m2/an) (tableau 4)				1'000 KWh
besoin d'énergie achetée pour l'ecs (16'175.932 KWh - 1'000 KWh)				15'182 (6)
quantité totale de combustible consommé (chauffage + ecs)	14'648 litres			
quantité de combustible consommé convertie en KWh (selon tableau 4)	14'648 x 8.766	KWh/litre	=	128'404 KWh (7)

Répartition des frais :			
chauffage ((7-6)/7)	(128'404 - 15'182) / 128'404		88.18%
eau chaude sanitaire (ecs) (6/7)	15'182 / 128'404		11.82%

Frais totaux de chauffage et d'eau chaude	CHF	15'066.35	
frais de chauffage	CHF	15'066.35 x 88.18% =	CHF 13'284.94
frais d'eau chaude	CHF	15'066.35 x 11.82% =	CHF 1'781.41