heliopac

Votre énergie est autour de vous

Étude

heliopacsystem+®

Les Abrets BASSIN HPS+ - Grenoble

Maintien en température de bassin de piscine

Emplacement du bassin : Intérieur

Ville / Département : Grenoble (38)

Description de l'installation de maintien en température de bassin de piscine

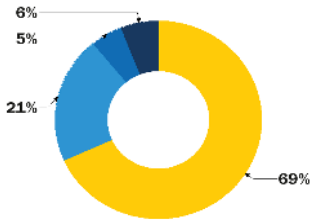
Capteur photovoltaïque et atmosphérique	120 modules (196 m²)
Capteur solaire et atmosphérique	0 m²
Pompes à chaleur	1 Solerpac 50 kW
Type d'appoint	Chaudière gaz ou fioul

Performance de l'installation

80 % d'ENR

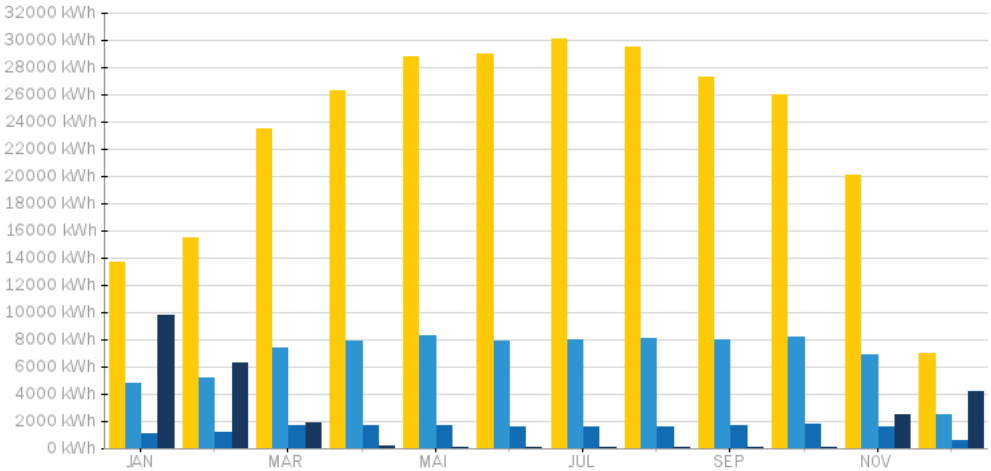


Couverture énergétique

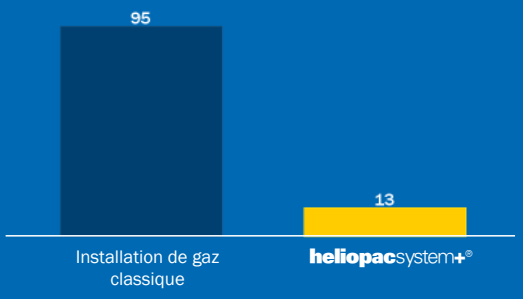


- ENR (thermique) : 69%
- ENR (PV) : 11%

- Capteurs solaires et atmosphériques
- PAC
- Auxiliaires
- Appoint



Bilan environnemental



Rejet de CO_2 en tonnes par an



Soit une économie de rejet de CO_2 de **82** tonnes/an

L'équivalent de **324 111** km/an en voiture

Le 16/07/2019, Ref ETUB19070931

heliopac

Votre énergie est autour de vous

Étude

Résultats détaillés

	Donnée météo				Besoin		
	Température de l'air *	Température de l'eau *	Irradiation horizontale *	Vent	Chauffage eau de renouvellement	Déperditions	Total
	°C	°C	Wh/m²/j	m/s	kWh	kWh	kWh
Janvier	2.49	11.04	1 393.22	1.77	5 108.96	23 192.12	28 301.08
Février	3.92	10.62	2 018.31	1.77	4 908.02	22 237.56	27 145.58
Mars	7.75	11.38	3 388.16	1.83	5 312.72	27 391.74	32 704.46
Avril	11.21	13.16	4 872.00	1.71	4 715.71	29 314.93	34 030.64
Mai	15.98	15.49	5 389.32	1.54	4 220.06	32 180.26	36 400.32
Juin	19.84	17.75	6 369.82	1.66	3 442.22	32 296.46	35 738.68
Juillet	21.31	19.32	6 731.05	1.54	3 072.63	33 720.33	36 792.96
Août	20.50	19.79	5 197.87	1.48	2 915.43	33 461.50	36 376.94
Septembre	16.23	19.00	4 052.50	1.49	3 021.68	31 457.34	34 479.03
Octobre	12.61	17.19	2 524.26	1.54	3 605.43	30 408.28	34 013.71
Novembre	6.74	14.85	1 539.82	1.71	4 033.84	25 451.26	29 485.10
Décembre	3.35	12.61	1 152.65	1.71	2 230.64	11 585.26	13 815.90
Année	11.83	15.18	3 719.08	1.65	46 587.35	332 697.05	379 284.39

* Moyennes mensuelles

	Apports et consommations d'énergie				Photovoltaïque	ENR
	Apport ENR	Consommation PAC	Consommation auxiliaires	Apport appoint	Énergie produite	% ENR sur le besoin total
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	%
Janvier	13 769.31	4 802.45	1 162.63	9 806.32	2 028.66	48.65
Février	15 598.93	5 244.97	1 248.60	6 396.22	2 361.80	57.46
Mars	23 542.28	7 490.58	1 725.25	1 909.39	3 704.82	71.98
Avril	26 347.42	7 922.52	1 757.13	203.98	4 604.25	77.42
Mai	28 831.08	8 322.37	1 787.50	0.00	4 458.39	79.21
Juin	29 069.07	7 940.78	1 648.07	0.00	5 252.08	81.34
Juillet	30 198.64	8 075.05	1 652.08	0.00	5 762.99	82.08
Août	29 569.16	8 164.65	1 695.38	0.00	4 790.44	81.29
Septembre	27 317.32	8 002.85	1 720.61	0.00	4 219.99	79.23
Octobre	26 009.83	8 226.76	1 846.98	57.67	3 058.90	76.47
Novembre	20 143.63	6 934.08	1 647.44	2 565.33	2 078.35	68.32
Décembre	7 063.51	2 586.56	638.42	4 231.49	1 791.87	51.13
Année	277 460.17	83 713.62	18 530.07	25 170.41	44 112.55	73.15

Hypothèses de l'étude

Bassin intérieur

Renouvellement journalier ..... 9 m³
Profil de renouvellement 24h/24h
Température bassin ..... 28 °C
Surface du bassin ..... 375 m²
Profondeur moyenne du bassin ..... 2 m
Couverture nocturne ..... Absence
Débit de filtration ..... 200000 L/h
Température de l'air ambiant ..... 27 °C
Humidité relative de l'air ambiant ..... 70 %

Période d'ouverture bassin intérieur

Du 02/01 au 15/12

Système

Schéma hydraulique ..... Echangeur solaire direct

PAC

Type de PAC ..... 50 kW
Nombre de PAC 1

Stockage

Volume ballon zone stratégique ..... 0.5 m³
Volume ballon zone stock ..... 1 m³

Capteur solaire et atmosphérique

Surface ..... 196 m²
Nombre de modules 120
Pente ..... 30 °
Orientation ..... 0 °

Capteur atmosphérique (bonus)

Surface ..... 0 m²

Appoint

Type d'appoint ..... Chaudière gaz ou fioul
Puissance ..... 327 kW
Rendement moyen ..... 90.00 %

Auxiliaires

Débit primaire PAC ..... 5 m³/h
Puissance circulateur primaire PAC ..... 1.5 kW
Débit secondaire PAC ..... 5 m³/h
Puissance circulateur secondaire PAC ..... 1.01 kW

Calcul émission CO_2

Gaz ..... 0.219 kgCO_2/kWh PCS (ADEME – mars 2015)
Électricité ..... 0.066 kgCO_2/kWh (ADEME – novembre 2014)
Voiture ..... 0.253 kgCO_2/km (ADEME – mars 2015)
Rendement gaz ..... 90 %

Nous contacter:
BP 30178 - 120, rue de l'Epidème, 59200 Tourcoing
Tél. : 03 20 27 10 60 - Fax : 03 20 27 10 61
Email : info@heliopac.com –www.heliopac.fr
heliopac_fr