

Outil de pré-dimensionnement d'un grand système solaire thermique de production d'eau chaude

INFORMATION GENERALES			HYPOTHESES DE CALCUL		
[Nom Etablissement] : [Secteur] : [Adresse] : [Localité] : [Code Postal] : [Personne de contact] : [Fonction] : [Tel.] : [E-mail] :			Vecteur énergétique utilisé pour la production d'eau chaude Rendement utile de production d'eau chaude par l'appoint		
			3-Gaz naturel (RBC) 75%		
			Consommation d'eau chaude de référence		
			1,37 m³/jour à 60°C 1,37 m³/jour de puisage à 60°C		
			Consommation d'eau chaude en équivalent journalier Profil de puisage de l'eau chaude		
			A-7 jours sur 7 toute l'année		
			Taux d'actualisation Taux de TVA pour le bilan économique Prix unitaire du combustible Prix par kWh de combustible		
			5,5% 21% 0,067 EUR/kWh TVAc 0,067 EUR/kWh TVAc		
			Taux de subside utilisé pour le calcul		
			Taux de subside (Prime Energie) indicatif en RBC pour le système considéré Réduction d'IPP pour investissement économiseur d'énergie Augmentation annuelle du prix du vecteur énergétique		
			50% 5,87%		
			Pourcentage de l'investissement affecté à la maintenance de l'installation		
			0,25%		
Le Quick Scan Solaire thermique est un outil développé pour la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale Conception & Développement : 3E s.a. Modifications: CVBA CENERGIE Champ Obligatoire Facultatif Menu Déroulant			(si pas rempli, les valeurs par défaut sont utilisées)		
Version 2015 					
DONNEES DE BASE			RESULTATS		
Descriptif de l'établissement Type d'établissement Fréquentation Taux d'occupation annuel moyen Surface du bâtiment Toiture Surface maximale utile de toiture Orientation de la toiture Inclinaison de la toiture			Fraction solaire Fraction solaire utile à l'optimum Fraction solaire si la toiture est limitée en surface		
X-Autre type d'établissement 4 Occupants 30 100 % 1.100 m² Toiture inclinée 1-Est 45°			34 % %		
Production d'eau chaude Vecteur énergétique utilisé pour la production d'eau chaude Production d'eau chaude indépendante du chauffage des locaux Type d'appoint pour l'eau chaude Rendement instantané de l'appoint selon fiche d'entretien			Surface optique de capteurs solaires Surface de capteurs à l'optimum Surface de toiture plate correspondante Surface de toiture inclinée correspondante Surface de capteurs maximale installable (si contrainte en toiture)		
3-Gaz naturel (RBC) Oui C-Chaudière HR PLUS 90,0 %			23 m² 77 m² (non ombragée, sans obstacles) 28 m² (non ombragée, sans obstacles) 23 m²		
Consommation d'eau chaude Consommation moyenne d'eau chaude Température de stockage ou de production de l'eau chaude Consommation annuelle de combustible pour l'eau chaude Consommation annuelle totale de combustible de chauffage Profil de puisage de l'eau chaude (A;B;C ou D)			Stockage solaire Volume total de stockage solaire Nombre indicatif de réservoirs (volumes partiels) Surface d'encombrement des réservoirs Poids moyen de tous les réservoirs pleins		
500,0 m³/an 60 °C 25.000 kWh/an 50.000 kWh/an A-7 jours sur 7 toute l'année			1,60 m³ 1 1,60 m² 1.700 kg		
Financement du projet Taux d'actualisation Taux de TVA			Bilan Energétique Production solaire annuelle nette Combustible économisé Energie primaire économisée		
5,5 % par an (hors inflation) 21%			9.904 kWh solaires /an 13 192 kWh/an 12.749 kWh thermiques /an		
Coûts énergétiques Montant de la facture annuelle globale de combustible Montant de la facture annuelle de combustible pour l'eau chaude Prix unitaire du combustible utilisé pour produire l'eau chaude Augmentation du prix du vecteur énergétique considéré			Bilan Economique Coût du système solaire Coûts opérationnels par an Subsidies Investissement net après subsides Investissement net après subsides & remise d'impôt Economie sur la facture de combustible à l'année 1 Coût par kWh de combustible économisé hors subsides Coût par kWh de combustible économisé après subsides Temps de retour simple (après subsides) Valeur Actualisée Nette Taux de rentabilité Interne (TRI)		
EUR/an TVAc EUR/an TVAc EUR/kWh TVAc 5,87 % par an (hors inflation)			37.220 EUR TVAc 104 EUR TVAc 37.220 EUR TVAc 37.220 EUR TVAc 886 EUR TVAc 0,088 EUR/kWh TVAc 0,088 EUR/kWh TVAc 42,0 an -15.430 EUR 1,6 %		
Subsides Pourcentage d'aide global à l'investissement solaire Réduction d'IPP pour investissement économiseur d'énergie			Bilan Environnemental Émissions de CO2 évitées annuellement Émissions de CO2 évitées sur 25 ans Coût d'une tonne de CO2 évité (hors subsides)		
% %			3 tonnes/an 69 tonne 347 EUR/tonne		