

Commune : Ecublens N° parcelle : 279

Objet : Remplacement d'une chaudière à mazout par une pompe à chaleur air-eau extérieure

Domaine d'application

- Nouvelle construction
- Agrandissement (SRE nouvelle > 50m²)
- Agrandissement (SRE nouvelle > 20% de la SRE existante ou SRE nouvelle > 1000 m²)
- Froid de confort (climatisation)

1. Chauffage (art.30b LVLEne)

	Performances globales selon SIA 380/1	Performances ponctuelles selon SIA 380/1
<input type="checkbox"/> Chaudière à bois <input checked="" type="checkbox"/> Pompe à chaleur électrique <input type="checkbox"/> Pompe à chaleur à gaz <input type="checkbox"/> Chauffage à distance (rejets thermiques, déchets, biomasse) <input type="checkbox"/> Couplage chaleur-force alimenté par une énergie renouvelable <input type="checkbox"/> Solaire (>20% des besoins si gaz ou >40% si mazout) ¹⁾	$Q_h < Q_{h,li}$ _____ MJ/m ² < _____ MJ/m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Pour tous les éléments U projet < U limite
<input type="checkbox"/> Chaudière à gaz	$Q_h < 80\% Q_{h,li}$ _____ MJ/m ² < _____ MJ/m ²	<input type="checkbox"/> Pour tous les éléments U projet < 80% U limite
<input type="checkbox"/> Chaudière à mazout <input type="checkbox"/> Autre : _____	$Q_h < 60\% Q_{h,li}$ _____ MJ/m ² < _____ MJ/m ²	<input type="checkbox"/> Pour tous les éléments U projet < 60% U limite

2. Eau chaude (art.28a LVLEne)

(min.30% ECS renouvelable)

	Formules $\frac{(Q_{ww}^2) \times SRE \times 30\%}{3.6} = \frac{(\text{_____ MJ/m}^2) \times \text{_____ m}^2 \times 30\%}{3.6} = \text{_____ 0 kWh}$ <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">↓</div>
<input type="checkbox"/> Solaire thermique <input type="checkbox"/> Solaire photovoltaïque (uniquement pour pompe à chaleur électrique) ⁵⁾ <input type="checkbox"/> Chauffage à distance (déchets, biomasse, géothermie profonde) <input type="checkbox"/> Chaudière à bois (si puissance > 70kW et hors des zones à immissions excessives : http://www.vd.ch/energie)	$\text{_____ m}^2 \times \text{_____}^3) \text{ kWh/m}^2 = \text{_____ 0 kWh} > \text{_____ kWh}$ $\text{_____ kWp} \times \text{_____}^4) \text{ h} \times \text{_____}^6) = \text{_____ 0 kWh} > \text{_____ kWh}$
<input type="checkbox"/> Demande de dérogation motif: _____	part > 30% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non part > 30% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

¹⁾ Justification par calcul type Polysun à fournir.

²⁾ Besoins de chaleur pour l'eau chaude sanitaire selon la norme SIA 380/1: Conditions normales d'utilisation en MJ/m² de SRE.

I habitat collectif	75	IV écoles	25	VII lieux de rassemblement	50	X dépôts	5
II habitat individuel	50	V commerce	25	VIII hôpitaux	100	XI installations sportives	300
III administration	25	VI restauration	200	IX industrie	25	XII piscines couvertes	300

³⁾ Valeur par défaut en cas d'orientation entre sud-est et sud-ouest et inclinaison favorable (entre 20° et 60°): 400 kWh/m² (capteurs sous vide: 500 kWh/m², absorbeurs non vitrés: 250 kWh/m²) - calcul type Polysun admis

⁴⁾ Valeur par défaut : 900 heures – calcul type PVsyst admis

⁵⁾ La part des besoins en eau chaude sanitaire ne peut être couverte par de l'électricité provenant d'une installation photovoltaïque que si la production d'eau chaude sanitaire est faite par une pompe à chaleur électrique.

⁶⁾ Rendement du champ de panneaux solaires selon le graphique indiquant le rendement annuel en fonction de l'orientation dans l'aide à l'application EN-VD 72 § 2 (<http://www.vd.ch/energie>). Si les capteurs constituant le champ ont différentes orientations, le calcul de la moyenne pondérée des rendements est à fournir sur une feuille annexe et à prendre en compte sous ce chiffre.

3. Electricité (art.28b LVLEne)

(min.20% électricité renouvelable)

Formules:

$$(E_{F,El}^{7}) \times SRE \times 20\% = (\text{ } \text{ MJ/m}^2 \text{) } \times \text{ } \text{ m}^2 \times 20\% = \text{ } \text{ 0 kWh}$$

3.6 = 3.6

↓

<input type="checkbox"/> Solaire photovoltaïque	$\text{ } \text{ kWp} \times \text{ } \text{ }^8) \text{ h} \times \text{ } \text{ }^9) = \text{ } \text{ 0 kWh} > \text{ } \text{ kWh}$
<input type="checkbox"/> autre :	$\text{ } \text{ kWp} \times \text{ } \text{ h} = \text{ } \text{ 0 kWh} > \text{ } \text{ kWh}$
<input type="checkbox"/> Demande de dérogation	
motif: _____ (joindre justificatif)	

⁷⁾ Besoins d'électricité selon la norme SIA 380/1 : Conditions normales d'utilisation en MJ/m² de SRE.

I habitat collectif	100	IV écoles	40	VII lieux de rassemblement	60	X dépôts	20
II habitat individuel	80	V commerce	120	VIII hôpitaux	100	XI installations sportives	20
III administration	80	VI restauration	120	IX industrie	60	XII piscines couvertes	200

⁸⁾ Valeur par défaut : 900 heures – calcul type PVsyst admis

⁹⁾ Rendement du champ de panneaux solaires selon le graphique indiquant le rendement annuel en fonction de l'orientation dans l'aide à l'application EN-VD 72 § 3 (<http://www.vd.ch/energie>). Si les capteurs constituant le champ ont différentes orientations, le calcul de la moyenne pondérée des rendements est à fournir sur une feuille annexe et à prendre en compte sous ce chiffre.

4. Refroidissement / humidification (art.28b LVLEne)

Minimum 50% d'électricité renouvelable produite sur le bâtiment ou 100% des besoins sont couverts par une source renouvelable (eau de surface, eau de nappe phréatique, etc.)

Puissance frigorifique installée : $\text{ } \text{ kW}$

Puissance électrique installée : $\text{ } \text{ kW}$

50% des besoins d'électricité pour refroidissement de confort (joindre justificatif) ¹⁰⁾ = $\text{ } \text{ kWh}$

↓

<input type="checkbox"/> Solaire photovoltaïque	$\text{ } \text{ kWp} \times \text{ } \text{ }^{11}) \text{ h} \times \text{ } \text{ }^{12}) = \text{ } \text{ 0 kWh} > \text{ } \text{ kWh}$
<input type="checkbox"/> Autre :	$\text{ } \text{ kWp} \times \text{ } \text{ h} = \text{ } \text{ 0 kWh} > \text{ } \text{ kWh}$
Autre source renouvelable couvrant 100% des besoins:	
<input type="checkbox"/> Eaux de surface :	part > 100% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> Nappe phréatique :	part > 100% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> Sondes géothermiques en utilisation directe :	part > 100% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> Réseau alimenté par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur (avec machine à absorption)	part > 100% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> Autre :	part > 100% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> Demande de dérogation	
motif : _____ (joindre justificatif)	

¹⁰⁾ Besoins d'électricité : puissance x 1000 heures ou calcul selon logiciel agréé.

¹¹⁾ Valeur par défaut : 900 heures – calcul type PVsyst admis

¹²⁾ Rendement du champ de panneaux solaires selon le graphique indiquant le rendement annuel en fonction de l'orientation dans l'aide à l'application EN-VD 72 § 4 (<http://www.vd.ch/energie>). Si les capteurs constituant le champ ont différentes orientations, le calcul de la moyenne pondérée des rendements est à fournir sur une feuille annexe et à prendre en compte sous ce chiffre.

5. Somme des puissances électriques photovoltaïques à installer

L'achat de courant vert ne remplit pas cette exigence

Somme des puissances des installations photovoltaïques annoncées sous les points 2, 3 et 4	$P1 \text{ } \text{ 0.00} + P2 \text{ } \text{ 0.00} + P3 \text{ } \text{ 0.00} = \text{ } \text{ 0,00 kWp}$
--	--

La puissance électrique installée pour satisfaire l'une des trois exigences légales ci-dessus, ne peut pas être comptabilisée pour les autres exigences légales.

Explications/motifs de non-conformité et demande de dérogation

Signatures	Justificatif établi par :	A REMPLIR PAR LA COMMUNE
Nom et adresse, ou tampon de l'entreprise	Bouygues E&S InTec Suisse SA	Le justificatif est certifié complet et correct
Responsable, tél. :	Helion division romandie	_____
Adresse mail :	Alexandra Marques, 079 284 53 12	_____
Lieu, date, signature :	a.marquesportugal@helion.ch	_____
	Yverdon-les-Bains, le 15.01.2021	_____
	Bouygues E&S InTec Suisse SA	
	Division commerciale Helion	