

## 1.2 - Fiche ER 2 : Le soleil : source de chaleur

### • Apports solaires passifs : les vitrages

<p><b>Efficacité d'un vitrage, exposé Sud</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Efficacité :</th> </tr> <tr> <th></th> <th>ER</th> <th>EP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hiver</td> <td>70 %</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>Mi-saison</td> <td>50 %</td> <td>50 %</td> </tr> </tbody> </table>	Efficacité :				ER	EP	Hiver	70 %	30 %	Mi-saison	50 %	50 %	<p><b>Applications "Habitat bioclimatique"</b></p> <p>Fenêtre - Serre / Vérandas</p>
Efficacité :													
	ER	EP											
Hiver	70 %	30 %											
Mi-saison	50 %	50 %											
<p>10 m<sup>2</sup> de vitrage exposé au Sud apportent 1000 à 2000 kWh pendant la période de chauffage.</p> <p>Un double vitrage limite les déperditions thermiques et procure un plus grand confort (pas de condensation, moins de bruit).</p>	<p>Les besoins de chauffage d'une habitation familiale varie entre 10000 et 20000 kWh/an.</p> <p>Les apports solaires passifs peuvent couvrir 10 à 25% des besoins.</p>												

### • Apports solaires actifs : les capteurs solaires

<p><b>Efficacité des capteurs exposés Sud</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Efficacité :</th> </tr> <tr> <th>Fonctionnement</th> <th>ER</th> <th>EP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basse température (&lt; 40°C)</td> <td>70 %</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>Moyenne température (&gt; 50°C)</td> <td>35 %</td> <td>65 %</td> </tr> </tbody> </table>	Efficacité :			Fonctionnement	ER	EP	Basse température (< 40°C)	70 %	30 %	Moyenne température (> 50°C)	35 %	65 %	<p><b>Applications</b></p> <p>Eau chaude Solaire</p> <p>Chauffage solaire</p> <p>Plancher Solaire Direct</p>
Efficacité :													
Fonctionnement	ER	EP											
Basse température (< 40°C)	70 %	30 %											
Moyenne température (> 50°C)	35 %	65 %											
<p>Pour l'eau chaude sanitaire, 4 m<sup>2</sup> de capteurs exposés au Sud peuvent produire 1200 et 2400 kWh par an. L'inclinaison optimale est comprise entre 30 et 45°.</p> <p>Pour le chauffage, 10 012 de capteurs exposés au Sud peuvent produire entre 2500 et 4500 kWh par an. L'été, ils produiront l'eau chaude sanitaire nécessaire. L'inclinaison optimale est comprise entre 45° et 60°.</p>	<p>Les besoins d'eau chaude sanitaire pour une famille de 5 personnes sont voisins de 3000 kWh/an. Les apports solaires actifs peuvent couvrir 40 à 70% de ces besoins.</p> <p>Les besoins de chauffage d'une habitation familiale varient entre 10000 et 20 000 kWh/an. Les apports solaires actifs peuvent couvrir 20% à 40% de ces besoins.</p>												

---

[Haut de page](#)

Tous droits réservés © - Propriété de l'AFB