

**Evaluation (20 min) : Combien de surface de panneaux solaires faut-il pour alimenter la maison de Mme Martin ?**

Mme Martin souhaite arrêter de dépendre d'EDF en installant des panneaux solaires chez lui.

**Document 1 : Irradiation solaire chez Mme Martin**

Les rayons du soleil transportent de l'énergie. Mme Martin a mesuré que  $1m^2$  de son jardin reçoit en 1 an une énergie solaire de 1100 kWh.

**Document 2 : Consommation mensuelle de Mme Martin**

Mme Martin consomme en 1 mois, une énergie électrique de 1,3 GJ.

**Document 3 : Rendement d'un panneau solaire**

Les meilleurs panneaux solaires ont un rendement de 24%.

**Données :**

1kWh = 3600 kJ

- 1- Quelle est la puissance solaire moyenne reçue par  $1m^2$  de surface chez Mme Martin ? (1 point)
- 2- Quelle surface de panneau solaire faudrait-il pour fournir suffisamment d'énergie à Mme Martin ? (3 points)
- 3- Pensez-vous que Mme Martin pourra grâce à ses panneaux solaires devenir totalement indépendante d'EDF ? Justifier votre réponse. (1 point)