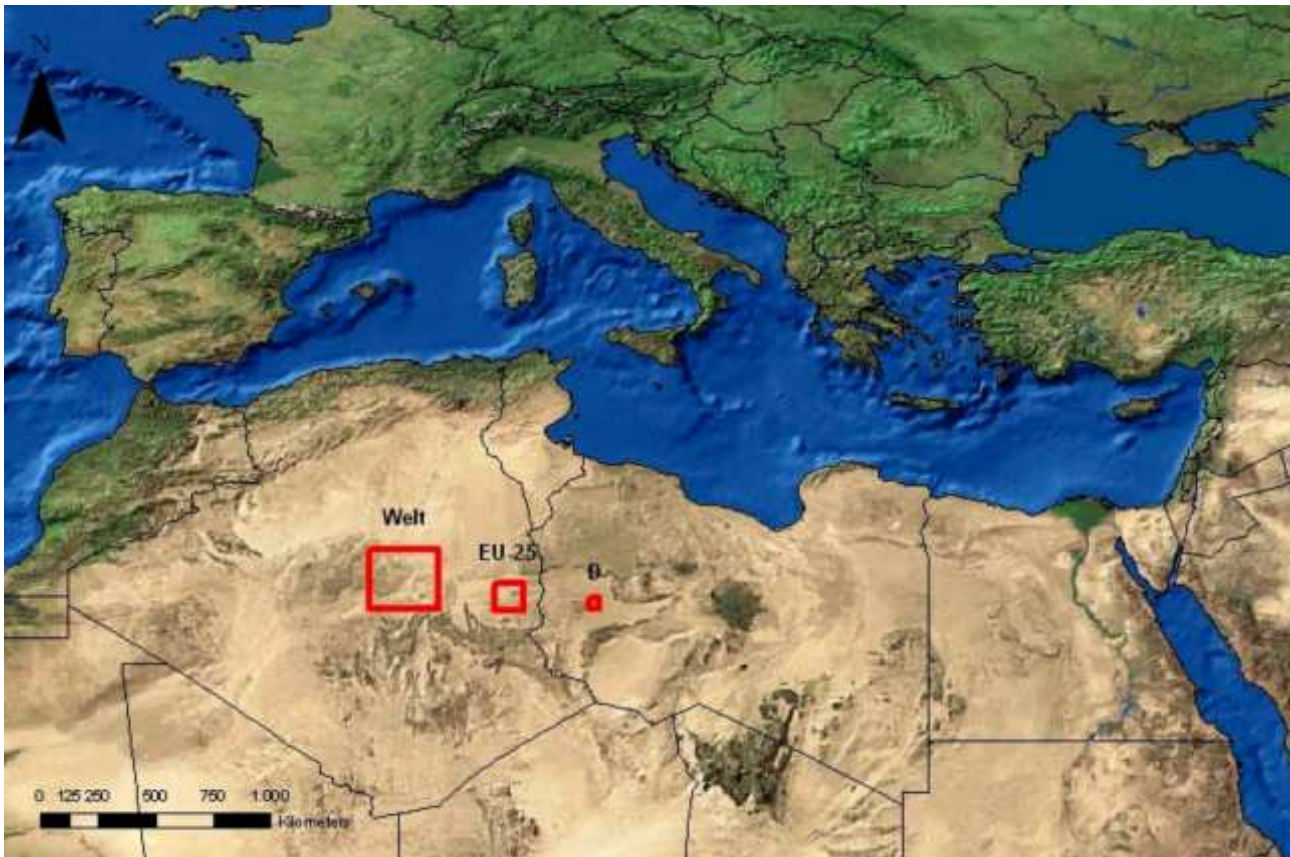


## EX 3.1 - ÉLECTRICITÉ SOLAIRE

Voici un post vu sur Facebook.

How much room do we need to supply the entire world with solar electricity? Shown by the bigger red square on that map...

So what are we waiting for, again?



### Quelques données :

- Ensoleillement annuel en Algérie : 2330 kWh/m<sup>2</sup>/an
- Production mondiale d'énergie électrique en 2011 : 22·10<sup>3</sup> TWh
- Rendement moyen d'un bon panneau solaire : 15 %

### Résolution de problème

Commentez ce post : l'affirmation est-elle vraie ? Si oui, qu'attend-on pour mettre des panneaux solaires en Algérie ?

### Correction

• Le carré fait environ 300 km de côté, soit une surface d'environ 90.000 km<sup>2</sup> ou 9·10<sup>10</sup> m<sup>2</sup>

• Cela représente une énergie d'ensoleillement annuelle totale de : 9·10<sup>10</sup>×2330 kWh = 2·10<sup>14</sup> kWh

• Cette énergie lumineuse, une fois convertie en énergie électrique avec un rendement de 15 % vaut : 2·10<sup>14</sup> kWh×0,15 = 3·10<sup>13</sup> kWh ou 31·10<sup>3</sup> TWh

On voit que cette valeur est sensiblement supérieure à la production mondiale annuelle d'énergie électrique.

Alors qu'attend-on ?

- Coût des panneaux solaires
- Coût des câbles nécessaires à la distribution de cette énergie
- Énergie disponible uniquement le jour (où alors le coût de stockage serait inimaginable)
- Mais il est sûr qu'il y a certainement des lobbies pétroliers, nucléaire et de la corruption qui viennent freiner le développement du solaire.