Exercice de Physique : 7 étude d’un réseau électrique

Centrale nucléaire Eoliennes Usines Villes

20 kV

1200 MW max

400 kV

20 kV

200MW max

150 MW en moyenne

400V

230 V

570 MW en moyenne

Les sources distributives sont les éoliennes et la centrale nucléaire.

Les cibles destinataires sont les Usines et les villes

1. A) Les carrés rouges représentent les transformateurs

B) L’électricité est transporté sous 400Kv pour réduire les pertes d’intensité.

1. A)

P=UI

I=

I=

I=375000A.

I=

I=2478260.8695652173A.

Imoy=

Imoy=1614130.4347826086A

L’intensité moyenne qui doit parvenir à la sortie de ce réseau est de 1614130.4347826086 ampères.

B)

375000+2478260.8695652173=

1. A)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Source | nœud | nœud | nœud | nœud | arrivée |

B)

R=ρ\*