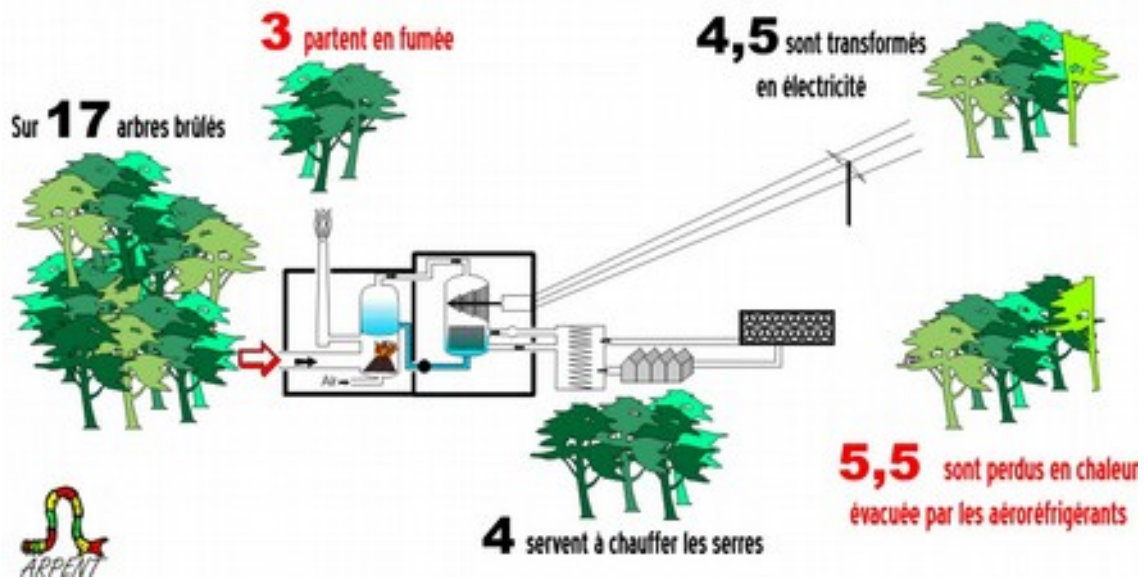


# Le projet biomasse : une usine à gaspiller le bois



## Un combustible de piètre qualité :

Le bois brûlé dans la chaudière sera essentiellement composé de plaquettes forestières avec un taux d'humidité de 30 à 40 %. Le pouvoir calorifique du bois varie en fonction du taux d'humidité :

Taux d'humidité	10 %	15 %	20 %	30 %	40 %	50 %
Pouvoir calorifique	4,5	4,2	3,9	3,3	2,7	2,2

(Mwh par tonne)

Concrètement, avec les 50 000 tonnes brûlées annuellement à 30 % d'humidité, on pourra obtenir :

$$3,3 \times 50\,000 = 165\,000 \text{ Mwh soit } \mathbf{165 \text{ Gwh}}$$

La même quantité de bois brûlée dans de bonnes conditions, avec un taux d'humidité de 15 %, (obtenu après un séchage d'au moins 2 ans à l'air et à l'abri) aurait un pouvoir calorifique de **210 Gwh**.

La différence, soit **45 Gwh**, permettrait, dans l'hypothèse d'une combustion avec un rendement de 75 %, de chauffer **1700 logements** de 100m<sup>2</sup> de classe D (200kwh/m<sup>2</sup>/an).

## Une énergie thermique mal utilisée :

La production énergétique annuelle de la centrale se décompose ainsi :

- Énergie électrique : **44 Gwh** – En considérant que l'alternateur, d'une puissance de 5Mw fonctionne 24h sur 24 et 365 jours par an (5 x 24 x 365 = 43800)
- Énergie thermique disponible : **95 Gwh** – C'est le chiffre donné dans l'étude d'impact des serres.
- Pertes dans la chaudières et les fumées...**26 Gwh**

Cette énergie thermique sera utilisée pour chauffer 105 000 m<sup>2</sup> de serres. Sous nos climats, une serre de production de tomates nécessite environ 350 kwh/m<sup>2</sup>/an. Même en considérant le besoin à 400 kwh/m<sup>2</sup>/an, la consommation annuelle totale d'énergie thermique serait de **42 Gwh**, soit **44 % de l'énergie thermique disponible** et non 100 % comme indiqué dans l'étude d'impact du projet de serres.

La différence, **53 Gwh**, sera évacuée par les aérofrigorifères. Cette énergie permettrait de chauffer **2600 logements** de 100m<sup>2</sup> de classe D (200kwh/m<sup>2</sup>/an).