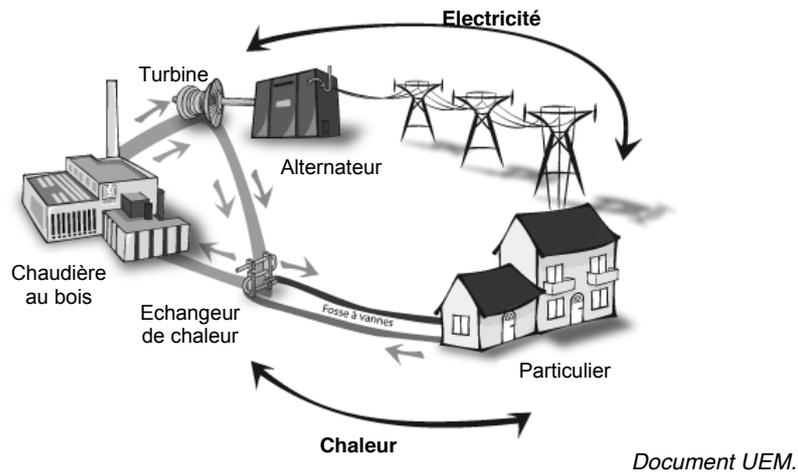


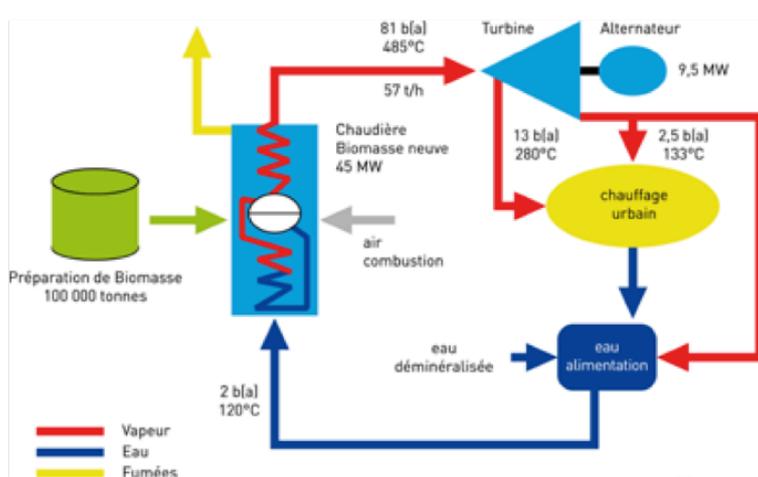
## Projet Thermodynamique : *Centrale Biomasse de Metz-Chambière*

Depuis 2013, la principale unité de production d'électricité et de chauffage urbain de la ville de Metz est la centrale de cogénération biomasse de Metz-Chambière dont le principe est illustré figure 1.



*Figure 1 : illustration du principe général de la cogénération biomasse*

Cette centrale délivre annuellement 44 000MWh d'électricité et 177 000Mwh de chaleur pour une consommation de 100 000 tonnes de combustible. Ce combustible est composé de 68% de plaquette forestière, de 12% d'écorces et résidus de scieries et de 20% de bois de déchet propre classe A, et possède une humidité moyenne de 45%. Un schéma de principe du projet est donné figure 2.



*Document UEM.*

*Figure 2 : Schéma de principe de la centrale de Metz-Chambière*

L'objectif de ce projet est de réaliser un bilan thermodynamique de cette installation afin de l'exposer à vos camarades. Il sera donc nécessaire d'expliquer le principe de la cogénération, de réaliser une étude thermodynamique à l'aide de modèle simple et à l'aide des tables et diagrammes afin d'analyser le comportement des différents éléments constituant l'installation.