

Descriptif du schéma « Principe de fonctionnement de la centrale de Bouillante »



Trois étapes décomposent le fonctionnement de la Centrale de Bouillante.

Étape 1, les puits de production acheminent un mélange eau-vapeur qui est d'abord dirigé vers le séparateur haute pression. La vapeur haute pression est séparée de l'eau géothermique qui passe dans un ballon de détente pour produire de la vapeur basse pression.

Étape 2, on distingue deux flux de vapeurs :

- flux de vapeurs haute pression ;
- flux de vapeurs basse pression. Ces derniers sont acheminés vers une turbine à condensation qui génère de l'énergie cinétique. Ainsi, l'entraînement de l'alternateur convertit l'énergie cinétique en énergie électrique.

Étape 3, en traversant la turbine, la vapeur est refroidie et se condense au contact de l'eau de mer, puisée par la station de pompage. Puis, le mélange eau de mer/eau géothermique (dans le condenseur), ainsi que l'eau provenant du ballon de détente sont évacués à la mer.