

## GÉOTHERMIE ET PROPRIÉTÉS THERMIQUES DE LA TERRE

### Chaudes Aigues et la géothermie

A Chaudes Aigues, en Auvergne, il existe depuis 1332, un réseau de chauffage urbain. Depuis cette époque, la ville continue d'être chauffée par un système de géothermie et a développé un centre de thermalisme.

À partir de l'exploitation des documents mis en relation avec les connaissances, expliquer l'origine de ce phénomène de géothermie locale.

#### Document 1 : localisation géographique de la source du Par à Chaudes Aigues

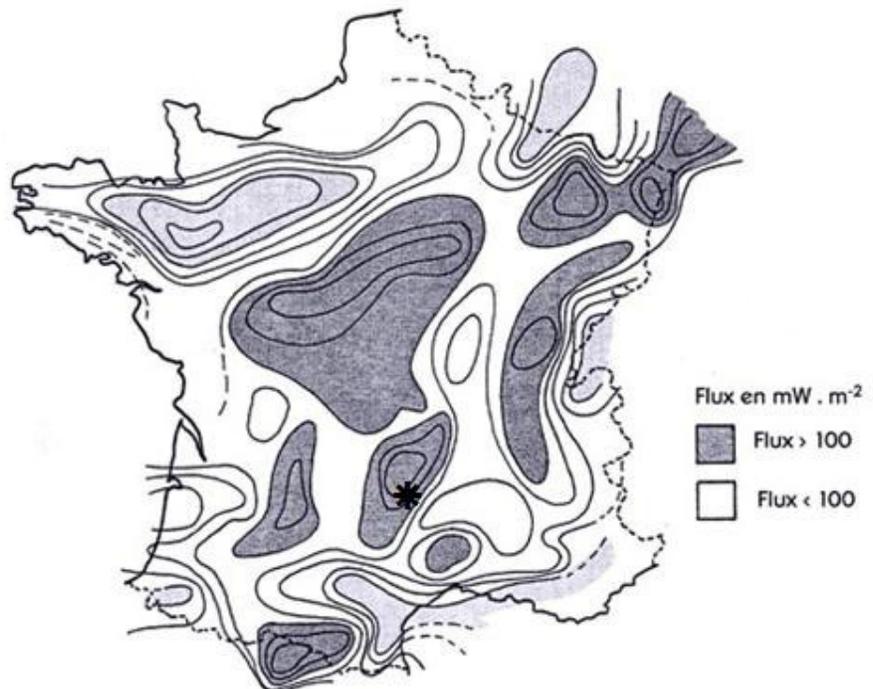


D'après [www.terdav.com](http://www.terdav.com) - D'après BRGM septembre 2012

Cette source fournit toute l'année de l'eau dont la température varie entre 80 et 82°C. Le débit moyen de cette source est de  $17\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ .

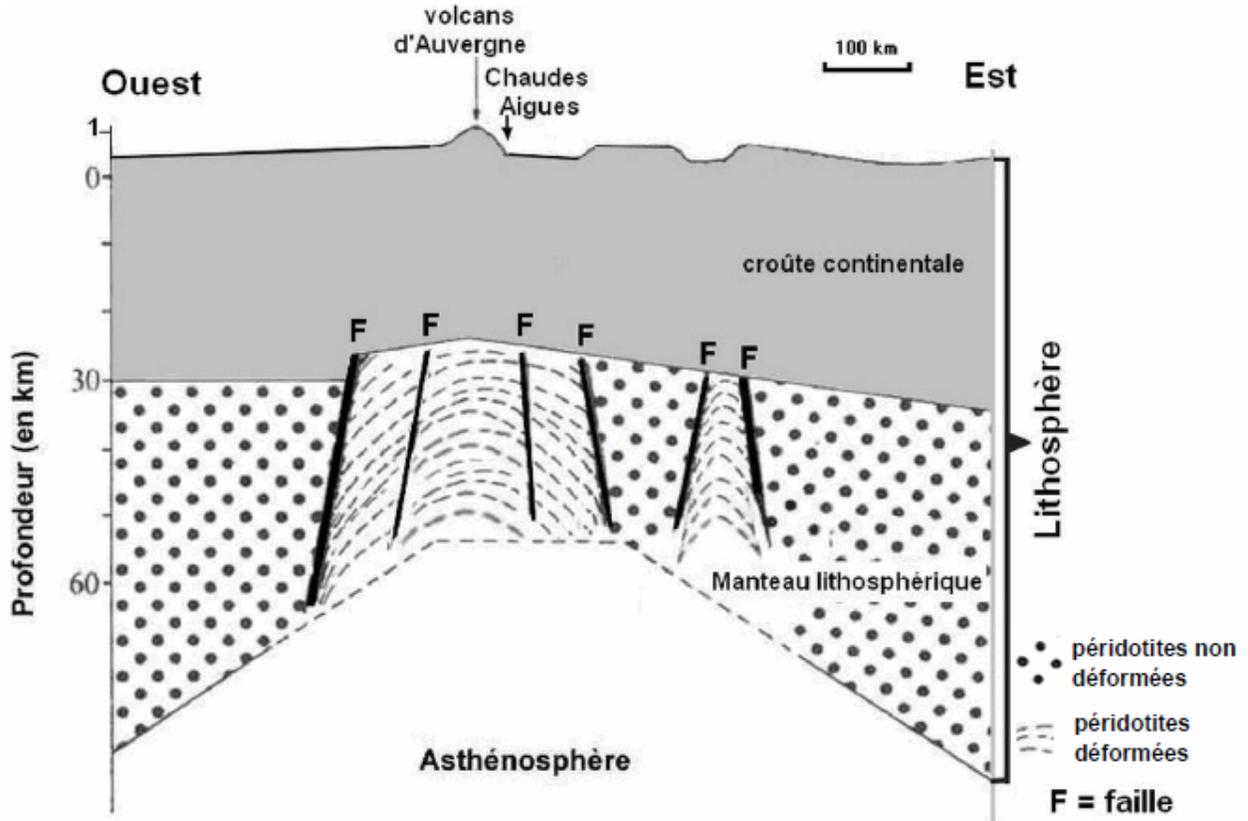
#### Document 2 : carte du flux géothermique en France

\* Chaudes Aigues



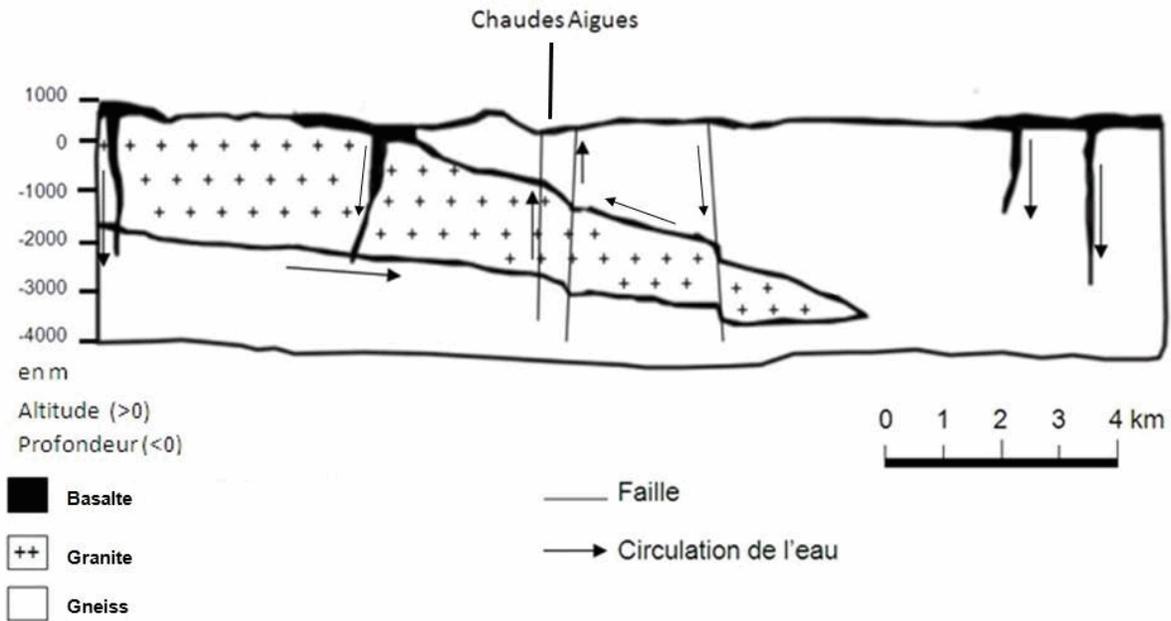
D'après *La chaleur de la Terre*, Raymond Ferrandes, ADEME Editions 1998

**Document 3** : coupe schématique de la lithosphère au niveau de l'Auvergne



*D'après Olivier Merle, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand*

**Document 4** : coupe géologique schématique de la région de Chaudes Aigues



*D'après Amélioration de la connaissance des sources-BRGM septembre 2012*