

Cas particulier de la région Midi Pyrénées

M. SOULÉ
ETM CONSEIL

ÉVOLUTION DE LA RESSOURCE EN EAU
ET MAÎTRISE DE SON EXPLOITATION
EXEMPLE DES SOURCES DE LUCHON
RÉGION MIDI-PYRÉNÉES
1979 - 1999
20 ANS DE RECHERCHE À LUCHON

1978 : Luchon manque d'eau, débit disponible 350m³/jour

1978-1981 : observations

1982-1984 : 1 forage par an, le débit augmente puis décroît après chaque forage

1988 : modélisation des relations pluies-débit

1989 : exécution du forage F8, exploité en pompage, le débit est de 900m³/jour

1999 : exécution du forage F9, débit supplémentaire : 700m³/j

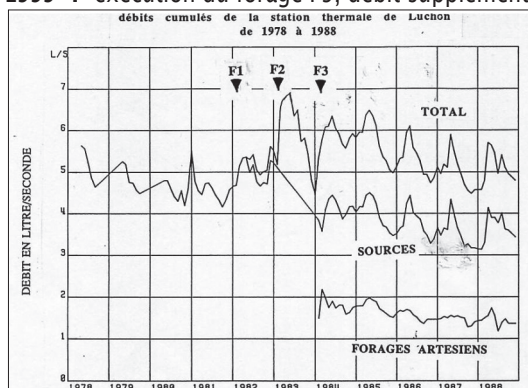
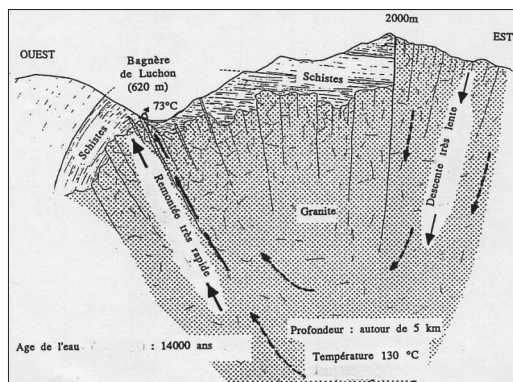
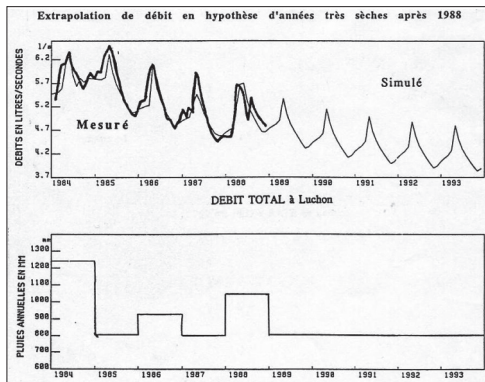
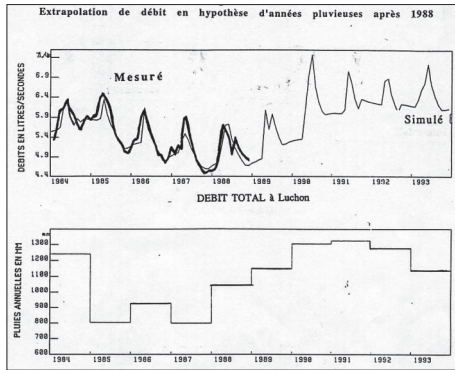


SCHÉMA GÉNÉRAL DE CIRCULATION DES EAUX MINÉRALES DE LUCHON



Afth



RÉSULTATS FOURNIS PAR LE MODÈLE PLUIES-DÉBIT

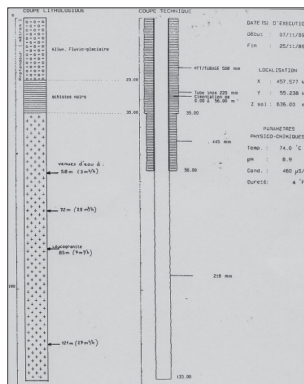
Les variations de débit sont liées aux conditions climatiques actuelles à 2000 m.

La baisse de débit observée est due à la sécheresse 1984-1988

Les trois forages ont compensés la baisse

Les simulations prédictives ont conduit à décider l'exécution d'un nouveau forage en amont avec Maîtrise du débit par pompage

FORAGE F8 RÉALISÉ EN 1989



MAÎTRISE DU DÉBIT PAR POMPAGE

Avantages

Le débit n'est plus subi, il est maîtrisé et il peut être adapté à la demande des thermes

L'eau extraite en profondeur est plus pure, plus chaude, exempte de mélanges, plus stable

Inconvénients

Quand le débit est imposé par pompage, la pression de l'eau thermale varie en fonction des conditions climatiques

Ces variations entraînent un risque de contamination dans la zone de dépression créée autour du forage

LA MAÎTRISE DES CONDITIONS D'EXPLOITATION

Exige

Une connaissance précise du système hydrothermal

Une surveillance fiable de l'évolution de la ressource et de son environnement par l'enregistrement des paramètres caractéristiques du fluide

Permet

De gérer l'exploitation de l'eau par bilan journalier dans les thermes

De gérer la ressource du système aquifère par bilan annuel des prélèvements

D'adapter les prélèvements à la demande et d'accroître le débit en toute sécurité

DEVENIR DE LA RESSOURCE

L'expérience de Luchon prouve que nous pouvons être optimistes

L'évolution des techniques et de la connaissance permet de passer à une exploitation rationnelle et maîtrisée de la ressource.

A Luchon, le débit a été augmenté en toute sécurité, on est passé de 350 à 900 puis 1600 m³/jour.

Ces prélèvements sont inférieurs au flux thermal potentiel exploitable.

On peut donc encore accroître le débit si besoin.

LUCHON EST L'EXEMPLE D'UNE EXPLOITATION DE RESSOURCE MAÎTRISÉE,

CE N'EST QU'UN EXEMPLE PARMIS D'AUTRES.

LA MAÎTRISE TECHNIQUE ET L'EXPLOITATION RIGOREUSE

PERMETTENT TOUS LES ESPOIRS.