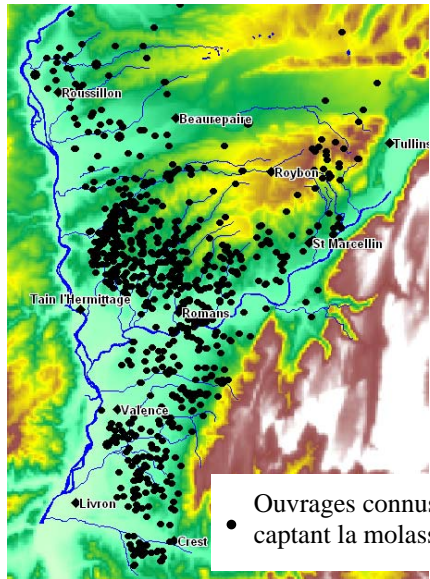


## Pourquoi cette seconde étude ?

La nappe de la molasse est une ressource patrimoniale particulièrement importante pour les départements de la Drôme et de l'Isère de par sa qualité et sa quantité. Elle est déjà utilisée comme ressource principale pour l'alimentation en eau potable d'un grand nombre de communes.

L'objectif de cette seconde thèse (T Cave, 2008-2011) est l'amélioration des connaissances sur le mode d'écoulement des eaux dans la formation, plus particulièrement sur les zones de sortie de l'eau.

Cette étude est prévue sur une durée de 3 ans et devra aboutir à la mise en place d'un outil (de type contrat de nappe) qui permettra:



- la gestion de l'exploitation de la ressource, qui concerne autant l'eau potable que l'irrigation, les industriels et les particuliers,
- la définition de mesures de protection préventives de la qualité des eaux afin de garantir une eau de qualité aux générations futures.

## Une étude en accord avec le SDAGE RM \*

La directive cadre sur l'eau fixe comme objectif l'atteinte du bon état (qualitatif et quantitatif) de toutes les masses d'eau en 2015. Le SDAGE est l'outil de planification de la politique de l'eau sur chaque bassin.

La nappe molassique a été classée par le SDAGE comme **ressource fondamentale à préserver** en raison de son enjeu stratégique pour l'alimentation en eau potable. Concernant cette ressource, les objectifs du SDAGE sont:

- la protection globale de la nappe et des zones d'alimentations préférentielles afin d'assurer durablement la qualité de l'eau potable,
- l'utilisation prioritaire de la ressource pour l'alimentation en eau potable,
- la protection des nappes de surface pouvant contaminer la nappe profonde.

\* Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux en Rhône Méditerranée

## ETUDE DU FONCTIONNEMENT DE LA NAPPE D'EAU DE LA MOLASSE DANS LE BAS-DAUPHINE

Le maître d'ouvrage :

### SEDIVE

Syndicat mixte d'étude pour la diversification de l'alimentation en eau potable du valentinois

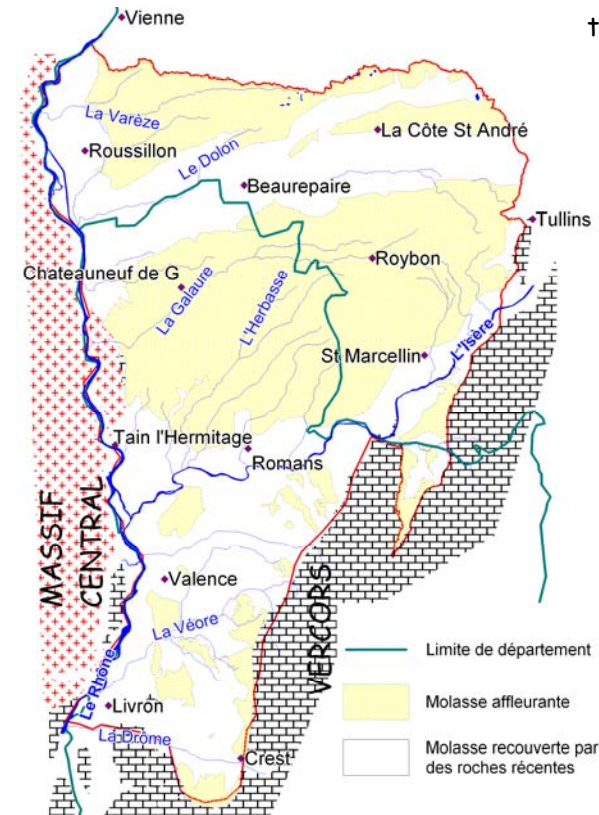
L'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse:

Doctorat en hydrogéologie réalisé par CAVE Tiffanie

Les financeurs :



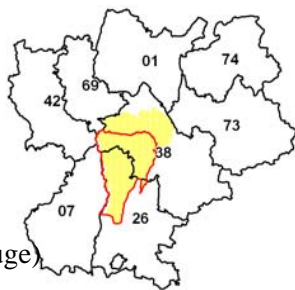
Les participants techniques



*L'eau contenue dans la molasse est une ressource patrimoniale, la connaissance de son mode d'écoulement est la clé de sa protection et de sa gestion.*

## La molasse : qu'est-ce que c'est ?

- Un empilement de sables et d'argiles, répartis de façon très hétérogène,
- une formation de 400m d'épaisseur en moyenne mais pouvant atteindre 700m,



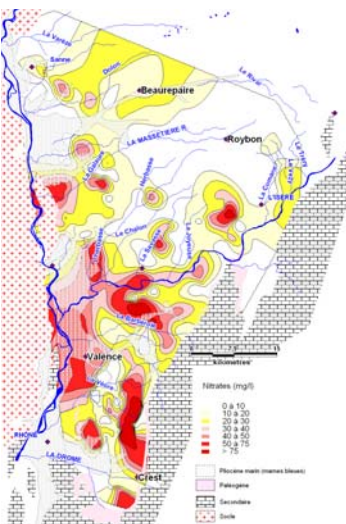
- 2900km<sup>2</sup> concernés par cette étude (limite rouge) mais la formation s'étend encore dans les départements du Rhône et de l'Isère (zone jaune),
- La molasse renferme de l'eau en quantité et globalement de qualité.



## Le constat actuel

Du point de vue de la **qualité** on observe :

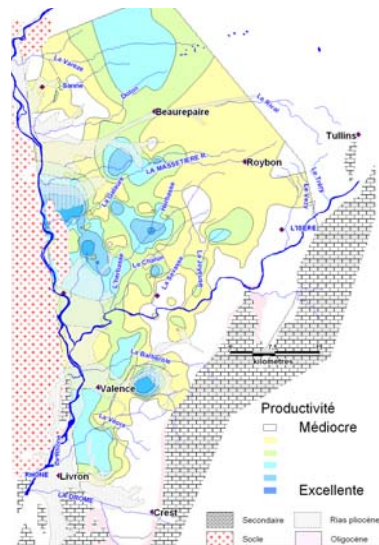
- de l'eau de bonne qualité utilisée pour l'alimentation en eau potable de nombreuses communes, qui correspond en général aux eaux profondes,
- Une tendance à la dégradation de la qualité, due aux activités humaines (voir carte de répartition des nitrates ci-contre).



Du point de vue de la **quantité**, cette formation est très hétérogène, et les débits pompés varient beaucoup :

- à l'Est, la formation est "dure" et ne permet pas une exploitation avec de forts débits (zones blanches sur la carte ci-contre),
- à l'Ouest, la formation est plus "tendre" et permet d'avoir de bons débits (zones bleues sur la carte ci-contre).

Dans le département de la Drôme, la formation molassique recouvre 25% du département et participe à 20% de l'alimentation en eau potable. En Isère, la molasse est présente sur 35% du département mais est très peu utilisée pour l'alimentation en eau potable (moins de 5%).

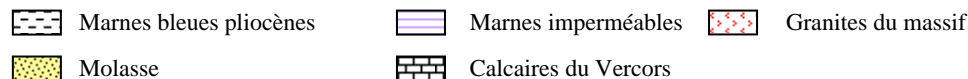
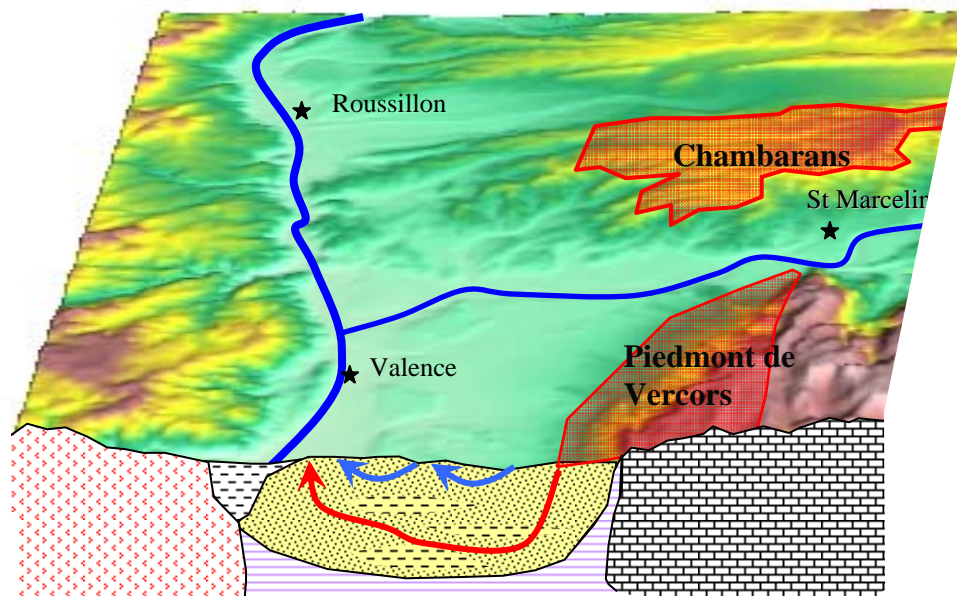


## Le fonctionnement de la nappe de la molasse : comment l'eau circule dans la molasse ?

Cet aspect a été abordé par R. De la Vaissière lors d'une première thèse (2002-2006) qui a permis de mieux comprendre comment l'eau circule dans la formation molassique.

La molasse s'apparente à un mille feuilles avec :

- **en surface** : des eaux récentes de quelques dizaines d'années (flèches bleues), qui circulent rapidement,
- **en profondeur** : des eaux anciennes de plusieurs milliers d'années (flèche rouge) qui circulent lentement.



C'est l'infiltration des eaux de pluie à travers le sol et la molasse qui alimente cette nappe. Les zones d'infiltration des eaux profondes se situent (zones rouges) :

- au niveau des Chambarans au nord,
- sur la bordure du Vercors au sud.

L'eau qui s'infiltre dans ces secteurs s'écoule ensuite très lentement vers l'ouest et alimente les nappes de surface et certains cours d'eau. L'introduction d'éléments polluants dans les secteurs d'infiltration mettra donc très longtemps à être évacuée, c'est pourquoi il est nécessaire de protéger ces zones.