

## CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

La nappe de la Brèche occupe la plus grande partie du Chablais méridional et dessine une grande vasque synclinale allant du Taninges au nord de Morgins, d'allure tranquille et centrée sur la dépression du col des Gets. Elle est limitée au nord, au sud et à l'ouest par les formations variées du domaine Piémontais-Ligure (543C2) et à l'est par la frontière suisse.

Le relief est dominé par le synclinal perché de la Brèche, et présente des sommets dépassant les 1 500 mètres : Pointe de Chéry 1 827 mètres, crête des Coicons 2 022 mètres.

## INFORMATIONS PRINCIPALES

<b>Nature :</b>	Domaine hydrogéologique
<b>Thème :</b>	Sédimentaire
<b>Type :</b>	Fissuré
<b>Superficie totale :</b>	218 km <sup>2</sup>

## GEOLOGIE

Le Chablais correspond à un empilement complexe de nappes d'origine interne reposant au front de la chaîne alpine entre Arve et Rhône. Ces nappes correspondant à un ensemble allochtone, ont été charriées sur les zones delphino-helvétiques. Les unités tectoniques allochtones composant les Préalpes sont, de bas en haut, les suivantes :

- nappes à matériel ultrahelvétique constituant une partie des Préalpes externes et les Préalpes internes. Ce sont des terrains en masse ou écaillés disjointes, souvent incohérentes, regroupées en nappe ou sous-nappe selon leur contenu stratigraphique,
- les nappes des Préalpes médianes composées d'une partie externe appelée médianes plastiques et d'une partie interne appelée médianes rigides. Elles ont une origine briançonnaise,
- nappe de la Brèche (origine pré-piémontaise),
- flyschs de Gurnigel-Voirons formant l'essentiel des Préalpes externes,
- les nappes supérieures des Préalpes (origine piémontaise-ligure).

Ces différentes nappes sont toutes séparées par des wildflyschs.

La nappe de la Brèche se compose d'un anticlinal suivi d'un synclinal, centré sur la dépression du col des Gets, orientés NE-SW. La série est constituée par la répétition d'épisodes bréchiques souvent grossiers traduisant l'existence d'un talus pré-piémontais à la retombée interne de la plateforme briançonnaise. La série s'étend du Trias supérieur à l'Eocène inférieur.

Les terrains composant la nappe se sont déposés dans un bassin individualisé à partir du Lias, dans la marge interne du seuil du briançonnais. Le matériel détritique est fourni par des escarpements résultant du jeu intermittent, en distension et décrochement, du système de failles qui limitait ce seuil à l'est et au sud-est. On note la même structuration tardive que la nappe des médianes.

La nappe de la Brèche se caractérise de la manière suivante :

- A l'avant du front de la Brèche : on a de grandes masses de Flysch à Helminthoïdes grésocalcaire, constituant principal de la nappe des Dranses, localement surmontées de restes de la série basale de la nappe de la Simme ;
- A l'arrière de la voûte anticlinale de la Brèche, le synclinal des Gets est tapis de flyschs schisto-gréseux et conglomératiques de la nappe de la Simme et de la nappe des Gets.

Le Trias se compose de calcaires dolomitiques alternant avec des schistes ; au dessus on trouve la succession suivante : schistes inférieurs, brèche inférieure, schistes ardoisiers, brèche supérieure et flysch.

Les formations calcaires bréchiques d'une épaisseur de 300 à 900 mètres, sont à l'origine de reliefs abrupts et déchiquetés.

La tectonique cassante est à l'origine d'une karstification moins importante que dans les médianes car le calcaire microcristallin et dolomitisé, résiste mieux à la dissolution par les eaux d'infiltration.

## HYDROGEOLOGIE

Les niveaux fracturés constituent un moyen de cheminement suffisamment large et direct pour les écoulements vers les exurgences. Mais comme la puissance de ces niveaux alternant avec les schistes imperméables est très limitée, cette formation n'offre pas de grande capacité de rétention.

Le ciment, les fragments dolomitiques et les couches de calcaires fins s'intercalant dans la brèche sont facilement solubles.

La formation est donc de plus en plus susceptible d'être déconsolidée, fracturée et de donner lieu à un fort débit d'infiltration surtout quand les réserves souterraines sont en état de décharge ; les écoulements sont rapides vers les exurgences mais il n'y a pas une grande capacité de rétention.

Aussi, la karstification est peu développée, on note la présence de peu de lapiaz, de quelques dolines et d'aucun gouffre. On peut citer l'exurgence du Graidon situé sur le bassin de Morzine. Cette source située à 1 390 mètres d'altitude possède un bassin versant topographique de 0,5 km<sup>2</sup> ; elle tarit en étiage mais peu atteindre 1 500 l/s en crue. Son débit moyen annuel est évalué à 500 l/s. Elle est alimentée par les eaux prélevées dans les calcaires bréchiques du Massif du Roc d'Enfer.

On note aussi la présence de sources de contacts anormaux :

- Contact nappe de la brèche sur la nappe des médianes,
- Contact nappe de la Simme sur la nappe de la Brèche.

Ces sources ont des débits importants et présentent une forte minéralisation, elles sont sulfatées calciques et magnésiennes, et carbonatées en ce qui concerne le contact brèche sur médiane.

#### DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : La nappe de charriage de la Brèche dessine une grande vasque synclinale allant du Taninges au nord de Morgins. Ses réserves souterraines sont en état de décharge. Les écoulements sont rapides vers les exurgences mais il n'y a pas une grande capacité de rétention.
- **Limites de l'entité** : Les limites sont indéterminées avec les entités voisines : alluvions quaternaires du Giffre (324A) au sud, des Dranses, d'Abondance et de Morzine (543C1) ainsi qu'avec les domaines sédimentaires Piémontais-Ligure : nappes de charriage des Gets, de la Simme, des Dranses et ultrahelvétique est (543C2) et Briançonnais : nappes de charriage des Préalpes médianes et ultrahelvétique ouest (543C3).
- **Substratum** : Nappe des Préalpes médianes (Flysch à lentilles)
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir** : Calcaires dolomitiques bréchiques, schistes et flysch.
- **État de la nappe** : Libre et captif.
- **Type de la nappe** : Monocouche.
- **Caractéristiques** : Non renseignées dans la bibliographie.
- **Prélèvements connus** (données Agence de l'eau 2006) : AEP de Châtel (232,9 Mm<sup>3</sup>/an), de Morzine (562,4 Mm<sup>3</sup>/an), de Saint Jean d'Aulps (340,4 Mm<sup>3</sup>/an), de Taninges (142,5 Mm<sup>3</sup>/an) et de Montriond (232,3 Mm<sup>3</sup>/an).
- **Utilisation de la ressource** : AEP (1 510 Mm<sup>3</sup>/an).
- **Alimentation naturelle de la nappe** : Non renseignée dans la bibliographie.
- **Qualité** : Non renseignée dans la bibliographie.
- **Vulnérabilité** : Non renseignée dans la bibliographie.
- **Bilan** : Non renseigné dans la bibliographie.
- **Principales problématiques** : Non renseignées dans la bibliographie.

#### BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- **ARDESTANI H.**, 1965 – Monographie hydrologique du bassin de la Dranse d'Abondance, Thèse, Université de Paris, 262 p.
- **BRGM**, Notice de la carte géologique au 1/50 000 de Samoëns-Pas-de-Morgins (N°655), 110 p.
- **Guides géologiques régionaux**, 1990 – Suisse lémanique-Pays de Genève et Chablais, 224 p.
- **HAUBERT M.**, 1975 – Bilan hydrochimique d'un bassin versant de moyenne montagne : La Dranse de Belleaux (ou Brevon) – Haute Savoie, Université Pierre et Marie Curie, 331 p, Thèse.
- **SAYAR M.**, 1966 – Etude géologique, hydrologique, hydrogéologique, climatologique, limnologique, hydrochimique du bassin de la Dranse de Morzine, Thèse, Université de Paris, 434 p.

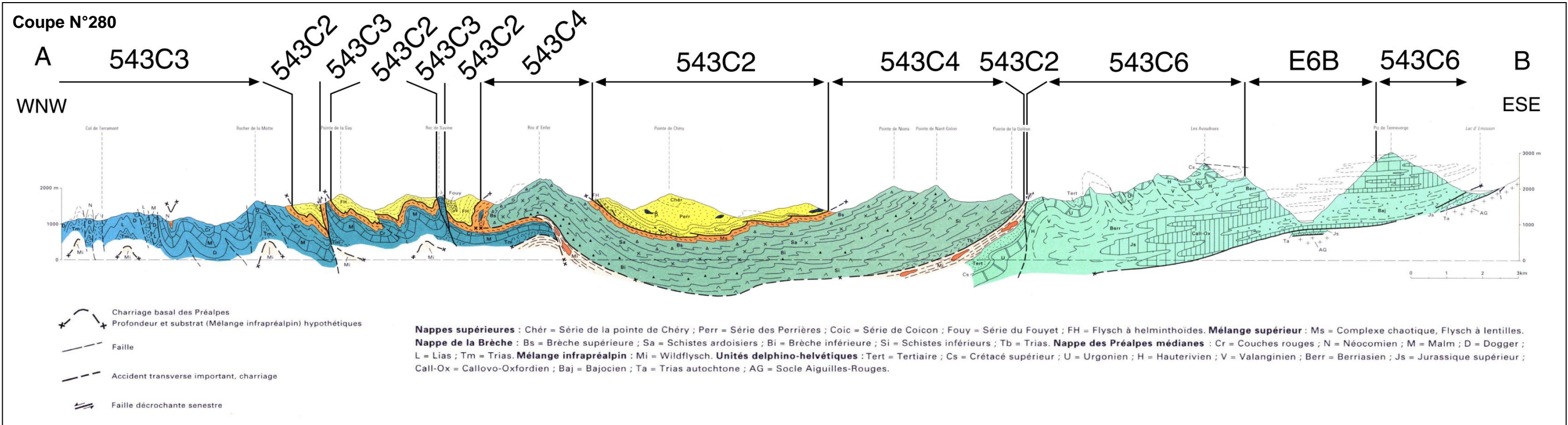
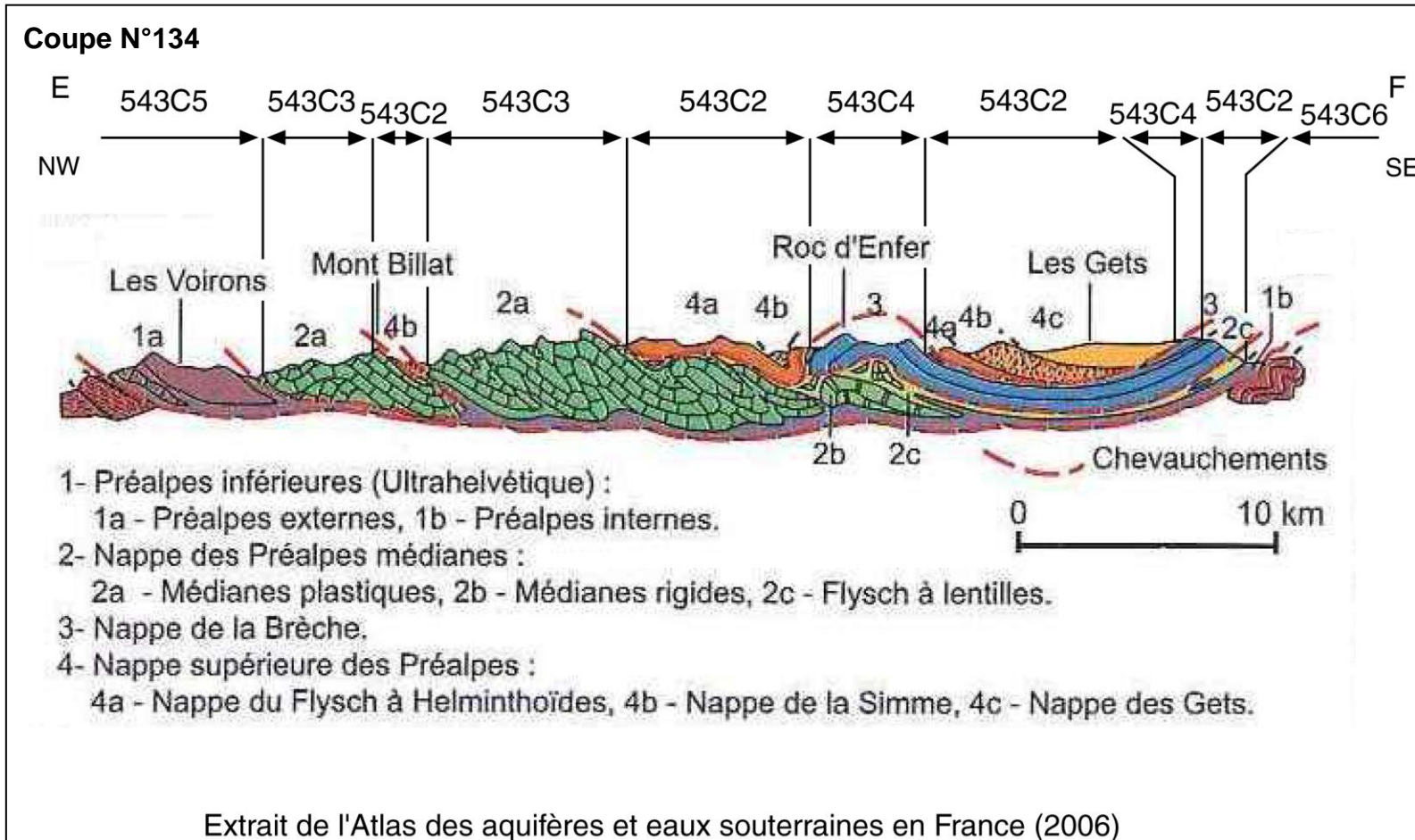
#### CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

- 1/250 000 – THONON-LES-BAINS – N°25
- 1/50 000 – THONON-CHATEL – N°630
- 1/50 000 – SAMOËNS-PAS-DE-MORGINS – N°655

#### CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

-





Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de Samoëns - Pas de Morgins (feuille 655)

