

**ÉTUDE SUR LES POINTS D'EAU  
ET LEURS RISQUES D'IMPACT :  
RAPPORT PRF C3B TS2 0012 E  
DATANT DU 14/04/2017**

**LISTES DES DOCUMENTS D'ÉTUDE COMPLÉMENTAIRES**

- Rapport sur les points d'eau et leurs risques d'impact : PRF C3B TS2 0012 E datant du 14/04/2017
- Dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau – pièce 4 – version datée du 10/05/2006 – SAGE/SOGREAH
- Rapport hydrogéologique général : PRF C3B TS3 0009 H datant du 14/04/2017
- Etude d'impact – chapitre 7 – volume H : Impacts génériques et mesures en faveur de l'environnement – avril 2006 – nommé dans ce document : [E17H](#)
- Arrêtés préfectoraux de DUP des captages de Bramans Val Cenis, Modane, Avrieux, Villarodin-Bourget et Saint André
- Remarques: dans cette analyse il sera fait référence au dossier APR2006, l'accès à ce document nous a été refusé par TELT, toutefois, il s'agit du document de base de travail de l'ensemble des autres documents.

**INTRODUCTION :**

Une méthode permettant d'évaluer le risque d'impact du tunnel sur la ressource en eau a été appliquée pour le projet de bi-tunnel Lyon-Turin. Il s'agit de la méthode DHI (Drawdown Hazard Index) qui met en relation les types de points d'eau avec la géologie et les ouvrages envisagés.

Cette méthode permet d'obtenir une note comprise de 0 à 0,5, celle-ci étant convertit ensuite en 4 classes de risque présentée dans le tableau ci-contre (document APR de 2006).

Entre 2006 et 2017, la méthode DHI a été réévaluée et ainsi, dans le PRF de 2017, la correspondance en classes de risque ne comprend plus que 3 classes.

En plus du changement de classe de risque qui porte à questionnement, de nombreuses ressources qui avaient été identifiées à risque modéré à **fort** ont été réévaluées et sont aujourd'hui passé en risque **faible** ou **très faible**.

Exemple des ressources AEP de Modane (le forage de Loutraz à alimentation profonde est devenu une source à alimentation intermédiaire...)

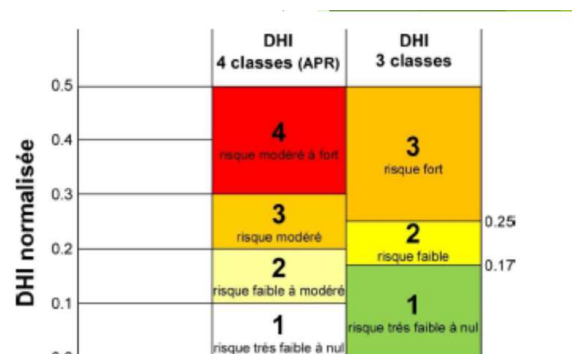


Figure 1 – Correspondance des classes DHI APR et PR/PRF

N. point d'eau	Nom	DHI Total (APR)	DHI TdB (APR)
1	Forage de Loutraz	4	4
2	Captage du Claret	3	3
3	Captage de Comacille	3	3
8	Captage de Jorio	2	2
322	Captage AEP Plan d'Aval Nord	2	1
4002	Ruisseau de la Chaussina	3	1
4011	Source aménagée de Rimollard bas	4	1
4014	Source de la Fourrière	3	1
6005	La Freney	4	3
6006	Source Gros Saule	4	2
12-B	Clement Henri	3	2
6007	Source de l'Envers	4	2
277,1	Captage des Avenières	1	1
277,2	Captage des Avenières	1	1
277,3	Captage des Avenières	1	1

Classe DHI TdB PRF
2
2
2
1

Tableau 8 – Degré de probabilité de tarissement des sources du secteur de la descenderie de Villarodin-Bourget / Modane en fonction du DHI défini dans l'APR

Exemple ci-dessus du changement de notation des classes de risque, pour Modane sur les 3 captages d'alimentation en eau potable entre APR 2006 à gauche et PRF 2017 à droite : 0

## ANALYSE CONTRADICTOIRE

du Rapport sur les points d'eau et leurs risques d'impact : PRF C3B TS2 0012 E datant du 14/04/2017

Secteur de la descenderie de Villarodin Bourget (p25 à p43)  
**POINTS D'EAU NON PERTURBÉS**

### POINTS D'EAU NON PERTURBES

#### Points d'eau n. 1-2-3

Le Forage de Loutraz (point d'eau n. 1), le Captage du Claret (point d'eau n. 2) et le Captage de Combacille (point d'eau n. 3) n'ont pas été impactés par les travaux d'excavation de la descenderie (Figure 5), alors que l'APR prévoyait pour ces points un indice d'impact DHI, que ce soit pour le seul tunnel de base ou pour l'ensemble des ouvrages (tunnel de base + descenderie), égal respectivement à 4 (probabilité de modérée à forte), 3 (probabilité modérée) et 3 (modérée).

Les données du suivi montrent qu'aucun changement du régime hydrologique des sources n'a été mesuré au cours de la période de réalisation de la descenderie (Figure 5, Figure 6 et Figure 7).

Comment peut on affirmer qu'il n'y a pas eu d'impact alors même que les débits figurant sur le graphique (figure 5) sont les débits de pompage (600l/min). Si on veut pouvoir affirmer cela, il faudrait depuis 20 ans avoir enregistré quotidiennement les niveaux piézométriques de la nappe du forage (environ - 20m/Terrain Naturel), et non le débit de la pompe.....

Secteur de la descenderie de La Praz p 43 à p 47  
**POINTS D'EAU PERTURBÉS**

Point d'eau n. 28

Le Captage du Villard ou du Champ de la Côte (point n. 28) a été perturbé par les travaux d'excavation de la descenderie de La Praz, avec une réduction évidente du débit (Figure 32). Ceci correspond à ce qui était prévu par l'étude APR qui avait assigné une probabilité d'impact de moyenne à élevée (DHI = 3). En ce qui concerne la probabilité d'impact attribuée pour l'excavation du Tunnel de Base, l'APR ne prévoyait aucun impact (DHI TdB).

(PM 200-500), et ensuite vers la fin du virage (V7). Quand la galerie a intercepté les venues des PM 200-500, un abaissement rapide du niveau piézométrique des forages F70, F71 et F72bis est apparu, ainsi que des interférences sur la source S28. Le contexte hydrogéologique est fourni dans la coupe synthétique le long de la descenderie.

Ainsi, le captage AEP du Villard a été impacté par les travaux de la descenderie de la Praz, comme l'on peut le constater dans le dossier PRF, et notamment sur la figure 31 en pages suivante, où on note également la diminution du niveau des nappes d'eau souterraine au droit de la descenderie.

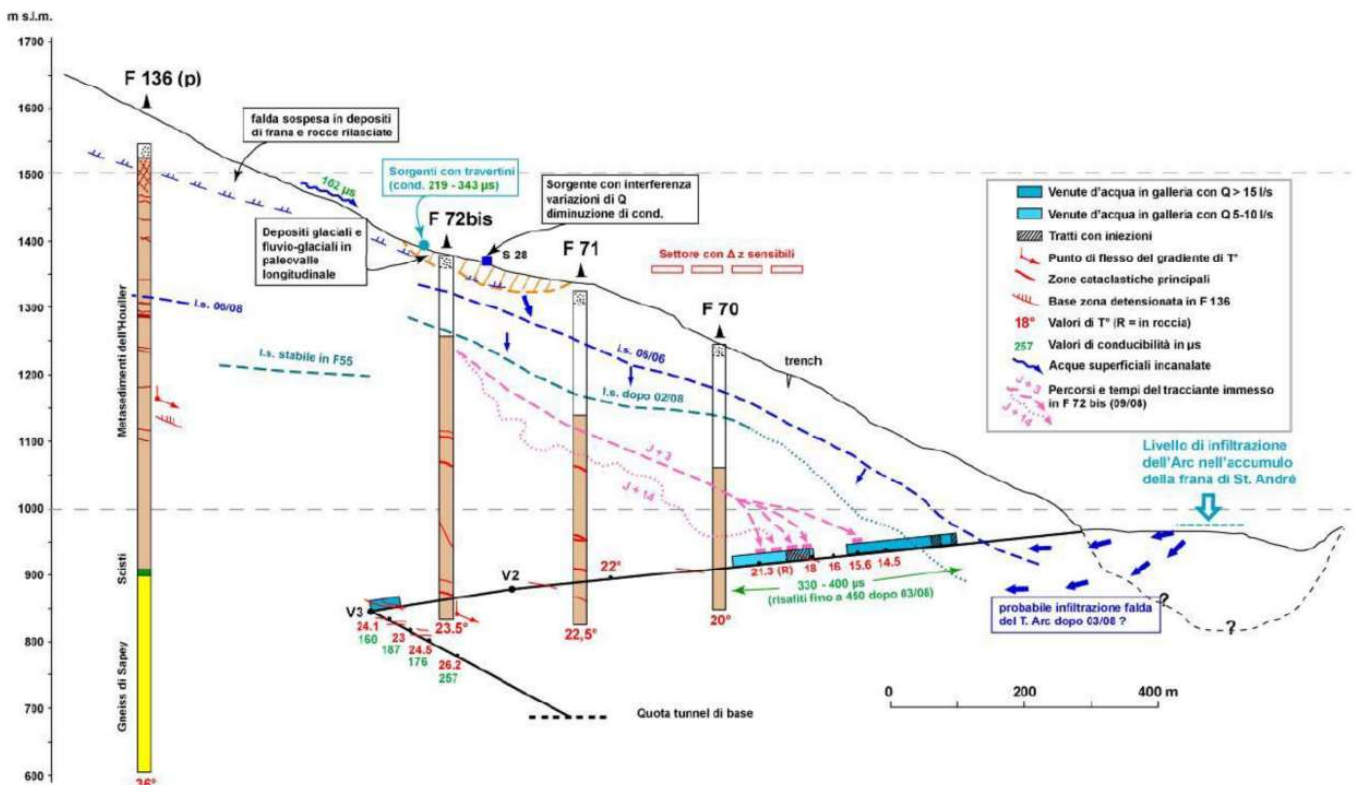


Figure 31 – Coupe synthétique des éléments géologiques et hydrogéologiques le long de la descenderie

**Nous ajoutons à votre expertise** deux extraits de documents officiels montrant les risques réels que fait peser ce projet sur les ressources en eau potable pour la population des communes traversées par le tracé du bi-tunnel :

**Préambule issu de l'étude d'impact (chapitre 7 – volume H) :**

H9 : Impacts quantitatifs : « le creusement du tunnel de base provoquera un drainage des aquifères rencontrés avec une répercussion plus ou moins importante jusqu'en surface.

H12 : phase exploitation : eaux souterraines - les impacts :

« Afin de garantir la sécurité de l'ouvrage, le massif est drainé afin de diminuer les pressions exercées sur l'ouvrage. Ceci engendrera ainsi des perturbations permanentes des écoulements souterrains. »

« Au cas où le percement aurait une influence significative et durable sur la piézométrie dans le massif, les effets mécaniques de ce drainage (tassements...) sont quantitativement imprévisibles. De plus, ces événements peuvent apparaître avec un retard par rapport à l'excavation »

**Dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pièce 4 p 249 :**

« l'atteinte du système de production d'eau potable des collectivités concernées est un impact fort, imposant la mise en œuvre impérieuse des mesures rapides permettant une réalimentation du réseau AEP. Compte-tenu de la gravité [...] d'un tel événement sur la qualité de vie des habitants, les solutions sont même à prévoir en amont de la phase chantier, du moins pour les secteurs où le risque est le plus fort »

**CONCLUSION :**

Au regard des différents documents officiels, il nous apparaît urgent de se pencher scientifiquement et déontologiquement sur les risques réels que ce projet fait peser sur les ressources en eau et l'alimentation en eau des populations humaines.