

- Département de l'Isère -



390, rue Henri Fabre
38926 CROLLES Cedex
Tél : 04.76.08.04.57

**MISE EN CONFORMITE
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DES CAPTAGES DE ROCHER BLANC ET BOULAC**

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

Captage de Rocher Blanc

A - Descriptif technique

*Dossier 403-07
Mai 2011
Mis à jour Juillet 2019*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
Email : albetudes@albetudes.fr

Sommaire

DESCRIPTIF TECHNIQUE	2
II - 1. La Ressource	2
II.1.1. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques	2
II.1.2. Vulnérabilité de la ressource et aptitude des formations superficielles à retenir ou arrêter les matières polluantes.	2
II.1.3. Evaluation des risques de pollution	2
II.1.4. Qualité des eaux brutes prélevées.....	5
II - 2. L'ouvrage de prélèvement.....	6
II.2.1. Emplacement du point de prélèvement.....	6
II.2.2. Caractéristiques techniques de l'ouvrage.....	6
II.2.3. Résultats des jaugeages - Débits.....	9
II.2.4. Régime d'exploitation demandé.....	12
II - 3. Installations de traitement et de surveillance	12
II - 4. Mesures de sécurité – Interconnexion - Secours	13
II - 5. Mesures de protection des eaux captées.....	13

DESCRIPTIF TECHNIQUE

II - 1. La Ressource

II.1.1. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques

Les sources de Rocher Blanc apparaissent dans la masse des gneiss amphiboliques, dans un talweg fortement pentu. Les eaux circulent dans une zone fracturée orientée globalement Ouest/Nord-Ouest et émergent à la faveur d'une faille matérialisée par le pied de falaise. La température et le débit constatés témoignent d'une eau de provenance lointaine et donc d'un vaste bassin versant.

II.1.2. Vulnérabilité de la ressource et aptitude des formations superficielles à retenir ou arrêter les matières polluantes.

Les caractéristiques de l'aquifère (zone fracturée affectant les roches du substratum) la provenance lointaine de l'eau et la situation sous couvert forestier de la zone d'émergence tendent à considérer cette ressource comme relativement peu vulnérable.

Cependant, cette vulnérabilité augmente en approchant de la source, alors que les formations superficielles sont recoupées par les failles où les sources apparaissent.

Par ailleurs la faible minéralisation des eaux pourrait traduire une circulation rapide dans le sous sol et des conditions de filtration naturelle assez limitée.

Enfin le ruisseau de Rocher Blanc situé à proximité immédiate des captages pourrait véhiculer d'éventuelles pollutions amont en direction des captages.

Ainsi la vulnérabilité de cette ressource n'est pas négligeable.

II.1.3. Evaluation des risques de pollution

Voir la carte de synthèse au 1/2500.

La zone étudiée correspond à la partie basse du bassin versant de la source de Rocher Blanc, soit environ 500m à l'amont des ouvrages en remontant le talweg vers l'Est.

Les principaux risques en présence sont les suivants:

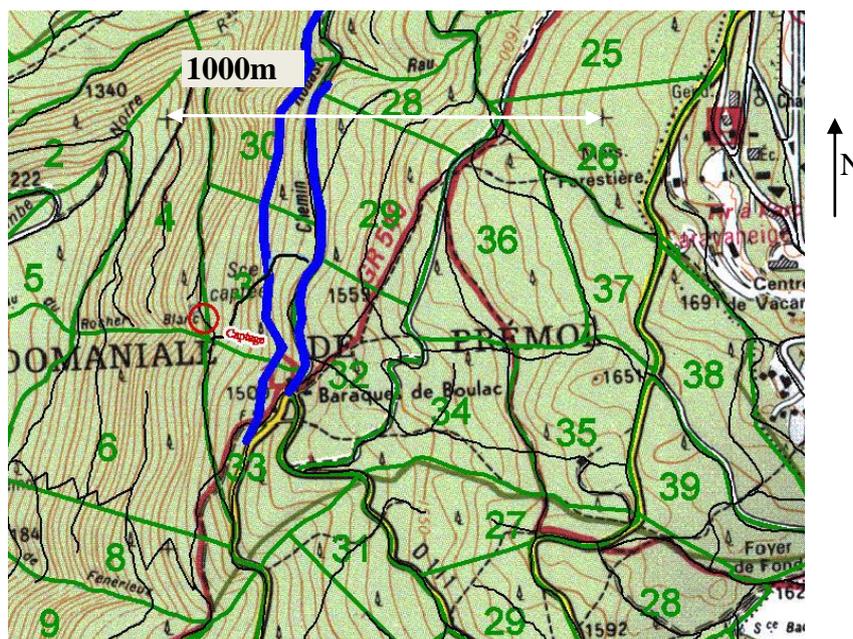
► Infiltration des eaux superficielles / étanchéité des ouvrages

L'eau de la source de Rocher Blanc 1 est captée dans un ouvrage maçonné type citerneau, fermé par un capot foug et plus en amont par une plaque légère en fonte non fixée (voir schéma et photos). Les eaux météoriques peuvent donc éventuellement s'infiltrer dans le griffon amont.

La source de Rocher Blanc 2 est captée dans deux ouvrages maçonnés fermés, dont la maçonnerie extérieure a été reprise en 2015. Ces travaux ont permis de minimiser les risques d'infiltration d'eau météorique.

► Piste d'exploitation forestière

Les captages de Rocher Blanc sont situés dans la Forêt Domaniale de Prémol, gérée par l'Office National des Forêts. La piste forestière de Rocher Blanc dessert notamment les parcelles ONF N°4, 6, 30, 31 et 33. Les installations de captage de Rocher Blanc 1 et 2 se situent en contrebas de cette piste, respectivement à 35m et 50m de distance.



-  Route forestière pour camion avec stockage de grumes sur les côtés
-  Piste forestière de débardage pour tracteurs

L'exploitation forestière constitue donc un risque de pollution des eaux (turbidité due au tirage des grumes, hydrocarbures alimentant les tracteurs forestiers et huiles de vidange).

Les zones de stockage et de chargement de grumes se situent au niveau des routes forestières, soit en amont du captage mais hors du périmètre rapproché.

La piste forestière d'accès au captage n'est utilisée que pour le débardage du bois.

Sur une même parcelle, la fréquence des coupes se situe entre 10 et 15 ans. L'échéancier des coupes des parcelles de la forêt de Prémol, est le suivant

Année	N° parcelles passées en coupe	Année	N° parcelles passées en coupe
2012	12,37,45	2022	13,35,43
2013	10,11,38	2023	10,11,36
2014	14,15,39,41	2024	14,15,37,41,45
2015	16,17,28	2025	16,17,38
2016	18,19,20,29,42	2026	18,19,20,39,42
2017	21,22,23,25,30	2027	21,22,23,25,28
2018	1,3,31,33,44	2028	1,3,29,44
2019	2,4,32,27	2029	2,4,30
2020	24,5,7,9,26,45	2030	24,5,7,9,31,45
2021	6,5,12,34	2031	6,8,12,32

Les coupes marquées par l'ONF sont réparties en lots qui sont vendus soit à des scieurs eux-mêmes exploitants, soit à des exploitants forestiers qui revendent ensuite le bois sorti.

Les données sur les voies de desserte, chemins d'exploitations, chargeoirs sont issues du Schéma de Desserte Forestière établi par l'ONF.

A noter que la commune de CHAMROUSSE a en projet de réaliser en bordure de la piste forestière une cunette pour recueillir et évacuer les eaux de ruissellement.

► **Route forestière de Pré Gaudet**

Cette route passe à 300m à l'amont des captages, depuis les Baraques de Boulac jusqu'au Chalet Forestier du Pré Gaudet.

Cette route est interdite à la circulation l'été (hors usagers accrédités). Elle est donc uniquement consacrée à l'exploitation forestière

► **Collecteur d'eaux usées**

Le collecteur de transit du SIACVV raccordant la commune de CHAMROUSSE au réseau du SIADI à VIZILLE puis à la station d'Aquapole a été créée en 1999.

Le tracé de ce collecteur d'eaux usées a été étudié de manière à ce qu'il recoupe le bassin versant de la source de Rocher Blanc sur une distance la plus faible possible, dans le but de se prémunir au maximum contre les risques de pollution liés tant à la mise en place de cette conduite qu'à son exploitation. Depuis l'ancienne station d'épuration de l'Arselle, son tracé emprunte la RD111 jusqu'aux Baraques de Boulac puis la route forestière de Pré Gaudet.

La limite Est du tracé du Périmètre de Protection Rapproché proposé par M. Michal se situe à l'amont de la route forestière de Pré Gaudet (chemin du Rouast) et le collecteur se trouve sous ce chemin. Une partie du collecteur est donc située dans le PPR.

Lors de sa visite sur site du 29/06/2017 M.Michal a constaté et signalé une fuite de ce collecteur. La commune de son côté a signalé la fuite à la METRO, maître d'ouvrage de ce collecteur.

Le collecteur est en fonte, ce qui limite les risques de casses dans le futur.

► **Risques situés dans le bassin versant éloigné**

▪ **Route Départementale N°111**

Celle-ci traverse la partie haute du bassin versant, environ 1km à l'amont des captages. Les risques sont donc ici essentiellement liés à une pollution accidentelle qui pourrait intervenir en cas de renversement d'un camion transportant des hydrocarbures.

▪ **Réseau d'eaux usées**

La commune a effectué un diagnostic de réseau en 1998 qui a permis de définir les travaux de rénovation des réseaux nécessaires.

Des tranches de travaux d'assainissement ont été réalisées en 2004, 2005, 2006 conduisant à la mise en séparatif partielle des réseaux de Recoïn et Roche Beranger et Bachat Bouloud. Ce dernier est maintenant totalement en séparatif en matériau fonte.

Par ailleurs, l'ancienne maison forestière de Roche Beranger a été récemment rénovée et raccordée au réseau par relevage.

- **Domaine skiable**

Les risques correspondent à la présence de cuves de gasoil destinées à l'alimentation de groupes électrogènes intervenant en cas de panne électrique.

Seuls les téléportés en sont pourvus (télésièges et téléphériques). Dans le bassin versant cela peut éventuellement concerner les télésièges du Domaine de l'Arselle, La Bérangère et des Lacs Achard. Toutefois ces ouvrages sont situés hors du périmètre éloigné des captages.

A noter que les véhicules et engins de damage des Services Techniques communaux et de la S.A.C (Société d'Aménagement de CHAMROUSSE) sont rassemblés dans le garage du Schuss des Dames (situé à mi chemin entre Recoin et Roche Béranger). L'entretien et l'alimentation en carburant de ces véhicules se fait uniquement en ce lieu, où sont situés toutes les réserves. Cela ne constitue aucun risque pour les captages de Rocher Blanc, puisque ce garage est situé dans le bassin versant du ruisseau du Vernon.

- **Alpages**

En saison estivale, les pistes de ski de CHAMROUSSE accueillent 750 moutons en alpage. Toutefois le domaine skiable se situe au minimum à 2 kilomètres des ouvrages de captage. De plus, on n'observe pas de cours d'eaux superficielles depuis ce secteur vers les captages, ce qui limite les risques en cas de lessivage par les pluies.

II.1.4. Qualité des eaux brutes prélevées

Les eaux des sources de Rocher Blanc présentent une bonne qualité bactériologique et physico-chimique.

Les analyses des eaux brutes entre 1998 et 2016 font état d'un taux de conformité de 100%.

En distribution (en mélange avec les eaux de Boulac et de l'Arselle) les eaux sont également de bonne qualité : 100% de conformité bactériologique et physico-chimique sur les dernières années

L'eau est cependant très douce, et donc potentiellement agressive. Néanmoins, il ne subsiste plus aucun branchement plomb sur la commune.

Le détail des analyses est donné en annexe 2 : analyse de la qualité de l'eau.

II - 2. L'ouvrage de prélèvement

II.2.1.Emplacement du point de prélèvement

La source de Rocher Blanc apparaît dans la partie haute de la Commune de VAULNAVEYS LE HAUT au lieu-dit "Forêt de Prémol" (parcelle 41 de la section D du cadastre). On se situe là en Forêt Domaniale de Prémol, gérée par l'Office National des Forêts.

Coordonnées des points de prélèvement en Lambert II étendu :

- Rocher Blanc 1 : X: 877119.95 ; Y : 2017767.97 - alti 1391m.
- Rocher Blanc 2 : X: 877105.33 ; Y : 2017737.12 - alti 1382m.

Deux ouvrages distincts permettent d'intercepter l'ensemble des eaux qui émergent en ce lieu. Ces ouvrages se trouvent respectivement à 10m et 25m de distance de la station de refoulement de Rocher Blanc. On y accède par une piste forestière qui débouche sur la RD 111 à 350m à l'aval des Baraques de Boulac.

Ce captage date du début des années 1960. Il a été créé dans un contexte de croissance de la station et notamment dans l'optique des futurs Jeux olympiques de 1968.

La source émerge dans le flanc rive gauche d'un talweg fortement pentu dit "Combe de Rocher Blanc"

II.2.2.Caractéristiques techniques de l'ouvrage

Les ouvrages de captage sont constitués de la manière suivante (voir schéma et photos)

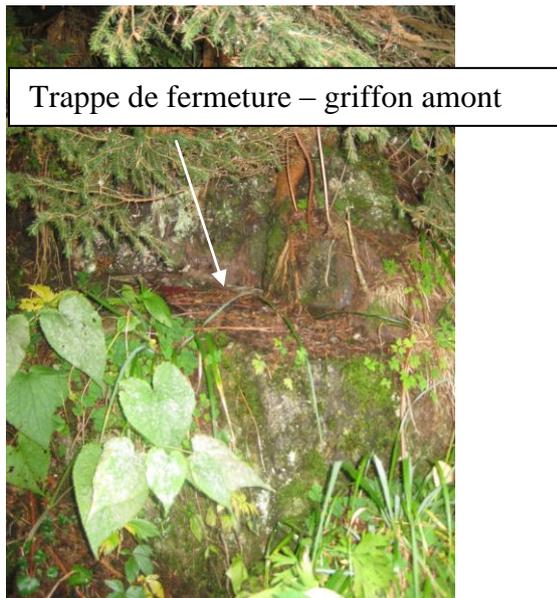
► Rocher Blanc 1

- Les eaux sont récupérées directement au pied de la falaise, au niveau d'une faille qui affecte la masse rocheuse, dans un ouvrage béton couvert, raccordé au citerneau du captage par une conduite PVC Ø300.
- Au débouché de cette conduite, les eaux sont recueillies dans un bac de 0.7m³
- Une conduite en Inox 300 mm de diamètre reprend les eaux pour les emmener jusqu'à la station de refoulement de Rocher Blanc, dans une bâche de reprise de 95m³
- Un trop plein de 250 mm de diamètre permet d'évacuer les eaux dans la combe en cas de forts débits
- Extérieurement, l'ouvrage bétonné mesure 2m dans sa partie la plus haute 1.50m dans sa largeur et jusqu'à 4.50m dans sa longueur, par une cascade d'ouvrages bétonnés qui recouvrent la cunette en ciment évoquée ci-dessus.
- Il est muni d'un capot Foug sans cheminée d'aération
- Le génie civil a été rénové récemment.
- La trappe de fermeture de l'ouvrage captant le griffon haut serait à reprendre. (voir photos page suivante)
- Un PEHD DN50 ouvert en permanence permet la conservation d'un débit réservé de 14m³/h dans le cours d'eau



Photo n°1 : ouvrage de captage Rocher Blanc 1

Photo n°2-3 : Griffon amont



► **Rocher Blanc 2**

- On a ici deux griffons distants de 5m captés par deux ouvrages distincts, dont les eaux sont conduites jusqu'à une bête de reprise de 5m³ contenant une pompe immergée servant à leur refoulement jusqu'à l'ouvrage de Rocher Blanc 1
- Le griffon NORD sort du rocher dans un ouvrage béton couvert d'où part une conduite en fonte de diamètre 100mm munie d'une crépine ; l'eau alimente ainsi la bête de reprise.
- Le griffon SUD émerge dans les mêmes conditions dans un ouvrage béton de plus grande dimension, l'ouvrage béton d'où part une conduite en fonte de 130mm de diamètre vers la bête.



- **Le génie civil de cet ouvrage a également été repris, ce qui a considérablement amélioré la protection du captage.**

Le captage de Rocher Blanc 2 nécessitant un pompage supplémentaire, il n'est utilisé qu'en période d'étiage de la ressource et de pointe de consommation sur la station.

► Station de reprise

La station de pompage de Rocher Blanc est équipée de 2 pompes de 90m³/h fonctionnant en alternance. Elle refoule les eaux captées vers la station de traitement de Boulac.

Le fonctionnement de cette station était limité entre 17h00 et 9h00 (soit 16h00 par jour), et à 2000 m³/j par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 1^{er} mars 1972, afin ne pas perturber le fonctionnement diurne des usiniers situés en aval.

Néanmoins, les récentes discussion avec GEG, exploitant des usines aval ont fait évoluer cette contrainte horaire. Le pompage peut désormais s'effectuer 24h / 24h, l'objectif étant plutôt d'éviter les à-coups de débit au démarrage.

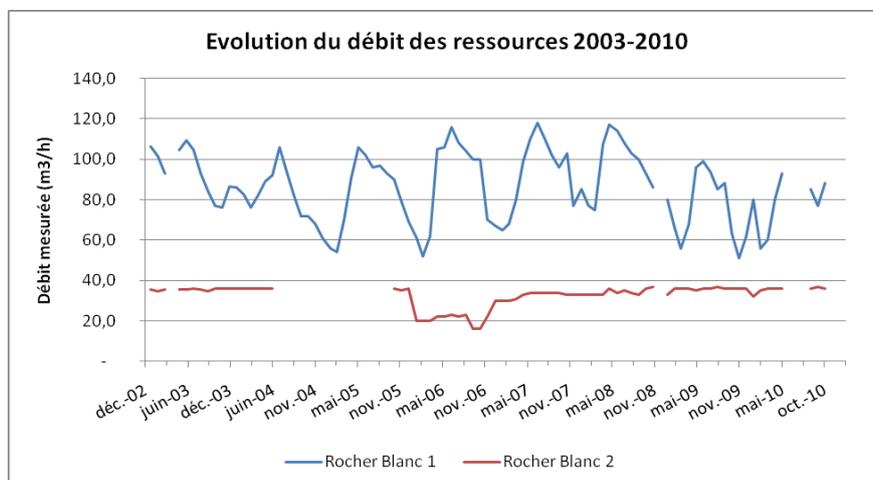
Enfin, le trop-plein de la station de reprise n'est plus actuellement utilisé par la commune de Vaunalvey-le-Haut.

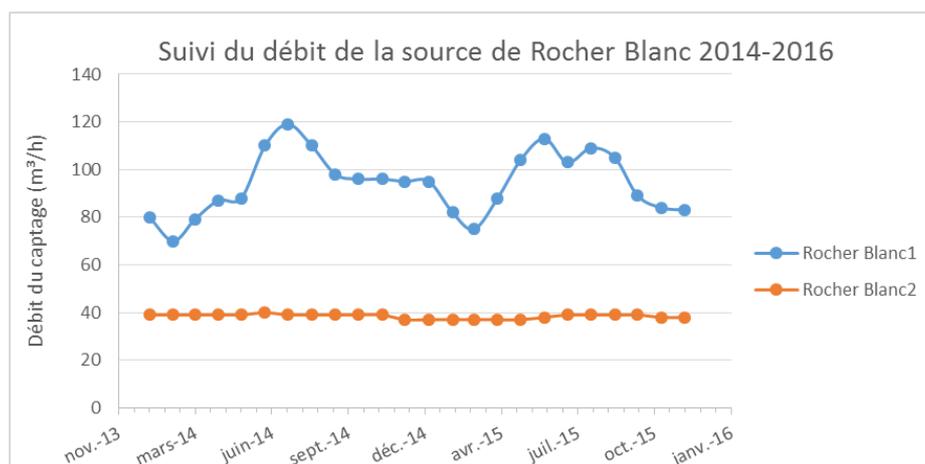
II.2.3. Résultats des jaugeages - Débits

VEOLIA effectue des jaugeages mensuels des sources.

Le graphique suivant l'évolution des débits des sources de Rocher Blanc 1 et 2 entre 2003 et 2010 puis 2014-2016.

Les mesures sont réalisées en aval de la canalisation de débit réservé. Ainsi, le débit mesuré représente ce qui est potentiellement utilisable par la commune.





► **Rocher Blanc 1**

Débit d'étiage : 51 m³/h (novembre 2009), soit 1224 m³/j.

Débit Maxi observé : 119 m³/h (juillet 2014), soit 2856 m³/j.

Débit moyen interannuel : 88 m³/h, soit 2112 m³/j

Le débit est donc variable dans l'année, mais ses variations semblent stables d'une année sur l'autre.

La période d'étiage de cette ressource est l'hiver

► **Rocher Blanc 2**

Débit d'étiage : 16 m³/h (oct-nov 2006), soit 384 m³/j.

Débit Maxi observé : 40 m³/h, soit 960 m³/j.

Débit moyen interannuel : 34 m³/h, soit 818m³/j

Le débit de cette source est beaucoup plus stable, sauf en 2006 où il s'est avéré bien plus bas pendant 11 mois.

Bilan Besoin-Ressources

RESSOURCES principales	Débit Etiage (m ³ /j)	Débit moyen (m ³ /j)
Rocher Blanc 1	1 224 m ³ /j	2 112 m ³ /j
Rocher Blanc 2	744 m ³ /j	864 m ³ /j
Total Rocher Blanc	1 968 m³/j	2 952 m³/j
<i>Débit de pompage future autorisation Rocher Blanc (=90m³/h - 22h/j)</i>	<i>2000 m³/j non limitant</i>	
Boulac	60 m³/j	155 m ³ /j
TOTAL	2 028 m³/j	3 107 m³/j

Besoins moyens	492 m³/j
Besoins de pointe	1 400 m³/j
Besoin futur de pointe retenu	1 970 m³/j

MARGE SUR LES RESSOURCES Rocher Blanc + Boulac	Situation Future 2030 - avec effort sur les conso en eau
Situation moyenne actuelle	1 536 m³/j
Situation de pointe actuelle	628 m³/j
Situation de pointe future	58 m³/j

Le tableau ci-dessus montre que la **ressource de Rocher Blanc serait suffisante en situation actuelle** pour subvenir aux besoins en eau de la commune de Chamrousse, y compris en période d'étiage.

Par contre en situation future et en période de pointe de consommation (correspondant à la période d'étiage), la seule ressource de Rocher Blanc deviendra insuffisante, même avec l'augmentation de la durée de pompage.

Ainsi, **le besoin en eau de pointe, correspondant à la période d'étiage** de la source **nécessite l'exploitation de ressources complémentaires**, le captage de Boulac et le puits de l'Arselle. Le puits de l'Arselle étant souvent inexploitable l'hiver, on vérifie que les ressources Rocher Blanc et Boulac permettent un bilan besoin/ressource positif.

Enfin, le débit de pompage installé 90m³/h reste suffisant.

Rappel des prélèvements effectués :

	Volumes issus du RAD 2009					Volumes issus des relèves VEOLIA	
	2005	2006	2007	2008	2009	2014	2015
Rocher Blanc	136 456 m ³	135 760 m ³	165 435 m ³	144 495 m ³	156 107 m ³	95 655 m ³	133 728 m ³

II.2.4. Régime d'exploitation demandé

Le prélèvement des eaux se fait en fonction de la demande et est commandé par les niveaux des réservoirs.

L'évolution globale de la consommation domestique est à la stabilisation. Cependant l'important projet d'urbanisation sur le secteur de Recoin va venir augmenter le besoin en eau. Ce projet reste compatible avec les capacités de production actuelles tant en terme de débit disponible que de capacité de pompage.

Enfin, la consommation d'eau industrielle pour la création de neige artificielle a été très largement réduite par la création en 2010 d'une nouvelle retenue alimentée par des eaux superficielles. L'utilisation potentielle de l'eau potable pour la production de neige artificielle n'est en tout état de cause jamais concomitante avec les pointes de consommations.

Ainsi, le régime d'exploitation demandé **reste identique** au régime actuel :

Débit horaire : 90 m³/h

Débit journalier : 2 000 m³/j

Volume annuel : 199 000 m³/j

II - 3. Installations de traitement et de surveillance

La qualité de l'eau n'étant défailante que sur l'aspect bactériologique, la désinfection est le traitement adapté.

Les eaux collectées aux sources de Rocher Blanc sont traitées au niveau de la bêche de reprise de Boulac. Elles subissent une électrochloration DulcoZonOCa.

La solution chlorée est produite in situ à partir de pastilles de sels. Elle est ensuite injectée par une pompe doseuse dans la bêche en fonction de la consigne de chlore mesurée par l'analyseur de chlore dans cette même bêche.

Ce procédé est adapté aux stations éloignées puisqu'il permet une réduction importante des risques d'accidents liés au stockage, au transport et à la manipulation du chlore

Un système de télésurveillance au niveau des différents réservoirs, permet de préciser les niveaux critiques de ces réservoirs, les dysfonctionnements de traitements, les défauts de commandes des vannes, les pannes de secteur, les données des compteurs de distribution.

II - 4. Mesures de sécurité – Interconnexion - Secours

On a vu que la Commune de CHAMROUSSE se trouve bien à l'écart de toute autre zone urbanisée. Il n'existe donc pas d'interconnexion avec le réseau d'une autre collectivité. Par contre, les trois unités de distribution de la commune sont interconnectées, par des conduites transverses. Celles-ci permettent une plus grande souplesse dans la gestion du réseau :

- Les réservoirs du Recoin peuvent être alimentés par le refoulement de 1 750 ou par le refoulement de 1850
- Les réservoirs de Roche Béranger 1750 peuvent être alimentés par ceux de Roche Béranger 1850, moyennant l'ouverture d'une vanne,
- La plupart des réservoirs sont à doubles cuves.

La distribution peut donc toujours être assurée en cas d'intervention sur un réservoir ou de rupture d'une des pompes de refoulement.

Il est toutefois bien évident que si les sources de Rocher Blanc (principale ressource communale) venaient à être l'objet d'une pollution grave, la collectivité ne disposerait pas d'alimentation de secours.

Tout au plus, les besoins de la population permanente pourraient être assurés (de manière critique en étiage) par les seules ressources de Boulac et de l'Arselle.

C'est pourquoi il est d'intérêt public de mettre en conformité les périmètres de protection des captages de Rocher Blanc, de manière à se prémunir au maximum contre les risques de pollution pouvant compromettre la ressource principale de la Commune de CHAMROUSSE.

II - 5. Mesures de protection des eaux captées

Monsieur MICHAL, dans son rapport géologique du 02 Aout 1997, définit un périmètre de protection immédiat à l'intérieur duquel les dispositions suivantes seront appliquées :

- Les arbres qui surplombent le site de captage (falaise et sommet de la falaise) seront supprimés pour éviter que leur chute détériore les ouvrages. Cette opération sera régulièrement renouvelée en fonction de la présence de nouveaux sujets ;
- La falaise sera purgée des blocs instables de faible volume, les blocs ou panneaux rocheux de volumes plus importants seront fixés par tirants, élingues, filets métalliques, etc. Une expertise précisera, au préalable, les méthodologies retenues pour éviter des départs rocheux qui affecteraient le site de captage. Ces méthodologies ne devront pas engendrer des vibrations qui pourraient affecter la productivité des ouvrages ;
- Les défauts d'étanchéité seront corrigés (gaine de câblage de Rocher Blanc n°2, vanne de vidange de Rocher Blanc n°1, trappe de fermeture du griffon amont de Rocher Blanc n°1) ;
- L'emploi de produits phytosanitaires est interdit.

Toutes autres activités, en dehors des dispositions mentionnées ci-dessus et celle de la production d'eau potable, sont interdites.

Compte tenu de la topographie, il est proposé de déroger à l'obligation réglementaire de clore ce périmètre.

Seront cependant installés en limite de ce périmètre :

- Un portail d'entrée avec des retours latéraux pour éviter l'emprunt par des personnes non habilitées de l'escalier vers le bâtiment d'exploitation ;
- Un dispositif de retenue des véhicules (blocs rocheux, barrière adaptée à la circulation des véhicules, etc.) pour éviter toute chute accidentelle en contrebas sur le site de captage ;
- La pente transversale du chemin (limite Est devra diriger les eaux de ruissellement du chemin forestier vers une cunette étanche qui sera créé coté amont. Le rejet de ce dispositif de collecte s'effectuera en dehors du périmètre de protection immédiate.

La mise en place des servitudes à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée conduit aux dispositions suivantes:

- Les parcelles boisées conserveront leurs couverts forestiers dont l'exploitation demeure autorisée sous les réserves ci-dessous ;
- Les travaux forestiers seront signalés au préalable à la commune et à l'exploitant du réseau d'eau potable ;
- L'exploitation forestière s'effectuera par temps sec et selon le principe de la futaie jardinée, avec des coupes sélectives des sujets et sans la réalisation de coupes rases de plus de 1000m² d'un seul tenant ;
- Le stockage d'hydrocarbures sera limité au volume journalier nécessaire à l'usage des tronçonneuses et s'effectuera sur une emprise étanche ;
- L'emploi d'hydrocarbures biodégradables sera privilégié ;
- Le débardage par tracteur ou porteur sera effectué en périodes sèches, avec un comblement sans délais des éventuelles ornières créées ;
- Sont interdits :
 - o La mise en andains des résidus de coupe ;
 - o Le dessouchage, le décompactage et le sous-solage ;
 - o Le débitage et le fendage mécanisés, le broyage du bois « énergie » en plaquettes, etc.
 - o L'usage de produits phytosanitaires, sauf dérogation spécifique pour lutter contre une attaque massive parasitaire et tous traitements contre le dépérissement du bois ;
 - o Le stockage des bois pour séchage ;
 - o L'écobuage ;
 - o L'emploi d'engins lourds autoportés d'abattage ;
 - o L'entretien, la maintenance et le remplissage en hydrocarbures des engins motorisés ;

- Les constructions à l'exception de celles nécessaires pour le service d'eau potable ;
 - La circulation sur les chemins et hors chemin des véhicules motorisés non accrédités par la commune. A cet effet une barrière sera installée à l'intersection entre le CD 111 et le chemin forestier accédant au captage pour réserver l'accès uniquement aux ayants droits et aux professionnels (forestiers, service des eaux, etc.) ;
 - La création de fouilles, d'excavations, de puits ou forages, de retenue, de nouvelles pistes ou routes forestières, etc.
- En raison de la fuite du réseau d'eaux usées, présent sous le chemin de Rouast, observée lors de la visite, il sera effectué au minimum deux fois par an une inspection visuelle en surface pour détecter une éventuelle fuite. Cette inspection sera complétée au minimum tous les 5 ans par des tests d'étanchéité de cette canalisation.

Le maître d'ouvrage de cette canalisation d'eaux usées proposera et mettra en place d'éventuels dispositifs permettant de détecter rapidement toute nouvelle fuite.

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée, commun aux captages de Rocher Blanc et Boulac, les dispositions suivantes devront être appliquées :

- Les éventuels stockages d'hydrocarbures liquides, à température ambiante, encore présents (diélectrique des transformateurs électriques, etc.) seront munis soit de bacs de rétention étanches pour les systèmes à l'air libre, soit de systèmes de détecteurs de fuites et d'un double cuvelage pour les stockages enterrés ;
- La création de nouveaux stockages d'hydrocarbures devra respecter les dispositions précédentes ;
- Les réseaux d'assainissement (conduites et branchements) feront l'objet d'un contrôle de leurs étanchéités tous les 5 ans ;
- Il sera privilégié l'usage de transformateur électrique de type « sec » et l'installation de gares motrices de téléportés en dehors de ce périmètre ;
- La réalisation d'excavations de plus de 3m de profondeur fera l'objet d'une étude préalable de son incidence sur les aquifères exploités ;
- L'usage de sels de déneigement sera limité au quantité minimale assurant la sécurité de circulation ;
- La création d'installations classées et la réalisation d'aménagements soumis à une procédure au titre du Code de l'Environnement devront montrer, par une étude préalable, l'absence d'incidences sur les aquifères exploités ;
- L'exploitation forestière s'effectuera en périodes sèches pour ne pas générer des ruissellements turbides et ne pas s'opérer en conditions d'exécution plus difficiles (accroissement des risques accidentels) ;
- Tout épandage accidentel d'hydrocarbures en surface fera l'objet d'un signalement à la commune et d'une récupération immédiate (enlèvement de la neige ou de la terre souillée, mise en confinement, etc.). Les engins de travaux publics, d'exploitation forestière et d'entretien des pistes (dameuse, etc.) seront munis de kit de récupération d'hydrocarbures ;
- La réalisation de puits d'infiltration d'eaux (ruissellements collectés des eaux de pluie de chaussée, vidange des réseaux d'enneigeurs, etc) est soumis préalablement à une étude sur l'influence éventuelle qualitative sur le captage. A défaut d'études, ces eaux seront évacuées par réseau en dehors des périmètres.