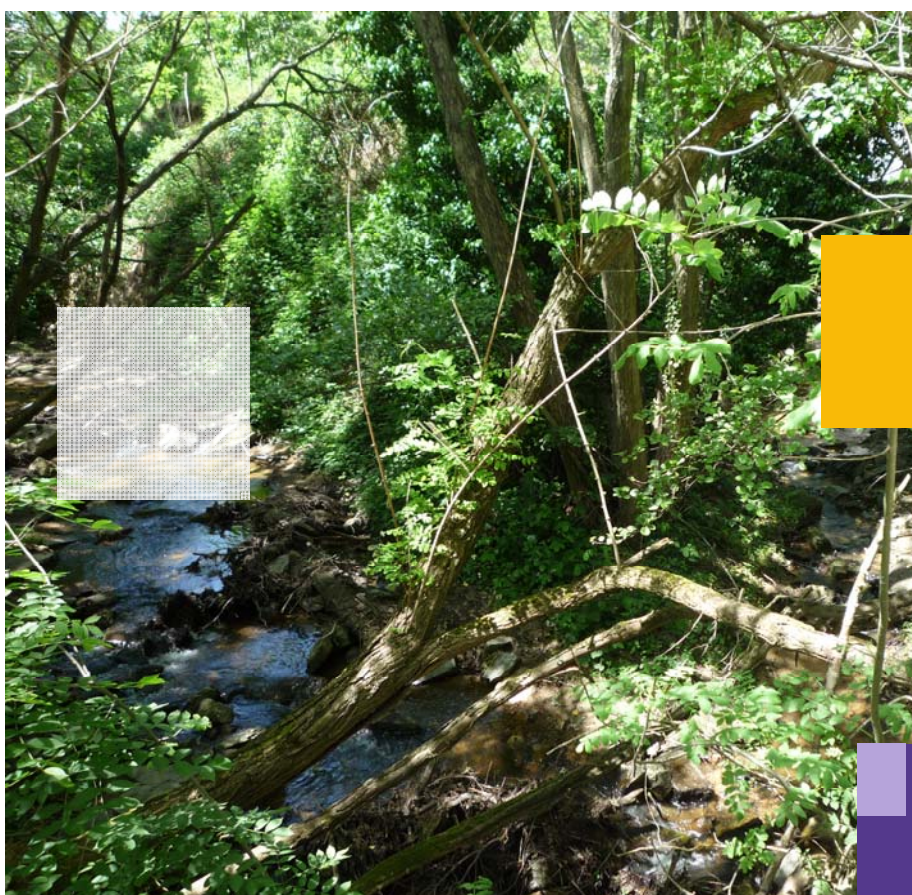


ÉTUDES D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX



Sous bassin versant du Garon Note de synthèse

Janvier 2013

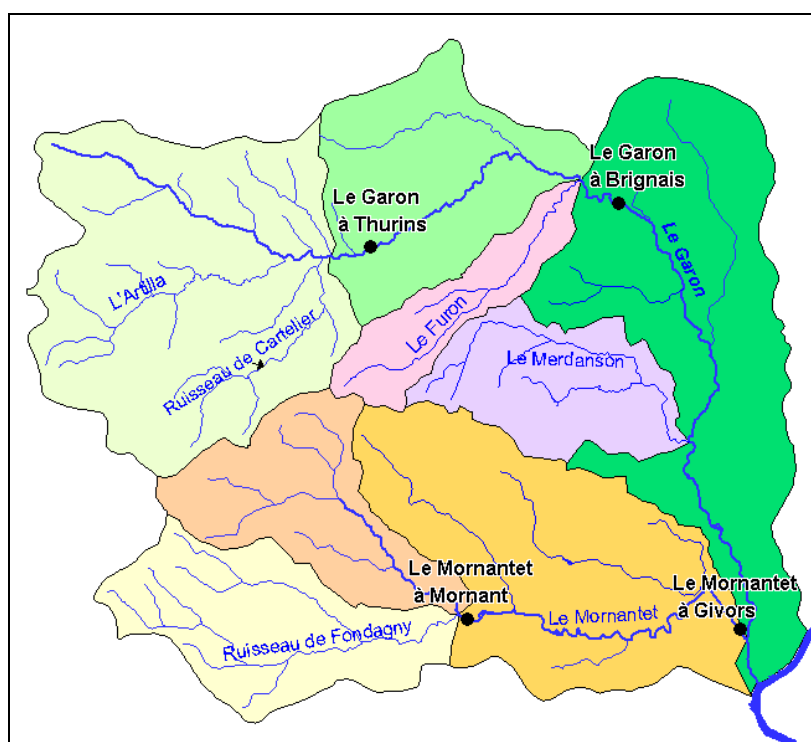


L'étude globale de la gestion quantitative des ressources en eau sur le bassin versant du Garon, portée par le SMAGGA (Syndicat de Mise en valeur, d'Aménagement et de Gestion du Garon) doit répondre aux objectifs suivants :

- ▶ Etablir l'état de référence au niveau de l'utilisation de la ressource du bassin : décrire les prélèvements et usages actuels par sous bassin,
- ▶ Expliciter le fonctionnement hydrologique du bassin, cours d'eau et nappe,
- ▶ Evaluer l'impact de la pression anthropique sur les ressources,
- ▶ Définir des objectifs quantitatifs (volumes prélevables, débits objectifs en rivière et niveaux de nappe)
- ▶ Identifier, caractériser et délimiter les secteurs alluviaux stratégiques pour l'alimentation actuelle et future en eau potable,
- ▶ Etablir un programme d'actions d'amélioration de la gestion de la ressource sur le bassin

La notion de **volume prélevable** est le nœud de l'étude. Défini de manière simplifiée, le volume prélevable sur un bassin donné est la différence entre la ressource disponible (ressource naturelle et volumes de régulations éventuellement disponibles) et ce qu'il est nécessaire de laisser dans le milieu pour garantir son bon état, il est donc au cœur de la démarche du rétablissement de l'équilibre offre / demande en eau.

Pour les besoins de l'étude, le bassin versant du Garon a été découpé en 8 sous-bassins et des bilans ont été réalisés au niveau de 4 points de référence présentés sur la carte ci-dessous.



Carte 1 : Sous bassins et points de référence sur le bassin versant du Garon

L'étude se découpe en différentes phases, dont les principales conclusions sont exposées dans la présente note de synthèse. On abordera successivement :

- ▶ Le diagnostic de l'utilisation de la ressource eau

- ▶ L'étude de la nappe du Garon
- ▶ L'étude des cours d'eau du bassin versant du Garon
- ▶ Les propositions d'actions d'amélioration de la gestion de la ressource faites pour le bassin du Garon

1. UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE ET SOUTERRAINE SUR LE BASSIN VERSANT DU GARON

Quatre sortes de prélèvements ont été distingués et estimés à l'échelle mensuelle

- ▶ les prélèvements pour l'alimentation en eau potable,
- ▶ les prélèvements pour l'irrigation,
- ▶ les prélèvements destinés à des usages industriels et
- ▶ l'évaporation à la surface des plans d'eau.

LES PRELEVEMENTS AEP : FORTE SOLLICITATION DE LA NAPPE DU GARON

Deux syndicats d'eau potable, le SIDESOL et le SIMIMO, alimentent une population de près de 60 000 personnes à partir d'eau prélevée dans la nappe du Garon (aucun prélèvement AEP n'est réalisé sur les ressources superficielles du bassin). Le syndicat mixte de production Rhône-Sud dispose également d'un forage sur la nappe du Garon. **Le prélèvement annuel sur la nappe pour l'alimentation en eau potable est de l'ordre d'environ 6 Mm³/an.**

Les fuites du réseau AEP ainsi que les rejets liés à l'assainissement engendrent un transfert d'une petite partie de l'eau souterraine prélevée vers les cours d'eau superficiels, notamment vers le Garon moyen (rejet de la STEP de Messimy) ainsi qu'à l'extérieur du bassin (Rhône).

DE FAIBLES PRELEVEMENTS NETS POUR L'INDUSTRIE

Les prélèvements industriels du bassin versant sont réalisés exclusivement sur la nappe du Garon et s'élevaient en 2008 à environ 0.640 Mm³ (entre 2005 et 2008, le prélèvement industriel moyen sur la nappe est inférieur à 220 000 m³).

L'eau prélevée par les industriels du bassin versant est destinée à des usages de refroidissement et/ou de nettoyage et une grande partie de ce prélèvement est ensuite rejetée dans le milieu et rejoint les cours d'eau du Garon.

DE NOMBREUX PLANS D'EAU ENTRAINANT DES PERTES PAR EVAPORATION

De très nombreux plans d'eau sont recensés sur le bassin versant du Garon. L'évaporation supplémentaire engendrée par la présence de plan d'eau a été calculée, par comparaison à l'évaporation qui aurait lieu sur une surface équivalente recouverte de prairie. Les volumes en jeu représentent près de 260 000 m³/an.

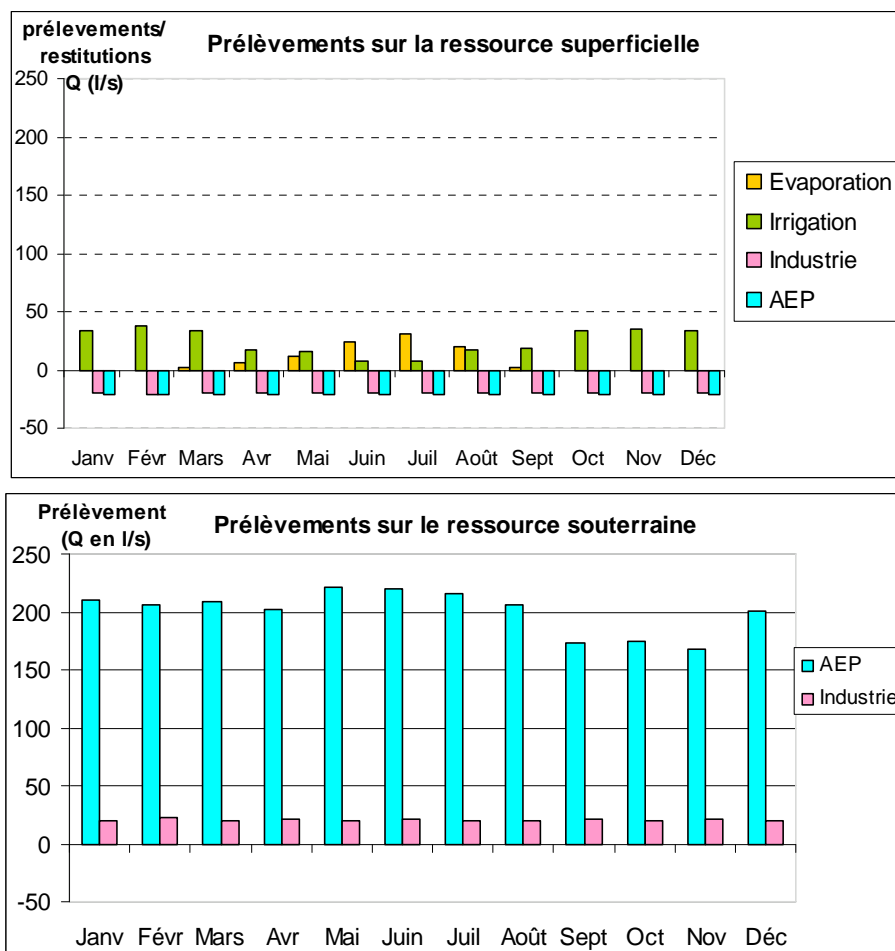
UNE IRRIGATION PRINCIPALEMENT REALISEE A PARTIR D'EAU DU RHONE

L'irrigation sur le bassin versant du Garon est en grande partie réalisée à partir du réseau du SMHAR (Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône). Ce réseau est principalement alimenté par un pompage sur le Rhône et dessert près de 3000 ha sur le bassin versant du Garon. Les seules eaux prélevées par le syndicat sur le bassin du Garon correspondent aux eaux drainées dans les retenues de la Madone et de la Combe Gibert.

Dans les secteurs que le réseau n'atteint pas (notamment la partie amont du bassin) l'irrigation est gérée à l'échelle de l'exploitation. Des retenues collinaires sont mises en place et permettent de collecter et stocker l'eau de pluie et de ruissellement.

A l'exception du lac de la Madone pour lequel des mesures sont disponibles, les volumes prélevés pour l'irrigation au niveau des plans d'eau ont été calculés en utilisant une méthodologie inspirée du travail réalisé sur un bassin voisin de celui du Garon, dans l'étude préalable au second contrat de rivière Coise (Géoplus 2006). Le volume prélevé total s'élève à environ 430 000 m³/an, comme on le voit sur la Figure 1, c'est en dehors de la période l'étiage que le prélèvement est le plus important (période de remplissage des retenues).

Figure 1 : Bilan des prélèvements sur le bassin versant du Garon



2. LA NAPPE DU GARON : DESCRIPTION, RELATION AVEC LES EAUX DE SURFACE, OBJECTIFS QUANTITATIFS ET VOLUMES PRELEVABLES

2.1 DESCRIPTION DE LA NAPPE

La nappe du Garon est un système bien documenté et a fait l'objet de nombreuses études et investigations.

Cette nappe est fortement connectée aux eaux de surface ce qui la rend particulièrement vulnérable. Elle est alimentée en majeure partie (80 à 95%) par l'infiltration (pluie, ruissellement de surface et infiltrations du Garon) et reçoit peu d'apports latéraux, elle est donc très sensible aux variations climatiques.

Deux compartiments principaux séparés par le seuil des Mouilles peuvent être distingués, ils ont des dynamiques de renouvellement bien distinctes. Le compartiment amont est déconnecté du réseau hydrographique de surface, il a un faible gradient hydraulique et un temps de renouvellement très lent. Le compartiment aval a un gradient hydraulique plus élevé (du Nord vers le Sud) et est fortement lié au réseau hydrographique de surface, son renouvellement est plus rapide.

La nappe a été particulièrement sollicitée des années 2001 à 2003, entraînant une descente des niveaux piézométriques qui n'a pas encore été compensée malgré la réduction des prélèvements réalisée à partir de 2004.

2.2 LA NAPPE DU GARON : UNE RESSOURCE STRATEGIQUE

De par sa qualité, les quantités d'eau disponibles et sa localisation à proximité de zones de consommation, la nappe du Garon a été identifiée dans le SDAGE comme une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.

Les prélèvements pour l'eau potable effectués dans la nappe sont stationnaires au cours des dernières années. Malgré l'augmentation des besoins dans les années futures, les prélèvements sur la nappe pour l'AEP ne devraient pas augmenter car les syndicats d'eau potable prévoient le recours à des ressources autres que la nappe du Garon, notamment la nappe du Rhône. L'eau de la nappe du Garon est globalement de bonne qualité, mais elle est déjà en limite de surexploitation et il n'existe pas de marge de manœuvre pour le développement d'usages supplémentaires.

Les eaux ruisselées sur l'ensemble du bassin versant du Garon sont susceptibles de s'infiltrer vers la nappe. Il est donc important de veiller à la qualité des eaux de ruissellement au niveau des parcelles agricoles. Cependant, en raison de la forte urbanisation au droit de la nappe, les principales menaces sont liées à l'écoulement des eaux pluviales en zone urbaine, à l'impact des activités industrielles et aux risques de pollution liés aux possibilités d'accidents sur les axes de communication qui traversent le secteur.

Ajoutons que lors de son arrivée à Brignais, la rivière Garon se perd en grande partie dans le compartiment amont de la nappe. La qualité du cours d'eau va donc conditionner en partie la qualité des eaux de la nappe. Il en est de même pour les affluents du Garon à l'aval de Brignais.

Le corps aquifère est extrêmement conducteur (une pollution en un point de la nappe se propagerait à l'ensemble de la nappe de façon relativement rapide), il est donc nécessaire de veiller au maintien de la qualité de la nappe dans son ensemble.

2.3 MODELISATION ET DETERMINATION ET VOLUMES PRELEVABLES ET OBJECTIFS DE GESTION

Quelle est l'influence des prélèvements en nappe sur le débit du Garon? Quel est le volume pouvant être prélevé de façon durable (< aux apports moyens interannuels) ? Quel indicateur choisir pour surveiller l'état quantitatif de la nappe ? Ce sont à ces questions que l'on cherche à répondre. Pour cela, un modèle numérique de la nappe développé récemment par BURGEAP (2006-2009) a été utilisé. Pour différentes valeurs de paramètres d'entrée (intensité de prélèvement notamment), le modèle calcule des chroniques du niveau piézométrique et les débits échangés entre nappe et rivière.

Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus pour 4 scénarios de prélèvements testés. On peut voir qu'au niveau du compartiment amont, la nappe reste nettement décrochée sous la rivière : l'arrêt des prélèvements n'apporte aucun débit supplémentaire au cours d'eau et il existe toujours des assècs. Il est cependant probable qu'il existe un impact sur les sources de la Mouche qui ne sont pas incluses dans le modèle. Sur la partie aval au seuil des Mouilles, l'impact d'une diminution des prélèvements est limité, notamment en étiage ou seuls des prélèvements fortement réduits (inférieurs à 4 Mm³) permettraient l'augmentation des débits en surface.

Tableau 1 : Impact d'une diminution des prélèvements en nappe sur les débits du Garon

Prélèvement simulé	Débit supplémentaire drainé par le Garon (l/s)			
	Amont du seuil des Mouilles		Aval du seuil des Mouilles	
	Moyenne sur l'année	en étiage	Moyenne sur l'année	en étiage
millions m ³ /an				
6	0	0	0	0
5	0	0	2	0
4	0	0	15	~ 0
nul	0	0	103	70

Les tests effectués avec le modèle ont également montré que **les volumes prélevables de façon durable sont de 5 à 5.5 Mm³/an** (marge d'incertitude du modèle). Une solution prudente consisterait donc à prélever un volume annuel de 5 Mm³ qui assurera une stabilité des niveaux piézométriques. Un choix plus risqué serait l'autorisation de prélèvement de 5.5 Mm³, associé à un suivi rapproché des niveaux de nappe afin de revoir les volumes prélevables à la baisse si le niveau piézométrique venait à chuter.

En l'absence de débit minimum fixé sur l'aval du Garon et au niveau des sources de la Mouche, la seule contrainte à respecter est d'éviter le tarissement des sources de la Mouche. Pour cela, on propose de retenir un niveau piézométrique de crise de 175 mNGF et un niveau piézométrique d'Alerte de 176 mNGF, correspondant à la cote altimétrique des sources. En raison de la forte sensibilité du niveau de la nappe aux variations climatiques, on recommande de viser un niveau stabilisé à au moins 177 mNGF afin d'éviter l'occurrence trop fréquente de situations de crise lors d'années sèches.

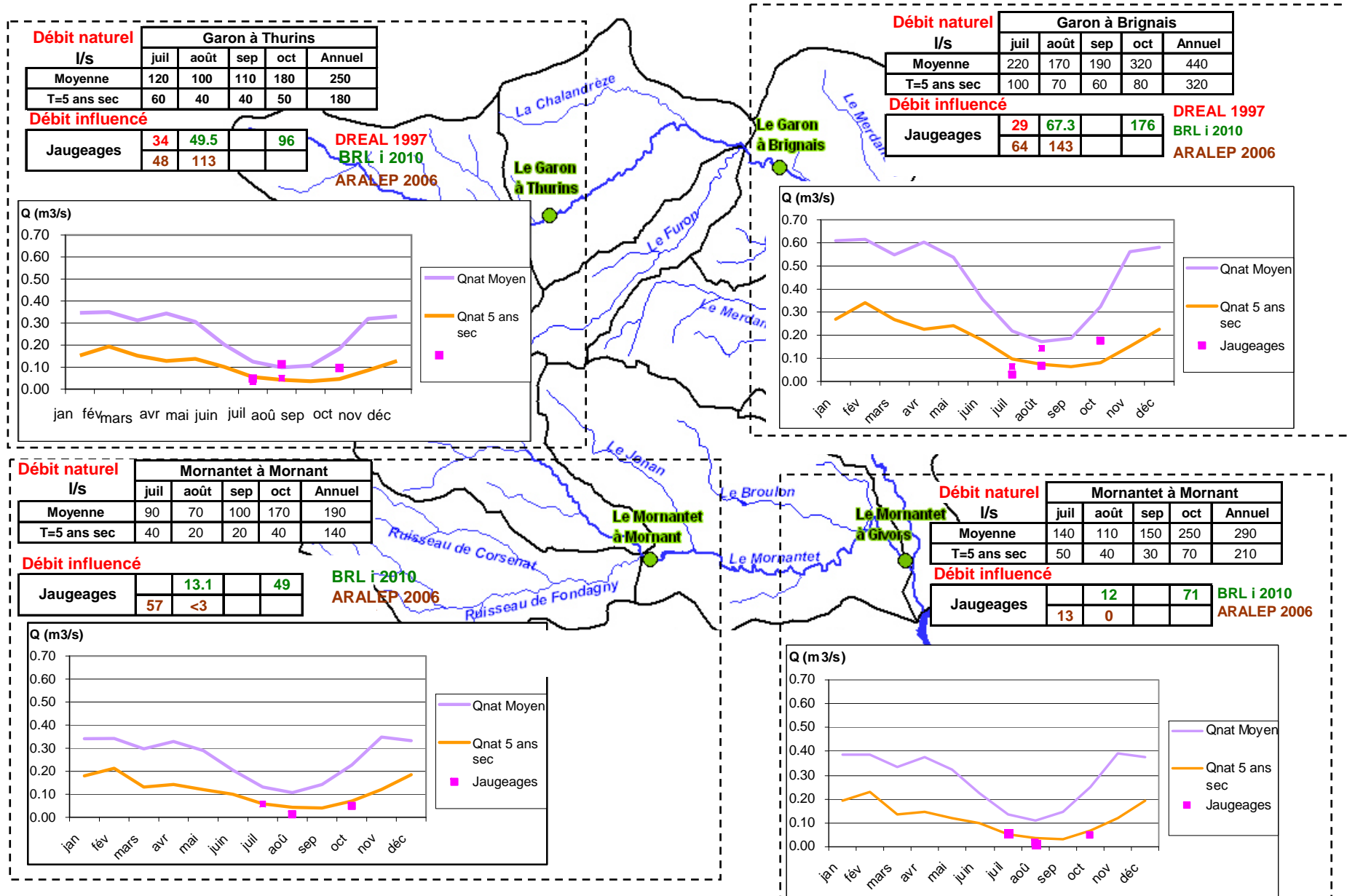
3. LES COURS D'EAU DU BASSIN DU GARON

3.1 ESTIMATION DE LA RESSOURCE DISPONIBLE

La ressource naturelle (c'est à dire telle qu'elle serait en l'absence d'influence humaine et de prélèvements) a été estimée au niveau des 4 points de référence du bassin (voir Carte 1).

Du fait du peu de données hydrométriques disponibles sur le bassin versant du Garon, les débits estimés au différents points sont sujets à de fortes incertitudes, notamment au niveau du Mornantet aval. Aucune station hydrométrique n'est actuellement fonctionnelle, les données des anciennes stations sur le Garon à Brignais (données de 1970 à 1985) et sur le ruisseau de Fondagny à Saint-Didier-sous-Riverie (données de 1988 à 1995) ont été utilisées. Les résultats de différentes campagnes de jaugeages (ARALEP, DREAL, BRLi) ont également servi pour vérifier la cohérence des résultats obtenus.

Les graphiques ci-dessous présentent pour chacun des points de référence les débits naturels obtenus en années moyenne et en année quinquennale sèche. Les mesures de débits effectuées lors de différentes campagnes de jaugeages sont également représentés, il s'agit de débits influencés et non naturels.



Etude globale de la gestion quantitative de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon

3.2 DETERMINATION DES BESOINS DU MILIEU

La détermination des « besoins des milieux » passe par l'estimation :

- du Débit Biologique, qui correspond à la garantie de bonnes fonctionnalités biologiques du milieu
- du Débit Biologique de Survie, qui correspond à un état de survie des milieux pendant les phases d'étiage sévère.

L'analyse met en lumière les forces/faiblesses des composantes des milieux aquatiques à l'échelle territoriale et temporelle : l'hydrologie, particulièrement sévère en période estivale sur certains axes (Mornantet...), apparaît comme structurante pour les peuplements aquatiques. Les zones d'assec sont nombreuses et impactent principalement les petits affluents médian et le Garon en aval de Brignais. La qualité des eaux dégradée par les rejets des stations d'épuration et les rejets agricoles diffus augmente la pression sur les milieux alors que les seuils en rivière limitent les déplacements des espèces et l'accès aux zones refuges.

Les peuplements aquatiques font état d'une qualité relativement bonne sur les têtes de bassin versant (salmonicole dominant) alors qu'ils se dégradent au fur et à mesure vers l'aval (espèces tolérantes ou polluo-résistantes).

Les analyses hydrologiques couplées à un modèle d'habitat développé par le CEMAGREF-IRSTEA de Lyon (modèle ESTIMHAB) permettent d'approcher le degré de sensibilité des cours d'eau vis-à-vis des débits pour appuyer le choix des débits biologiques. Cette démarche repose sur l'interprétation d'une relation entre le débit et la quantité d'habitats pour différentes espèces cibles (truite fario, espèces d'accompagnement) à partir de données géométriques du cours d'eau collectées sur le terrain.

Les débits biologiques ainsi déterminés sont valables en période d'étiage, pour permettre le maintien en bon état du milieu. Il est préféré de proposer une fourchette de valeurs plutôt qu'une valeur « magique » qui n'a que peu de sens au regard de la complexité de l'hydrosystème.

Tableau 2 : Débits Biologiques et Débits de survie au niveau des quatre points de référence du bassin

Point de référence	Débit Biologique	Débit de Survie
La Garon à Brignais	20 à 40 l/s	10 à 20 l/s
Le Garon à Thurins	30 à 50 l/s	5 à 10/20 l/s
Le Mornantet à Mornant	10 à 30 l/s	5 l/s
Le Mornantet à Givors	10 à 30 l/s	5 l/s

Le débit biologique (ou régime biologique) ne peut garantir à lui seul les « besoins des milieux » sur les cours d'eau d'étude. Des actions sont également nécessaires sur la qualité des eaux (fertilisants, pesticides, rejets de stations d'épuration...) et la morphologie des cours d'eau (continuité écologique, habitats, ripisylve...).

3.3 OBJECTIFS DE GESTION : VOLUMES PRELEVABLES ET DEBITS OBJECTIF D'ETIAGE (DOE)

L'approche « volumes prélevables » vise à mettre en correspondance les prélèvements qui sont réalisés sur les milieux aquatiques avec la nécessité de garantir le bon état écologique de ces milieux. Il doit ainsi ressortir de cette approche des éléments quantifiés à destination des gestionnaires de ces milieux qui permettent de définir :

- Les limites à respecter pour garantir le bon état des milieux
- Les volumes pouvant être prélevés au regard de ces limites

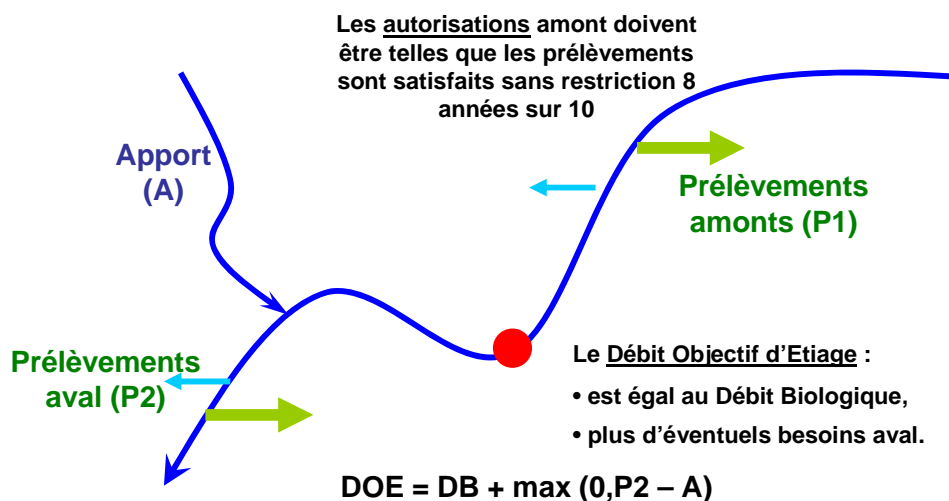
DEFINITION DES TERMES

Le DOE (Débit Objectif d'Etiage) doit être respecté en moyenne mensuelle, en conséquence il s'agit d'un débit de planification qui permet de définir le niveau de prélèvements acceptable vis à vis du maintien du bon état des milieux aquatiques.

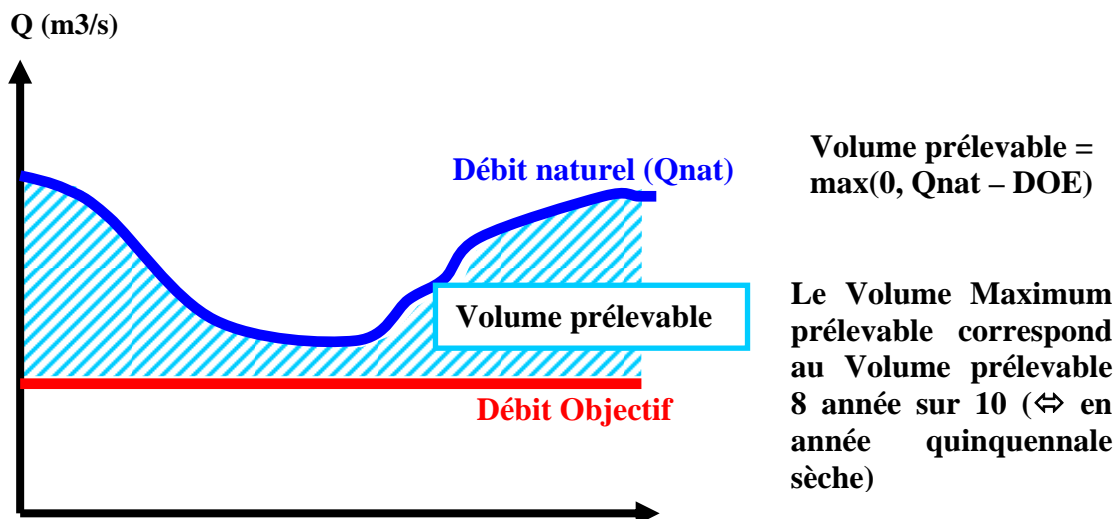
Un point de référence auquel est défini un DOE sert :

- ▶ à contrôler l'équilibre entre les prélèvements situés à son amont et le bon état du tronçon sur lequel il se situe,
- ▶ à contrôler la bonne application de la solidarité amont-aval : nécessité de laisser suffisamment d'eau pour prendre en compte d'éventuelles demandes aval.

Le DOE est ainsi égal au Débit Biologique plus la différence positive éventuelle entre les prélèvements avals autorisés à satisfaire et les apports intermédiaires.



La notion de volume prélevable est utilisée principalement en période estivale. En période de hautes eaux il est nécessaire de conserver à certains moments un débit supérieur au débit cible (crues morphogènes) afin de maintenir le bon état du milieu.



DEMARCHE POUR LE CHOIX DES DOE

Au niveau de chaque point de référence, la valeur des Débits Objectifs d’Etiage est discutée.

Dans le cas du bassin versant du Garon, les DOE sont généralement égaux aux Débits Biologiques. Les valeurs de DOE possibles, correspondant à des valeurs hautes, moyennes ou basses de la fourchette proposée pour les valeurs de DMB, ont été examinées pour chacun des points de référence. Les valeurs retenues sont les valeurs les plus favorables au milieu, tout en s’assurant que ces objectifs sont réalistes, notamment que les débits naturels (en l’absence de prélèvement) leur soient supérieurs au moins 8 années sur 10.

RESULTATS OBTENUS

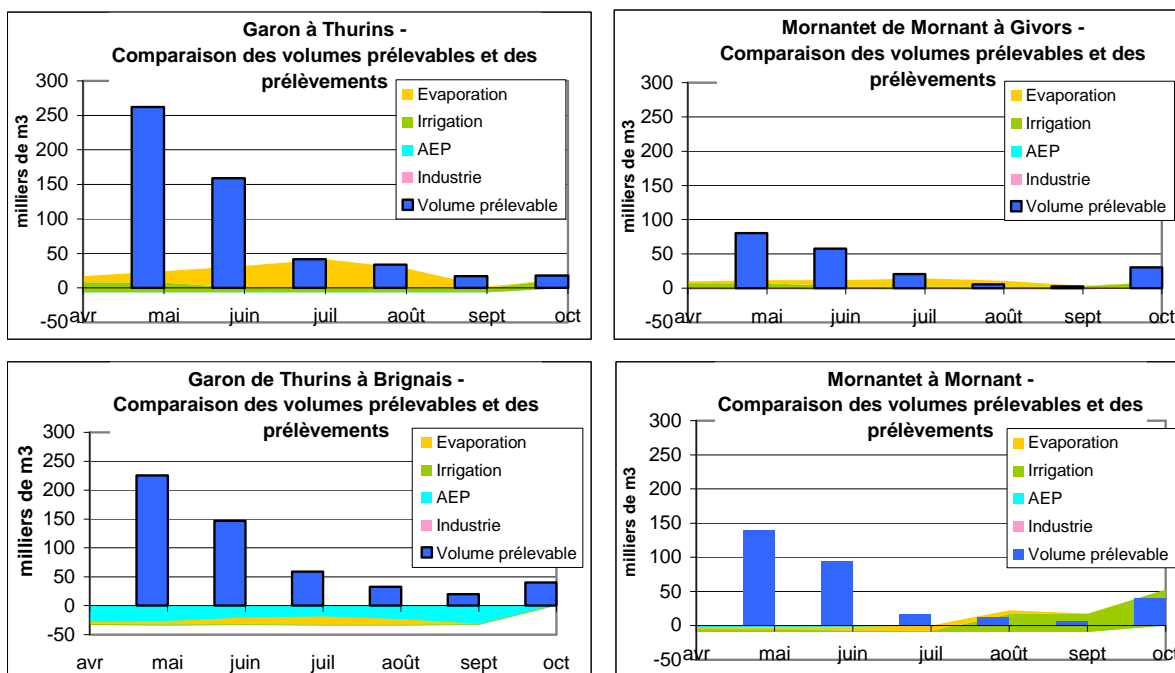
Le tableau ci-dessous présente la valeur des DOE proposés, ainsi que la valeur de débit biologique (haute/moyenne ou basse) à laquelle il correspond.

Tableau 3 : DOE proposés au niveau des quatre points de référence

Point de référence	correspondance avec le DB	DOE proposé (l/s)					
		mai	juin	juil	aout	sept	oct
La Garon à Brignais	valeur moyenne à haute	40	40	40	30	30	40
Le Garon à Thurins	valeur haute	50	50	50	50	50	50
Le Mornantet à Mornant	valeur moyenne à haute	30	30	30	20	20	30
Le Mornantet à Givors	valeur haute	30	30	30	30	30	30

La figure ci-dessous compare les volumes prélevables et les prélèvement actuels.

Figure 2 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels



- ▶ Au niveau du Garon à Thurins et du Garon à Brignais, les prélèvements actuels ne dépassent pas les volumes prélevables.
- ▶ Sur le tronçon du Mornantet entre Mornant et Givors, les prélèvements actuels dépassent les volumes prélevables aux mois d'août et septembre. La différence correspond à quelques litres par seconde en août et à moins de 1l/s en septembre. Compte tenu de l'incertitude des estimations sur la ressource et les prélèvements, ce résultat est à prendre avec précaution. Les prélèvements ayant lieu sur ce sous-bassin en période d'étiage correspondent principalement à de l'évaporation au niveau de plans d'eau, c'est donc sur la gestion des retenues qu'il existe un levier d'action pour la réduction des prélèvements.
- ▶ Sur le Mornantet à Mornant, les prélèvements actuels sont supérieurs aux volumes prélevables en août et septembre. Ces prélèvements correspondent à des volumes drainés par le Lac de La Madone sur le bassin versant. Cependant, suivant les années (les données de 2003 sont représentées ici), les volumes en jeu sont très variables et une adaptation de la gestion de la retenue devrait suffire à maintenir des prélèvements égaux ou inférieurs aux volumes prélevables.

4. PROPOSITION D' ACTIONS D' AMELIORATION DE LA GESTION DE LA RESSOURCE

AMELIORATION DE L' ETAT DES CONNAISSANCES, SUIVI ET CONTROLE DES DEBITS

Aucune station n'est en place sur le bassin versant du Garon. L'installation de systèmes de mesure de débit, fiables en basses eaux, est une action à entreprendre en priorité. Ces installations pourront être utilisées pour surveiller les étiages, contrôler le respect des objectifs quantitatifs fixés et améliorer la connaissance de l'hydrologie du bassin versant du Garon.

Deux stations sont identifiées comme prioritaires : le Garon à Brignais (à l'amont des pertes) et le Mornantet à Mornant (à l'aval de la confluence avec le ruisseau de Fondagny). Dans un second temps, le Garon amont (au niveau de Thurins) et le Mornantet aval (au niveau de Givors, à l'amont des pertes) pourraient être équipés. Ces stations devront à la fois être fiables en basses eaux (possibilités de mise en place d'un seuil à échancrure) et résister aux crues.

AMELIORATION DE LA GESTION DES RETENUES DU BASSIN

La mise en œuvre des deux actions suivantes exige une étape préalable d'amélioration des connaissances des nombreux plans d'eau du bassin (usages, caractéristiques de la digues, bassin versant contrôlé...), d'information et de sensibilisation auprès des propriétaires de retenues.

Mise en place d'un système de débit réservé au niveau des retenues du bassin

Il existe plus d'une centaine de retenues sur le bassin versant du Garon, seules deux d'entre elles ont mis en place un système de débit réservé, dont l'installation est normalement obligatoire pour la plupart des retenues (Article R214-1 du code de l'environnement). La mise aux normes des plans d'eau du bassin permettrait de diminuer leur impact sur le milieu et de rehausser les débits d'étiage.

Différentes modalités techniques peuvent permettre la mise aux normes (fossé de dérivation, dérivation en conduite, système de siphon dans la retenue), le choix de l'une ou l'autre de ces techniques dépend de la configuration des retenues.

Effacement de retenues

Plus d'une dizaine de retenues sont inutilisées sur le bassin versant et de nombreuses autres ont un usage inconnu. L'effacement de certaines retenues permettrait de diminuer les pertes par évaporation à la surface des plans d'eau. La suppression des digues participera également à la restauration de la continuité écologique.

De telles opérations sont envisageables pour des retenues non utilisées, de plus la mutualisation de retenues (effacement de certaines retenues et agrandissement d'autres pour permettre un usage collectif) est encouragée par les services de l'état.

OPTIMISATION DES PRELEVEMENTS A DESTINATION DE L'EAU POTABLE

Comme on l'a déjà évoqué plus haut la nappe du Garon est fortement exploitée, il est donc indispensable de gérer au mieux l'eau prélevée afin de pouvoir satisfaire des besoins en constante augmentation du fait de la croissance de la population à desservir.

Pour cela, différentes actions sont possibles.

- ▶ Amélioration des rendements des réseaux afin de minimiser les fuites. Les rendements des réseaux AEP du SIDESOL et du SIMIMO sont déjà relativement bons, mais des améliorations restent possibles.
- ▶ Réduire la consommation en eau des usagers en faisant appel à des ressources non conventionnelles (collecte d'eau de pluie, utilisation d'eau brute).

SOLLICITATION DE LA NAPPE DU RHONE POUR DIMINUER LES PRELEVEMENTS SUR LA NAPPE DU GARON ET REHAUSSER SON NIVEAU PIEZOMETRIQUE

Le niveau actuel de la nappe est autour de 176-177 mNGF soit 1 à 2 m au dessus du niveau de crise. Etant donnée la forte sensibilité de la nappe aux variations des conditions climatiques, la stabilisation de la nappe à un niveau d'au moins 177 mNGF permettrait de limiter la fréquence de franchissement des niveaux d'alerte et de crise.

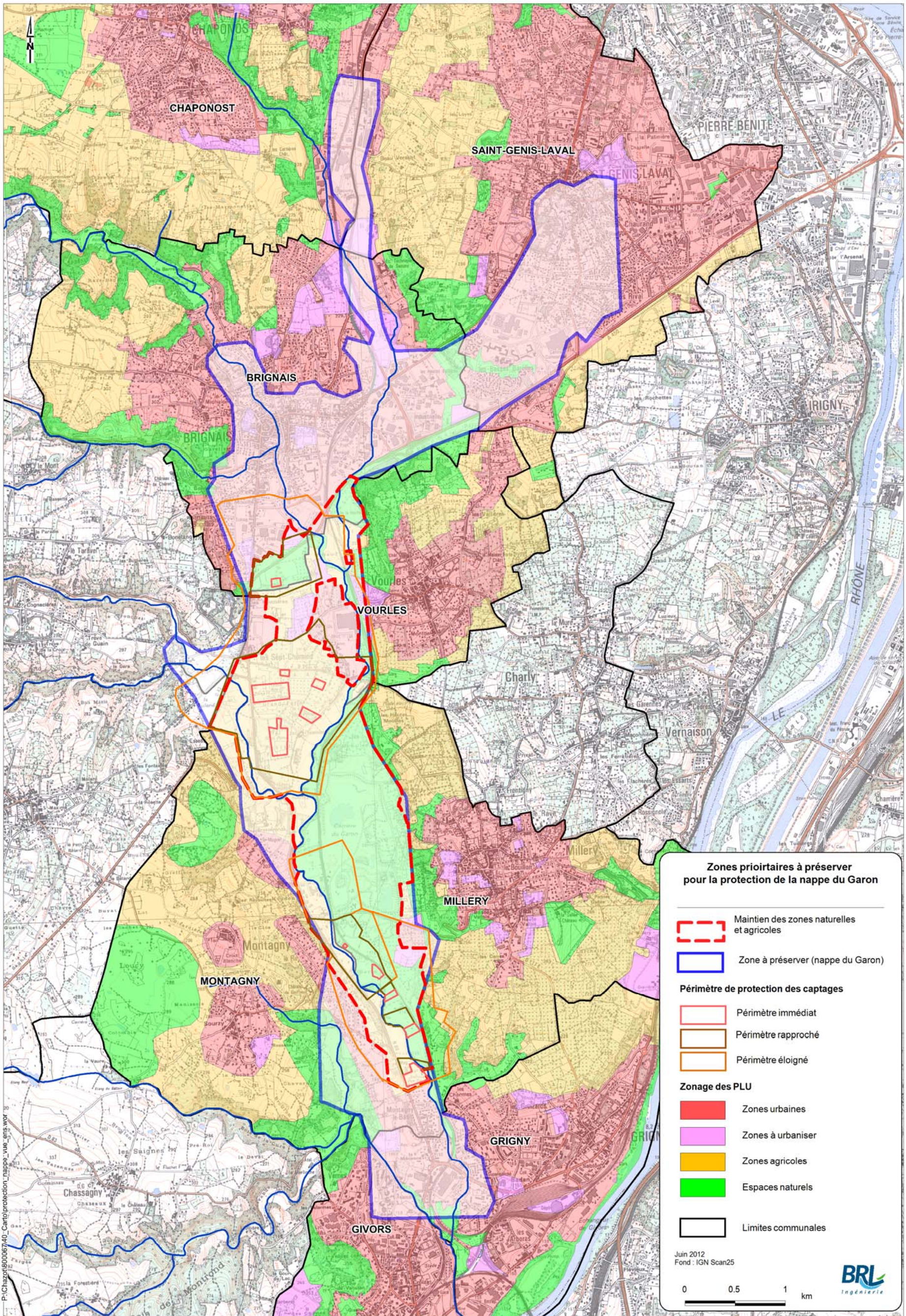
Une action possible pour cela serait d'augmenter l'utilisation des interconnexions des syndicats du bassin avec Rhône-Sud, afin de diminuer pendant quelques temps l'exploitation de la nappe du Garon permettant ainsi une remontée de son niveau piézométrique. Une fois le niveau de la nappe rehaussé, l'exploitation pourrait reprendre de façon ordinaire tout en s'assurant que les débits prélevés ne dépassent pas les volumes prélevables (5 à 5.5 Mm³/an).

Un problème de pollution aux micropolluants au niveau des captages de Rhône-Sud à Chasse-Ternay limitait jusqu'ici les volumes disponibles, cependant, deux nouveaux puits sont en cours de régularisation. Leur mise en service devrait permettre d'augmenter le recours à la nappe du Rhône pour l'alimentation en eau potable du bassin versant du Garon, non seulement pour limiter l'exploitation à 5/5.5 Mm³, mais également pour diminuer provisoirement les prélèvements en dessous de cette valeur et assurer une remontée du niveau piézométrique de la nappe.

PROTECTION DE LA NAPPE DU GARON

La nappe du Garon a été identifiée comme ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable actuelle et future. Le maintien de la qualité des eaux de la nappe est donc primordial. Pour cela il est nécessaire de poursuivre les efforts engagés pour :

- ▶ La promotion de bonnes pratiques agricoles de fertilisation et de traitement auprès des agriculteurs sur l'ensemble du bassin versant du Garon et à fortiori au droit de la nappe.
- ▶ La prise en compte des problématiques de la nappe dans l'organisation des réseaux d'assainissement.
- ▶ La prise en compte des problématiques de la nappe lors de la mise en place de grandes infrastructures routières ou ferrées.
- ▶ La mise en place d'une zone prioritaire à préserver. Les périmètres de protection des captages (immédiats, rapprochés et éloignés), établis il y a presque 20 ans, n'intègrent pas toujours les contraintes actuelles liées à l'urbanisation et l'industrialisation du secteur. Le travail réalisé sur la nappe a montré qu'il est important de veiller à la préservation de l'ensemble du système. Sur les secteurs les plus sensibles (proximité des périmètres de captages, zone d'infiltration préférentielle...) la mise en place d'une zone pour le maintien des espaces naturels et agricoles est proposée (voir carte ci-dessous). Cette zone inclut des espaces naturels dont le maintien est essentiel, des zones agricoles où, encore plus que sur le reste du bassin, l'observation de bonnes pratiques est primordial et qui devront rester non constructibles, des zones à urbaniser où, dans la mesure du possible, l'urbanisation devrait être limitée et les activités industrielles potentiellement polluantes interdites.





**ATTEINDRE
L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF
EN AMÉLIORANT
LE PARTAGE
DE LA RESSOURCE EN EAU
ET EN ANTICIPANT
L'AVENIR**

ÉTUDES D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX

Les études volumes prélevables visent à améliorer la connaissance des ressources en eau locale dans les territoires en déficit de ressource.

Elles doivent aboutir à la détermination d'un volume prélevable global sur chaque territoire. Ce dernier servira par la suite à un ajustement des autorisations de prélèvement dans les rivières ou nappes concernées, en conformité avec les ressources disponibles et sans perturber le fonctionnement des milieux naturels.

Ces études sont également la première étape pour la définition de plans de gestion de la ressource et des étiages, intégrant des règles de partage de l'eau et des actions de réduction des prélèvements.

Les études volumes prélevables constituent une déclinaison opérationnelle du SDAGE et répondent aux objectifs de l'Orientation fondamentale 7 « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ».

Elles sont menées par des bureaux d'études sur 70 territoires en déficit du bassin Rhône-Méditerranée.

Maître d'ouvrage :

Syndicat de Mise en valeur d'Aménagement et de Gestion du bassin versant du Garon

Financeurs :

Agence de l'eau
Rhône-Méditerranée & Corse

Bureau d'études :

BRL ingénierie