



Plan de gestion de la ressource en eau

sur le bassin versant du Garon 2016 / 2021



Direction régionale de l'équipement
RHÔNE-ALPES



établissement public du ministère
chargé du développement durable

Rhône-Alpes Région

RHÔNE
LE DÉPARTEMENT

SOMMAIRE

PREAMBULE	6
PARTIE 1. ETAT DES LIEUX DU BASSIN VERSANT	7
TITRE 1... Les caractéristiques générales du bassin versant	8
1.1 Cadre Géographique.....	8
1.2 Contexte climatique.....	8
1.3 Contexte géologique et géomorphologique.....	9
1.4 Hydrographie et hydrogéologie	11
TITRE 2... Usages.....	19
2.1 Alimentation en eau potable.....	19
2.2 Agriculture	20
2.3 Industrie	21
2.4 Extractions de granulats et autres carrières	22
2.5 Synthèse	22
TITRE 3... Equilibre quantitatif de la ressource en eau	22
3.1 Utilisation de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon.....	22
3.2 La nappe du Garon	24
3.3 Les cours d'eau du bassin du Garon.....	26
3.4 Synthèse	29
TITRE 4... Perspectives d'évolution du territoire	29
4.1 Démographie.....	29
4.2 Urbanisation et développement économique	30
4.3 Projet d'autoroute A45	31
PARTIE 2. DEFINITION DES OBJECTIFS QUANTITATIFS DU PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU	33
TITRE 1... Objectifs pour les eaux souterraines.....	34
1.1 Analyse des modélisations et des observations.....	34
1.2 Volumes prélevables et objectifs de gestion	35
TITRE 2... Objectifs pour les eaux superficielles.....	38
2.1 Analyse des besoins du milieu	38
2.2 Débits objectifs d'étiage	38
2.3 Volumes prélevables.....	39
2.4 Répartition des volumes prélevables par usage sur les eaux superficielles.....	42
PARTIE 3. PROGRAMME D'ACTION	43
TITRE 1... Contexte réglementaire et institutionnel.....	44
1.1 Cadre réglementaire et rôle de l'Etat.....	44
1.2 Les collectivités du bassin versant intéressées par la gestion de la ressource en eau ..	48
TITRE 2... Les actions du PGRE.....	52
2.1 Actions pour la gestion quantitative de la ressource en eau souterraine.....	52
2.2 Actions pour la gestion quantitative des eaux superficielles.....	56
2.3 Actions pour la gestion globale de la ressource en eau	57
TITRE 3... Le suivi du PGRE.....	57
3.1 Observatoire de l'état quantitatif.....	57
3.2 Suivi des actions du PGRE	58

CARTES

Carte 1 - Localisation géographique du bassin versant du Garon	5
Carte 2 - Cumuls pluviométriques annuels moyens sur les stations météorologique du bassin versant.....	9
Carte 3 - Extrait de la carte géologique au 1 : 25 000 de Givors (BRGM)	10
Carte 4 - Réseau hydrographique et masses d'eau superficielles du bassin versant du Garon	13
Carte 5 - Hydrogéologie du bassin versant du Garon	14
Carte 6 - Délimitation des secteurs géologiques et des seuils de la nappe alluviale du Garon (Burgeap – 2009)	15
Carte 7 - Réseau et retenues utilisées par le SMHAR.....	21
Carte 8 - Localisation des captages du SIDESOL, du SIMIMO et de Rhône Sud sur la nappe du Garon	23
Carte 9 - Localisation des assecs sur le bassin versant	27
Carte 10 - Points de référence et débits naturels et influencés associés.....	28
Carte 11 - Organisation de l'alimentation en eau potable sur le bassin versant du Garon	49
Carte 12 - Réseau d'irrigation du SMHAR sur le bassin versant du Garon	50

TABLEAUX

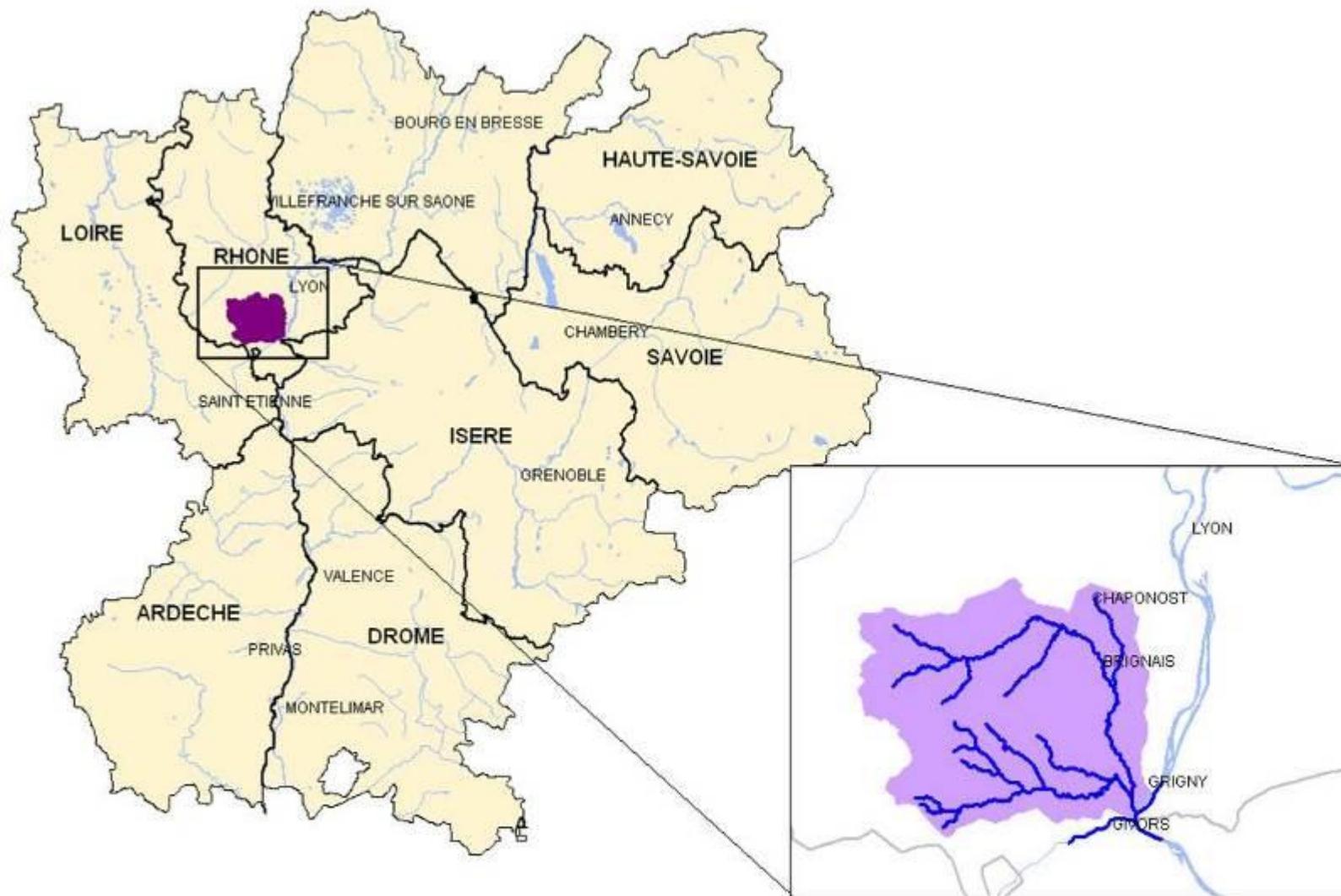
Tableau 1 : Description du réseau hydrographique du bassin versant	11
Tableau 2 : Présentation des masses d'eau superficielles de la DCE	12
Tableau 3 : Présentation des masses d'eau souterraines de la DCE	12
Tableau 4 : Caractéristiques de la nappe alluviale du Garon de part et d'autre du seuil des Mouilles	17
Tableau 5 : Analyse des débits caractéristiques du Garon à Brignais sur la période 1970-1985 .	27
Tableau 6 : Résultats des simulations pour différents scénarios de prélèvements en nappe	34
Tableau 7 : Niveaux piézométriques mensuels correspondant aux seuils de gestion de crise.....	37
Tableau 8 : Débits Biologiques et débits de survie au niveau des quatre points de référence du bassin	38
Tableau 9 : DOE proposés au niveau des quatre points de référence	39
Tableau 10 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels sur le Garon à Thurins, pour un DOE de 30 à 40 l/s (soit environ 79 à 105 milliers de m ³ /mois)	39
Tableau 11 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels sur le tronçon du Garon de Thurins à Brignais, pour un DOE de 50 l/s (soit environ 130 milliers de m ³ /mois).....	39
Tableau 12 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels sur le tronçon du Mornantet à Mornant, pour un DOE de 20 l/s à 30 l/s (soit environ 52 à 79 milliers de m ³ /mois)	40
Tableau 13 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels sur le tronçon du Mornantet de Mornant à Givors, pour un DOE de 30 l/s (soit environ 78 milliers de m ³ /mois)	40
Tableau 14 : Objectifs de bon état pour les masses d'eau superficielles du Garon selon le SDAGE 2016-2021	45
Tableau 15 : Objectifs de bon état pour les masses d'eau souterraines du Garon selon le SDAGE 2016-2021	46

FIGURES

Figure 1 -Moyenne sur 10 ans des précipitations mensuelles et températures à Soucieu-en-Jarrest (2000-2010)	9
Figure 2 -Coupe longitudinale de la nappe alluviale le long du cours du Garon.....	18
Figure 3 -Coupes transversales de la nappe alluviale et du Garon	18
Figure 4 -Bilan des prélèvements sur le bassin versant du Garon	24
Figure 5 -Bande des 300 mètres du projet de l'autoroute A45	32
Figure 6 -Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels	41

ANNEXES

ANNEXE 1 - ARRETE-CADRE N°DDT-SEN-2015-07-09-01 FIXANT DES MESURES DE PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU EN PERIODE D'ETIAGE	59
ANNEXE 2 - FICHES ACTIONS.....	94
ANNEXE 3 - LEXIQUE	133



Carte 1 - Localisation géographique du bassin versant du Garon

PREAMBULE

Dans le cadre des études préalables au second contrat de rivière du Garon, et suite à l'identification du bassin versant du Garon comme étant en déficit quantitatif par le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015, le SMAGGA a porté la réalisation d'une étude globale de la gestion quantitative de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon, répondant aux objectifs des études de volumes prélevables.

L'étude de volumes prélevables vise à améliorer la connaissance des ressources en eau locales. Elle a pour objectif la détermination d'un volume prélevable global sur le territoire, permettant de répondre à l'objectif d'atteinte du bon état quantitatif des milieux inscrit au SDAFE. Ce volume doit ensuite servir à l'ajustement des autorisations de prélèvement dans les rivières ou nappes concernées.

Elle constitue une déclinaison opérationnelle du SDAGE et répond à l'orientation fondamentale 7 « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir » du SDAGE 2010-2015.

Les résultats de cette étude (qui faisait suite à une étude détaillée de la nappe réalisée par les syndicats d'eau potable prélevant dans la nappe du Garon entre 2006 et 2009) ont confirmé le déficit quantitatif sur le bassin versant du Garon.

A ce titre, la nappe du Garon a été classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin en date du 4 juillet 2013, complété par un arrêté du Préfet de Département du 24 décembre 2013, fixant la liste des communes incluses dans la ZRE, ainsi que la profondeur à partir de laquelle celle-ci s'applique.

En parallèle, le SMAGGA a été sollicité par le Préfet, en tant que structure porteuse du contrat de rivière du Garon, pour porter et animer l'élaboration du Plan de Gestion de la Ressource en Eau sur le bassin versant du Garon, et en présider la concertation.

C'est à ce titre qu'au cours de la période de fin 2013 à début 2016, il a animé, avec l'appui du service Eau-Nature de la DDT du Rhône, de nombreuses réunions de concertation.

De même qu'ils ont été dissociés sur le plan technique, comme explicité dans le présent dossier, les volets eaux superficielles et eaux souterraines ont été également dissociés lors de la concertation.

La concertation s'est ainsi déroulée avec différentes instances de travail :

- Deux réunions d'information auprès des collectivités concernées sur le périmètre, les incidences de la ZRE, ainsi que sur la démarche de PGRE (4 juillet et 16 septembre 2013),
- 6 réunions de travail avec un ou plusieurs partenaires (DDT/AERMC/DREAL/ARS/SMAGGA) sur la stratégie d'élaboration du PGRE, la gestion de crise, etc... (03/06/2013, 06/09/2013, 26/11/2013, 18/09/2014, 03/10/2014, 02/06/2015),
- 5 réunions de concertation eau potable (07/02/2014, 15/04/2014, 09/09/2014, 28/09/2015 et 08/01/2016), 3 réunions de concertation industriels (19/09/2014, 02/12/2014 et 07/09/2015),
- 1 réunion de concertation agriculture/irrigation par les retenues collinaires,
- 1 réunion de présentation finale du volet eaux souterraines avec les acteurs concernés (04/02/16),
- 1 réunion de présentation finale du eaux superficielles (11/03/2016)

In fine, le présent Plan de Gestion de la Ressource en Eau du bassin versant du Garon a été soumis à l'approbation finale du Comité de Rivière du contrat de rivière du Garon en date du 7 avril 2016.

PARTIE 1. ETAT DES LIEUX DU BASSIN VERSANT

TITRE 1. LES CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN VERSANT

1.1 CADRE GÉOGRAPHIQUE

Le bassin versant du Garon est situé dans le département du Rhône, dans le sud-ouest lyonnais, entre Monts du Lyonnais et Coteaux du Lyonnais.

Il s'étend sur une **superficie de 206 km²**, et est limité à l'est par son émissaire le Rhône et au sud par la rivière Gier. Au nord, son bassin versant avoisine celui de l'Yzeron.

Les altitudes les plus élevées du bassin versant se situent entre 800 et 900 m, avec le point culminant du Signal de Saint André à 935 m.

Le Garon s'écoule, depuis sa source à 700 m d'altitude jusqu'au Rhône à 151 m d'altitude, sur un linéaire de 25 km.

Les reliefs se décomposent en quatre types de paysages, se succédant d'ouest en est :

- les Monts du Lyonnais, peu aménagés, constitués de zones boisées et rurales,
- le plateau du sud-ouest lyonnais, essentiellement rural,
- la basse vallée du Garon entre Brignais et Givors, à la densité de population élevée,
- les coteaux du sud-ouest lyonnais, à la fois agricoles et urbanisés.

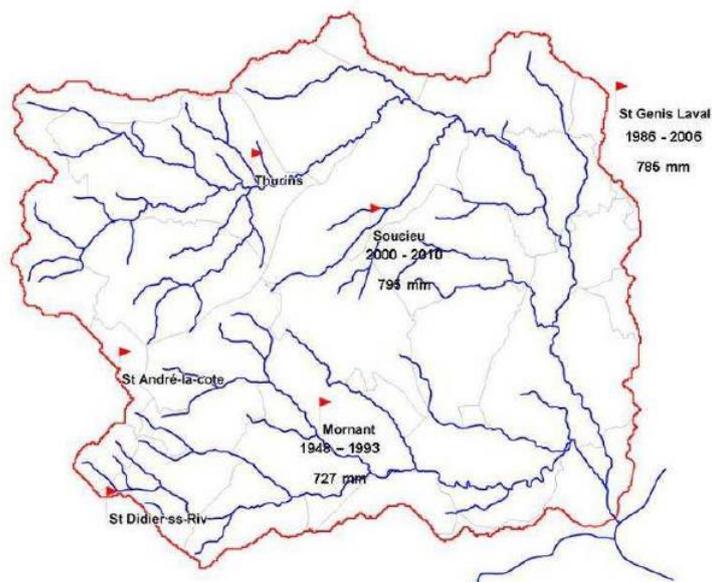
Les cours d'eau du bassin sont de deux types. Ceux des Monts du Lyonnais et du plateau sud-ouest s'écoulent dans des vallées profondes et dans des combes entaillées dans le socle cristallin (constitué de granite et de gneiss) à l'approche de leur exutoire dans la basse vallée du Garon. Cette dernière correspond au tracé d'un ancien bras du Rhône. Le Garon s'écoule donc sur des alluvions récentes et sur une couche profonde d'alluvions glaciaires déposées par le passage du Rhône.

Le bassin versant du Garon comporte pour tout ou partie 27 communes du sud-ouest lyonnais, soit environ 65 148 habitants (population légale au 01.01.2014).

1.2 CONTEXTE CLIMATIQUE

D'une façon générale, le climat du bassin versant du Garon est continental tempéré, avec des influences océaniques (humidité) et subméditerranéennes (chaleur estivale). Celui-ci est modulé par les effets du relief, créant des microclimats assez différents sur les hauts des plateaux et en fond de vallée.

Il se caractérise par une pluviométrie moyenne de 786 mm par an (1970-2009), et contrastée sur le plan saisonnier : il pleut assez peu au printemps, provoquant des stress hydriques en été, il pleut par contre beaucoup en automne, ce qui crée un risque élevé de ruissellement superficiel sur les sols mis à nu.



Carte 2 - Cumuls pluviométriques annuels moyens sur les stations météorologiques du bassin versant

La figure suivante présente la moyenne mensuelle de la pluviométrie et des températures sur la station de Soucieu-en-Jarrest pour la période 2000-2010.

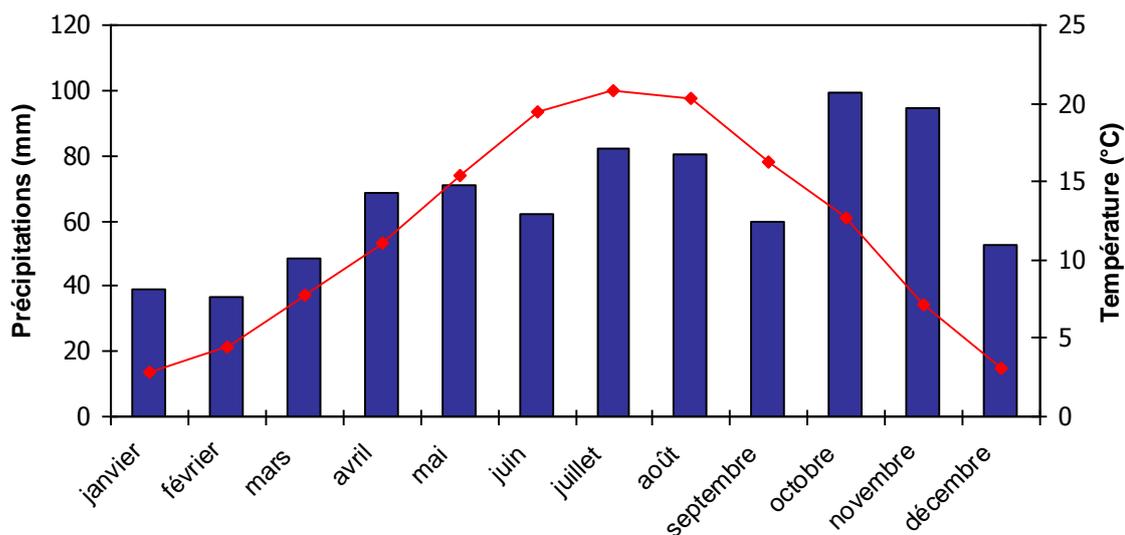


Figure 1 - Moyenne sur 10 ans des précipitations mensuelles et températures à Soucieu-en-Jarrest (2000-2010)

Le bassin est balayé par de forts vents : mistral, vent du sud et vent du nord-ouest.

1.3 CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET GÉOMORPHOLOGIQUE

Le bassin versant du Garon est marqué par la présence de deux entités géologiques régionales : le complexe métamorphique granitique du Lyonnais sur une large partie ouest et la vallée sédimentaire du Rhône à l'est.

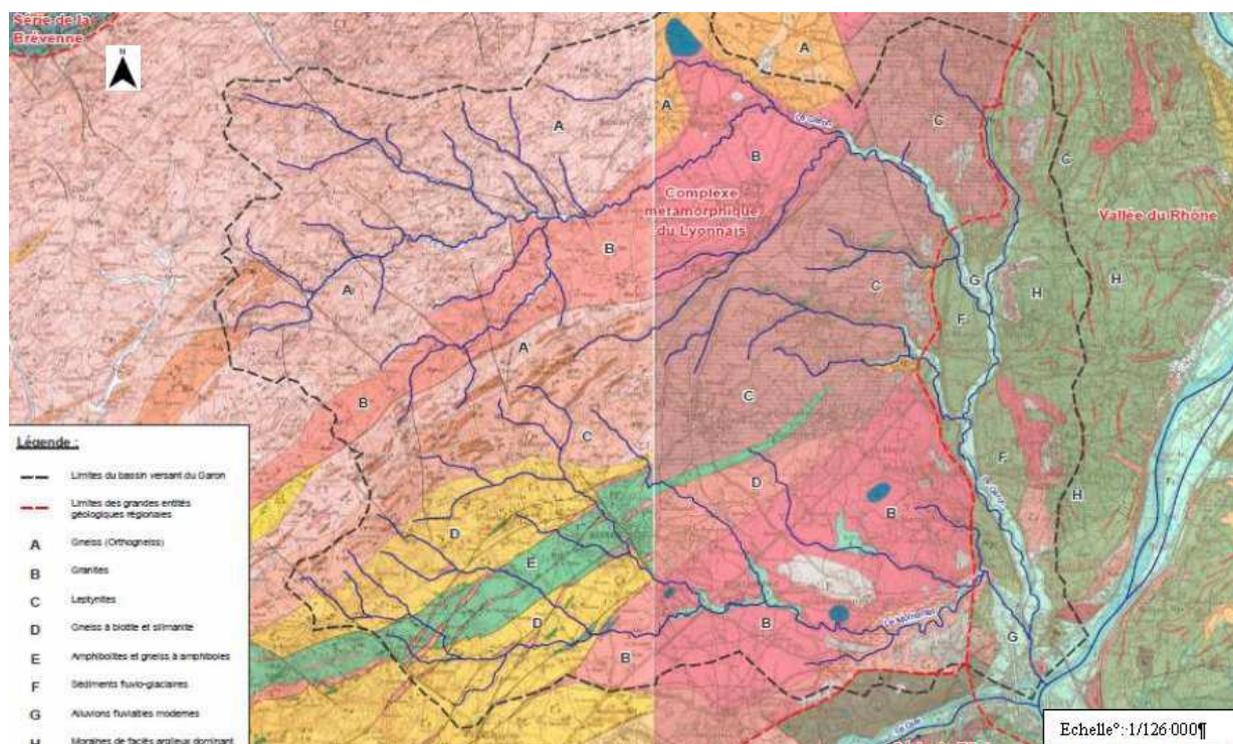
Le complexe métamorphique lyonnais est constitué en majeure partie de roches granitiques et de dérivés gneissiques. Ainsi la partie nord-ouest du bassin versant (source du Garon), délimitée par les communes d'Yzeron, de Saint-Martin-en-Haut, de Thurins et de Messimy, repose sur un socle gneissique de composition homogène tandis qu'en allant vers le sud-est, le ruisseau du Cartelier et le Garon (de Thurins à sa confluence avec le Furon) s'écoulent sur une lame intrusive de granite.

Plus au sud, la lame de leptynites (roche de type gneissique) dite « de Chaussan » marque la limite entre le bassin versant du Garon et celui du Mornantet.

Le bassin versant du Mornantet repose à l'amont sur une lame gneissique et à l'aval sur le massif granitique de Montagny.

Enfin, la partie la plus orientale du bassin versant est bordée par la vallée sédimentaire du Rhône. Le Garon s'écoule alors sur un tapis d'alluvions fluviales modernes sablo-caillouteux.

De Brignais à Givors, la partie aval de la vallée est comblée par la nappe de raccordement fluvio-glaciaire du stade de Fourvière, constituant la zone transitoire entre la coulée morainique de la vallée du Rhône et les alluvions du lit du Garon (*source : SMAGGA, 2007. Etude hydrologique et hydraulique du bassin versant du Garon*).



Carte 3 - Extrait de la carte géologique au 1 : 25 000 de Givors (BRGM)

En revanche, le secteur proche de la vallée du Rhône, ancien bras du Rhône, entre Brignais et Givors est caractérisé par des **alluvions fluviales et fluvioglaciaires** récentes du quaternaire, qui structurent la nappe alluviale de la vallée du Garon. Cette nappe se compose en fait de deux nappes :

- Une nappe superficielle et discontinue dans les alluvions fluvioglaciers,
- Une nappe profonde au sein des matériaux fluvioglaciers, qui peut atteindre 40 m de profondeur.

Cette réserve d'eau potable présente **une forte productivité**, non négligeable à l'échelle du département pour l'alimentation en eau potable. Elle est exploitée par les captages du SIDESOL et du SIMIMO.

Toutefois, il n'existe pas de couche continue de très faible perméabilité dans toute la vallée permettant de protéger l'aquifère. Ce contexte confère **une sensibilité particulière à cette ressource en eau**.

1.4 HYDROGRAPHIE ET HYDROGÉOLOGIE

1.4.1 Hydrographie

Le réseau hydrographique du bassin est structuré autour de **deux axes majeurs** que sont le **Garon** et le **Mornantet** et compte environ 130 km de rivières et de ruisseaux.

Affluents de l'aval vers l'amont	Rive droite	Rive gauche
Garon	Le Mornantet Le Merdanson d'Orliénas Le Chéron Le Furon Le ru de Rontalon (ou Cartelier) L'Artilla	Le Merdanson de Chaponost La Chalandreze Le ru des Vallières
Mornantet	Le Fondagny (Corsenat) Le ru de Condamines Le ru de Malval	Le Broulon Le Jonan

Tableau 1 : Description du réseau hydrographique du bassin versant

Prenant sa source dans les Monts du Lyonnais, le Garon présente sur sa partie amont un lit encaissé et une pente importante (>5%). Ce secteur, peu propice à l'expansion des crues, favorise les apports concentrés et rapides en l'absence de laminage naturel. Sur cette partie amont, on note la présence du plan d'eau du barrage de Thurins dont l'ancienne vocation d'alimentation en eau potable a été remplacée par un usage « loisirs ». Ce plan d'eau, d'un volume maximal de 100 000 m³, a fortement contribué à laminer la crue de décembre 2003 dans la mesure où il était vide au moment de cet évènement.

En amont de Thurins, le Garon conflue avec l'Artilla, puis avec d'autres affluents aux bassins versants très pentus dans la traversée de Thurins dont le Rontalon.

Arrivant sur un plateau, la pente du Garon devient plus faible mais le lit mineur, relativement encaissé, limite encore les capacités d'expansion des crues. Le Garon reçoit ensuite deux affluents importants, la Chalandreze et le Furon, avant d'arriver sur une vaste zone d'expansion naturelle en amont de Brignais, la vallée en Barray. Cette zone d'expansion naturelle de plusieurs dizaines d'hectares est la seule réelle zone d'expansion significative sur cette partie amont du Garon. Le lit majeur du Garon, fortement urbanisé dans la traversée de Brignais, comme dans la traversée de Montagny-le-Bas et de Grigny, s'élargit alors en une basse vallée alluviale à faible pente (de l'ordre de 0,5%) jusqu'à la confluence du Garon avec le Rhône. En aval de Brignais, le Garon reçoit plusieurs affluents importants dont le Merdanson de Chaponost et le Merdanson d'Orliénas.

Au niveau de Vourles et même parfois de Brignais, le Garon aval peut s'assécher en surface en été en raison de la faiblesse des apports en amont et de leur infiltration dans la nappe alluviale. En périodes de hautes eaux, les débits sont élevés : le débit décennal du Garon à Brignais est évalué à 25m³/s et le débit centennal à 70m³/s.

Le Garon conflue avec son affluent le plus important, le Mornantet, au Nord de Givors, peu avant de se jeter dans le Rhône.

Suite à la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau, **3 masses d'eau superficielles et 3 masses d'eaux souterraines** (ME) ont été définies sur le bassin versant du Garon.

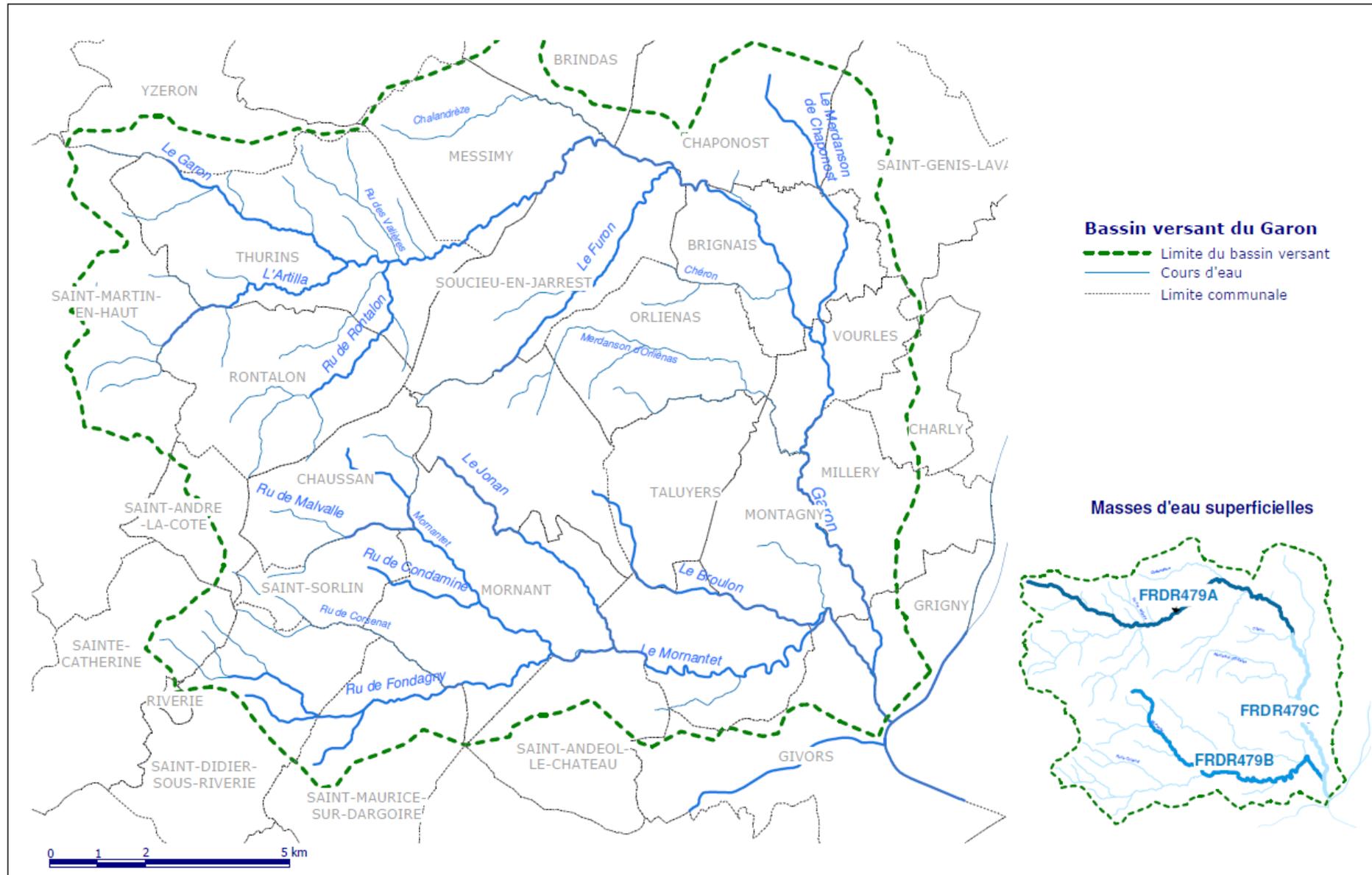
SECTEUR	N° de la ME	NOM de la ME
Amont	FRDR479a	Le Garon de la source à Brignais
Aval	FRDR479b	Le Mornantet
Aval	FRDR479c	Le Garon de Brignais au Rhône

Tableau 2 : Présentation des masses d'eau superficielles de la DCE

SECTEUR	N° de la ME	NOM de la ME
Garon entre Brignais et Givors	FR_D0_325	Alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère + alluvions du Garon
Essentiel du BV du Garon	FR_D0_611	Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais BV Saône
Partie extrême sud du BV du Garon (marginal)	FR_D0_613	Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux

Tableau 3 : Présentation des masses d'eau souterraines de la DCE

La carte ci-après présente le réseau hydrographique et les masses d'eau superficielles du bassin versant du Garon.

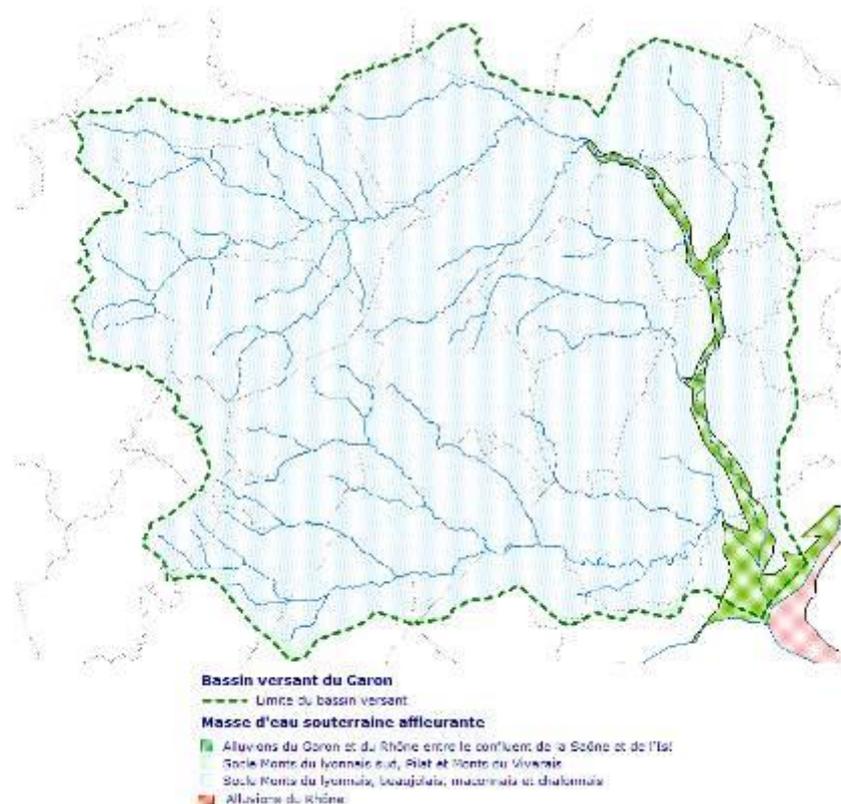


Carte 4 - Réseau hydrographique et masses d'eau superficielles du bassin versant du Garon

1.4.2 Hydrogéologie

Les nappes phréatiques sont très limitées en extension au niveau des formations cristallines de l'Ouest du bassin versant du Garon et des recouvrements glaciaires peu perméables de l'Est.

Au contraire, la vallée alluviale du Garon entre Brignais et Givors constitue un puissant aquifère (environ 25 millions de m³) exploité principalement dans le cadre de l'alimentation en eau potable. Cette nappe se raccorde à la nappe alluviale du Rhône à l'aval de Givors.



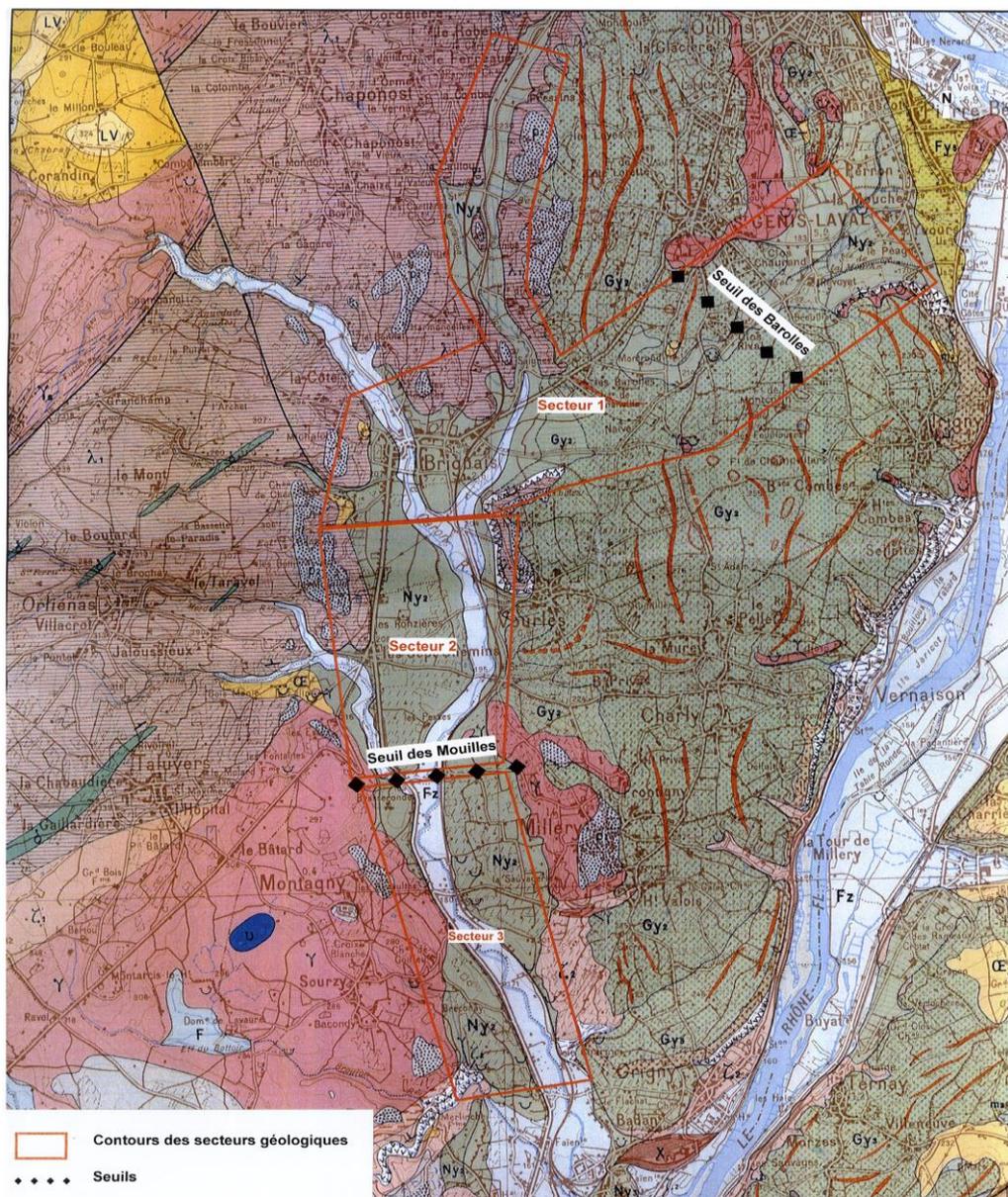
Carte 5 - Hydrogéologie du bassin versant du Garon

Le système alluvial du Garon est caractérisé par l'existence d'une nappe profonde, localisée dans l'aquifère fluvio-glaciaire, localement surmontée d'un ensemble de nappes superficielles de natures diverses. Nappe profonde et nappes superficielles sont plus ou moins bien connectées entre elles. Trois secteurs sont distingués (localisés sur la figure suivante) :

- du seuil des Barolles à Brignais (secteur 1, le plus au Nord),
- de Brignais au seuil des Mouilles (secteur 2),
- du seuil des Mouilles à Givors (secteur 3, le plus au Sud).

Dans les lignes suivantes nous désignerons par « nappe alluviale du Garon » la principale nappe située dans la vallée du Garon. Il s'agit de la nappe de l'aquifère fluvio-glaciaire, qui dans la partie aval de la vallée diminue de profondeur jusqu'à se confondre avec la nappe superficielle d'accompagnement du Garon, présente dans les alluvions récentes du Garon.

La carte ci-après présente les secteurs géologiques et seuils de la nappe alluviale du Garon.



Carte 6 - Délimitation des secteurs géologiques et des seuils de la nappe alluviale du Garon (Burgeap – 2009)

Du seuil des Barolles à Brignais

Ce secteur est peu connu du point de vue hydrogéologique. Les données de niveau de nappe sont anciennes, datant de 1967, et peu précises (en raison du niveau de précision du nivellement des points de mesure).

L'extension latérale et verticale des nappes profonde et superficielles est mal connue. Les caractéristiques hydrodynamiques de la nappe profonde ne sont pas connues.

Ce secteur relie la vallée du Garon et la vallée alluviale du Rhône. Il correspond à l'ancien lit du Rhône. Le seuil des Barolles correspond à une remontée du substratum imperméable des alluvions fluvio-glaciaires, identifiée par investigations géophysiques aux environs de 150 à 160 m NGF. Au droit de ce seuil se trouve un couloir d'alluvions se raccordant à la nappe du Rhône au Nord-est et à celle du Garon au Sud-ouest. Dans ce secteur, se trouve la ligne de partage des eaux entre ces deux nappes. Le gradient de la nappe étant très faible, et les mesures de niveau peu précises, il n'est pas possible de localiser précisément la ligne de partage des eaux, qui se trouve entre Clos-Rival et Brignais.

La nappe alluviale du Garon au droit de Brignais est d'avantage alimentée par le flux provenant de l'aquifère fluvio-glaciaire depuis le seuil des Barolles, que par celui provenant de la nappe d'accompagnement du Garon.

En effet, en amont de Brignais, celui-ci se trouve sur des terrains cristallins peu perméables, peu susceptibles de véhiculer un flux souterrain important.

Dans le secteur compris entre le seuil des Barolles et Brignais, il existe un ensemble de nappes superficielles dont les surfaces se situent entre les cotes 250 et 200 mètres NGF. La carte piézométrique de 1967 indique que l'écoulement de ces nappes est dirigé des collines glaciaires et cristallines vers les vallées du Merdanson de Chaponost et du Garon, et la dépression des Barolles. Leur perméabilité est médiocre comme le montre un gradient de nappe élevé (10 à 20%).

Dans le secteur des Barolles se trouve une ligne de partage des eaux au sein de la nappe profonde, celle des alluvions fluvio-glaciaires. A l'Est de cette ligne, cette nappe est en relation directe avec la nappe superficielle (nappe alluviale du Rhône) alors qu'à l'Ouest les nappes profonde (nappe alluviale du Garon) et superficielles sont séparées par un mur peu perméable qui reste mal connu. La relation entre ces nappes, profonde d'une part et superficielles d'autre part, se ferait par drainance descendante (égouttage des nappes superficielles dans la nappe profonde). Il existe une zone non saturée entre nappes superficielles et nappe profonde (24).

Il est impossible que la nappe alluviale du Rhône participe à l'alimentation de la nappe de la vallée du Garon, en empruntant le couloir des Barolles, car la ligne de partage des eaux se situe aux environs de la cote 180 m NGF, ce qui est nettement supérieur aux niveaux de la nappe alluviale du Rhône même en période de crues.

Les forages profonds, qui permettraient de reconnaître le substratum imperméable de la nappe profonde, sont très rares entre le seuil des Barolles et Brignais. La position de ce substratum n'a été reconnue à ce jour que par campagne géophysique.

Dans l'ensemble, ce secteur reste encore mal connu, quant à l'extension des réservoirs aquifères profond et supérieurs (dans les directions latérales, amont et verticales dont notamment la structure du seuil des Barolles), aux relations entre nappes supérieures et profonde et aux caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère profond.

De Brignais au seuil des Mouilles

Dans ce secteur, la nappe de l'aquifère fluvio-glaciaire (nappe profonde) est surmontée par une nappe présente dans les alluvions récentes du Garon (nappe supérieure). Cette dernière n'est bien développée que sur le côté Est de la vallée et au Nord des Mouilles (25).

Le Garon alimente la nappe supérieure qui alimente elle-même la nappe profonde. Cette alimentation est mise en évidence par les jaugeages différentiels réalisés par BURGEAP en 1967 puis par SITA en 2004. Elle se fait principalement entre Brignais et les Mouilles.

Le seuil des Mouilles a été reconnu à l'occasion de plusieurs campagnes d'investigations géophysiques successives en 1953 puis en 1974. D'après ces campagnes, au droit de la confluence du Garon et du Merdanson d'Orliénas au lieu-dit « les Mouilles », le socle se relèverait jusqu'à 170-180 m NGF déterminant ainsi deux compartiments dans le système alluvial du Garon :

- un compartiment amont où le toit du socle s'abaisserait jusqu'à moins de 150 m NGF (l'épaisseur des alluvions peut atteindre 60 mètres),

- un compartiment aval où le toit du socle s'abaisserait du Nord vers le Sud.

Cependant, en 1999, trois sondages de reconnaissance géologiques réalisés dans le secteur du seuil des Mouilles ont rencontré le substratum vers 140 m NGF pour SP1, 132 m NGF pour SP2 et 135 m NGF pour SP3 respectivement. Ce substratum est constitué de sable fin argileux datant probablement du Pliocène. Ce qui avait été interprété comme le socle lors des campagnes géophysiques est en fait un niveau constitué de conglomérats ou de graviers très compacts, et au moins localement perméables comme le montrent des mesures de vitesse au micro-moulinet réalisées dans les ouvrages. La profondeur de la vallée du Garon, et l'épaisseur mouillée de la nappe profonde sont donc plus importantes que ce qui avait été jusqu'alors admis.

Le seuil des Mouilles correspondrait donc à un rétrécissement de la vallée dans le sens de la largeur (500 m contre 1500 m à l'amont), combiné à des variations dans la nature lithologique des matériaux constituant l'aquifère, mais pas à une remontée du substratum imperméable de la nappe. Ce rétrécissement induit une augmentation du gradient hydraulique et donc de la vitesse de l'eau.

Le tableau suivant présente les différentes caractéristiques hydrogéologiques de part et d'autre du seuil des Mouilles.

Caractéristiques de la Nappe profonde	Amont	Seuil des Mouilles	Aval
Profondeur	20 à 30 m	10 m	0 à 10 m
Gradient hydraulique	Très faible	Très fort (3%)	2,5‰
Epaisseur noyée	30 m environ		30 à 10 m du Nord au Sud
Transmissivité	1.10^{-2} à $7,7.10^{-1}$ m ² /s (moyenne : $2,4.10^{-1}$ m ² /s sur 5 valeurs)		$2,5.10^{-3}$ à $4,4.10^{-2}$ m ² /s (moyenne : $1,5.10^{-2}$ m ² /s sur 6 valeurs)
Perméabilité	5.10^{-4} à 3.10^{-2} m/s		$2,3.10^{-4}$ à 2.10^{-3} m/s

Tableau 4 : Caractéristiques de la nappe alluviale du Garon de part et d'autre du seuil des Mouilles

Les caractéristiques hydrodynamiques de la nappe profonde sont donc meilleures à l'amont du seuil des Mouilles qu'à l'aval.

La nappe profonde dans ce secteur est exploitée et relativement bien connue. Cependant, des doutes subsistent quant à l'extension verticale du réservoir aquifère, et à son alimentation probable par le Garon via la nappe supérieure. Les relations rivière – nappe supérieure – nappe profonde ont sur cette dernière des implications en termes de quantité mais aussi de qualité (vulnérabilité de la nappe profonde à une éventuelle pollution provenant de la nappe supérieure), qui sont très peu connues.

Du seuil des Mouilles à Givors

Comme expliqué précédemment, la nappe à l'aval du seuil des Mouilles présente des caractéristiques hydrauliques moins bonnes qu'à l'amont (facteur supérieur à 10 pour la transmissivité). Elle est exploitée également.

La nappe profonde affleure à l'aval des captages du syndicat de Millery-Mornant (MIMO), au Nord de Grigny. Elle se confond alors avec la nappe supérieure.

Le Garon alimente la nappe supérieure dans la partie Nord de ce secteur, jusqu'à Grigny. Les seuls jaugeages réalisés en aval de Grigny sont ceux de SITA en 2004, d'après lesquels le Garon à Grigny et plus en aval demeurerait en position d'alimentation. Il est possible que les échanges entre le Garon et

la nappe, à partir de Grigny, varient dans le sens d'une alimentation ou d'un drainage en fonction des saisons.

Dans ce secteur la position du substratum a été reconnue par investigations géophysiques, mais très peu par sondages. L'extension verticale du réservoir aquifère reste peu connue, de même que les relations rivière – nappe superficielle – nappe profonde dans la partie Nord.

Représentation schématique de la nappe alluviale le long du cours du Garon de l'amont de Brignais à Montagny

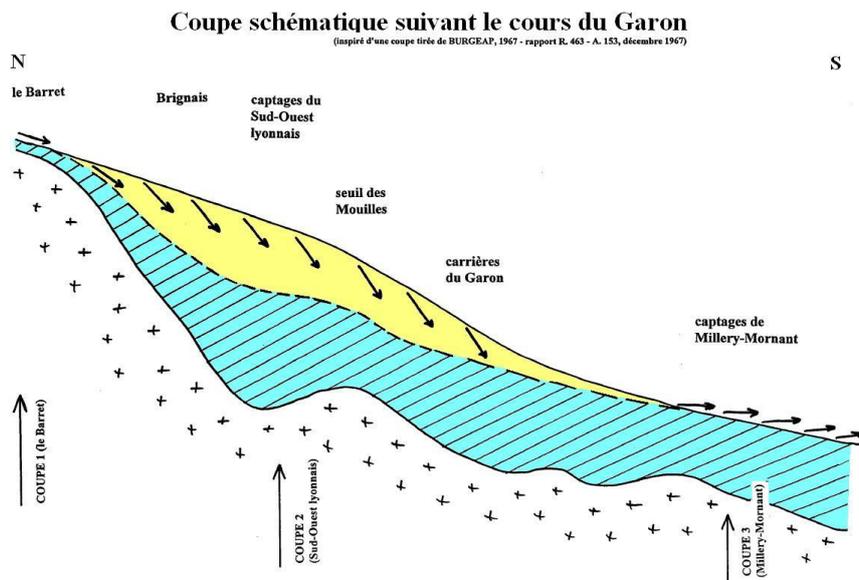


Figure 2 - Coupe longitudinale de la nappe alluviale le long du cours du Garon

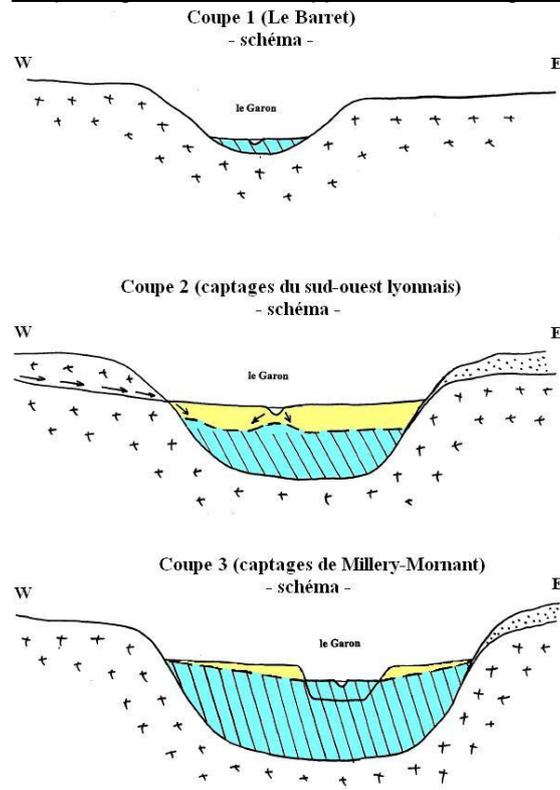


Figure 3 - Coupes transversales de la nappe alluviale et du Garon

La zone non saturée de la nappe alluviale du Garon est très vulnérable, puisque les alluvions très perméables sont généralement dépourvues de protection de surface (limon ou terre végétale). La protection vis-à-vis des pollutions est donc nulle. La perméabilité de la nappe alluviale du Garon est de 10^{-4} à 10^{-2} m/s et sa transmissivité de $1,5 \cdot 10^{-2}$ à $2,4 \cdot 10^{-1}$ m²/s.

Comme toutes les nappes alluviales du département du Rhône, la nappe du Garon est également vulnérable à cause de l'importance des infrastructures de transport, de l'urbanisation et de l'industrialisation combinée à une forte présence agricole.

TITRE 2. USAGES

2.1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable est le principal usage préleveur sur la nappe du Garon. Il est effectué principalement par les deux syndicats d'eau potable SIDESOL et SIMIMO.

Le Syndicat Intercommunal de Distribution des Eaux du Sud-Ouest Lyonnais (SIDESOL) :

Le SIDESOL regroupe 15 communes dont 7 ont tout ou une partie de leur territoire incluse dans le bassin versant : (*=dans le bassin)

*Brignais	Marcy-l'Etoile	*Thurins
*Brindas	*Messimy	Vaugneray
*Chaponost	Pollionnay	*Yzeron
Chevinay	*Soucieu-en-Jarrest	
Courzieu	Saint-Laurent de Vaux	
Grézieu-la-Varenne	Sainte-Consorte	

La population du bassin desservie par ce syndicat s'élève approximativement à 37 700 habitants (d'après estimation en 2010) et 18 700 consommateurs sont hors bassin.

Le SIDESOL utilise :

- des ressources du bassin : une zone de multiples captages en nappe alluviale du Garon à Vourles, qui alimentent les communes du syndicat, y compris celles situées hors bassin,
- des ressources hors bassin :
 - la source de l'Yzeron qui alimente Yzeron (centre bourg hors bassin du Garon, 1 040 habitants estimés en 2010) et Thurins en partie (centre bourg dans bassin, 2 900 habitants estimés en 2010), et une partie de Vaugneray (hors bassin, 4680 habitants en 2009),
 - deux sources situées à Courzieu et à Vaugneray, mobilisées pour des communes hors bassin.

Le Syndicat Intercommunal de Millery-Mornant (SIMIMO) :

Le SIMIMO regroupe 10 communes (toutes dans le bassin versant) : Chassagny, Chaussan, Millery, Montagny, Mornant, Orléans, Rontalon, St Laurent d'Agny, Taluyers, Vourles.

La population du bassin desservie s'élève approximativement à 25 100 habitants (d'après estimation en 2010).

Le SIMIMO exploite des captages situés sur la nappe du Garon à Montagny (2 captages) et à Millery (3 captages).

Le Syndicat Mixte d'Eau Potable Rhône-Sud :

Le syndicat mixte de production Rhône-Sud a été autorisé le 10 février 1976 par des arrêtés préfectoraux du Rhône et de l'Isère. Il produit et vend de l'eau à ses adhérents quand ceux-ci ne disposent pas de leur propre captage, ou en secours, comme c'est le cas pour le SIDESOL ou le SIMIMO. Des transferts de maintenance sont effectués régulièrement pour assurer un fonctionnement des canalisations et postes de relevage.

Le Syndicat Mixte d'Eau Potable de Rhône-Sud exploite 5 puits situés dans la nappe alluviale du Rhône, au niveau du méandre de Chasse-Ternay, hors bassin du Garon. Il détient également un captage dans le bassin du Garon, mais celui-ci a un statut de « secours ». Il est à Vourles et a un débit nominal de 450 m³/h. Il est en temps normal non utilisé.

2.2 AGRICULTURE

Les cultures irriguées sur le bassin versant sont :

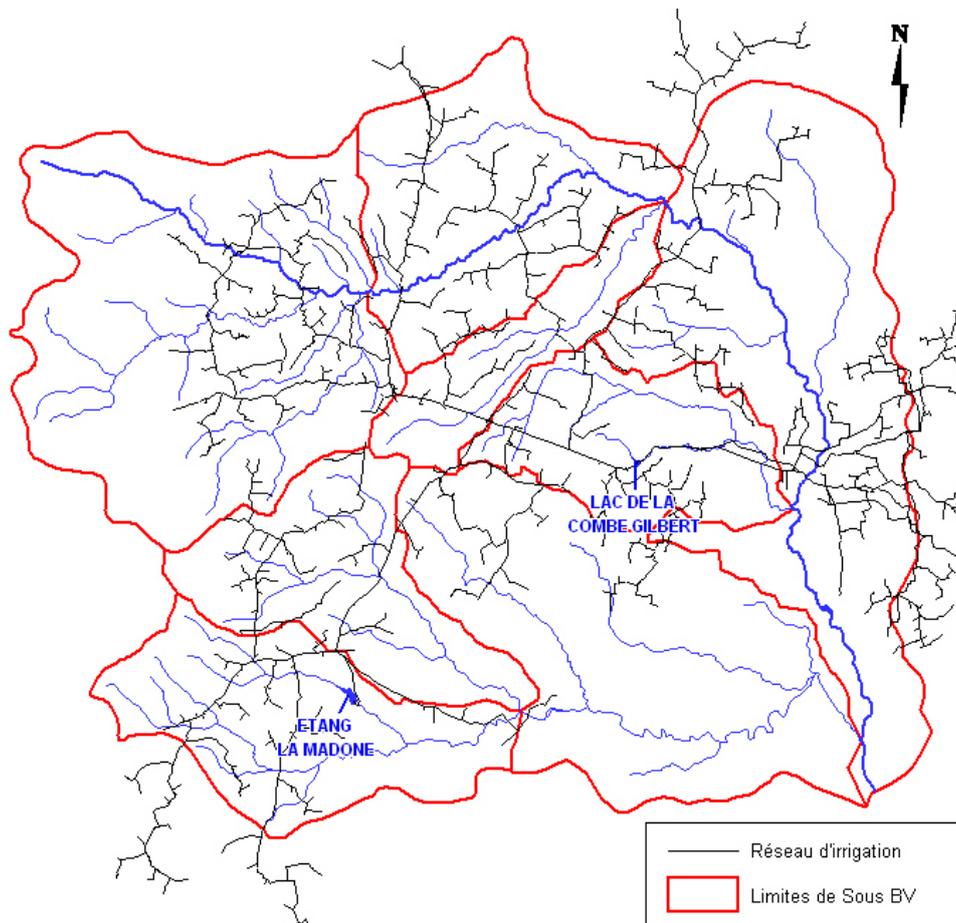
- Les cultures fruitières (vergers et petits fruits),
- Les cultures maraîchères,
- Les cultures fourragères et les prairies, sur l'amont du bassin.

L'irrigation sur le bassin du Garon est pratiquée selon deux modalités :

- La grande majorité des surfaces irriguées du bassin versant est alimentée par le réseau du SMHAR (Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône). Ce réseau est principalement alimenté par un pompage sur le Rhône et dessert des surfaces sur l'ensemble du département, dont près de 3 000 ha sur le bassin du Garon,
- Dans les secteurs que le réseau n'atteint pas (notamment la partie amont du bassin versant) 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. Cette eau est pompée et redistribuée sur les productions irriguées de l'exploitation.

Deux types de ressources sont mobilisés par le SMHAR :

- La grande majorité des volumes utilisés proviennent du fleuve Rhône,
- Deux retenues sur le bassin versant du Garon sont également utilisées :
 - Le lac de la Madone (retenue de 293 000 m³) situé sur la commune de Saint-Maurice-sur-Dargoire. Il draine un bassin versant de 5.5 km². Le lac est alimenté en partie par des apports naturels et en partie par de l'eau du Rhône pompée sur le réseau. Des instruments de mesures permettent le suivi du niveau d'eau dans la retenue,
 - La retenue de la combe Gibert (60 000 m³) qui draine un bassin versant d'environ 2 km². Elle est utilisée comme bassin tampon. L'ensemble de l'eau pompée sur le Rhône et destinée à l'alimentation du secteur Millery-Mornant transite par cette retenue. Cette retenue n'est équipée d'aucun système de mesure.
 - Le SMHAR estime que cette retenue est un bassin tampon, et que dans la mesure où les volumes envoyés au réseau d'irrigation correspondent aux volumes amenés en provenance du Rhône, la retenue ne constitue pas un prélèvement sur le bassin versant. Toutefois, le bureau d'études en charge de l'étude des volumes prélevables a estimé que l'eau drainée sur le bassin versant de cette retenue représentait également un prélèvement sur le bassin versant du Garon, ayant principalement lieu en hiver.



Carte 7 - Réseau et retenues utilisées par le SMHAR

Par ailleurs, sur les 169 retenues recensées sur le bassin versant (recensement DDT69-2006), 55 (dont les deux du SMHAR) ont été identifiées avec un usage d'irrigation.

2.3 INDUSTRIE

Les prélèvements industriels du bassin versant sont réalisés exclusivement sur la nappe du Garon et restent marginaux par rapport aux prélèvements réalisés pour l'alimentation en eau potable. Seules trois entreprises sont identifiées dans la base de données de l'Agence de l'Eau liées au versement de la redevance pour les prélèvements en 2013.

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 bassin versant (Garon et Merdanson de Chaponost).

En particulier, au cours de l'élaboration du présent PGRE, un prélèvement significatif dans la nappe a pu être recensé, avec rejet au Merdanson de Chaponost, et ayant pour fonction l'alimentation d'une pompe à chaleur. Ce rejet n'était pas identifié lors de la réalisation des modélisations de la nappe qui ont conduit à la définition des volumes prélevables. Existant a priori depuis 1989, il a été pris en compte de façon « masquée » lors du calage des paramètres de la modélisation. On pourrait donc considérer que ce prélèvement peut s'ajouter au volume prélevable défini dans l'étude de volumes prélevables. Suite aux échanges intervenus avec l'entreprise, cette dernière prévoit à court terme la mise en œuvre d'une réinjection dans la nappe, permettant ainsi de supprimer ce prélèvement.

2.4 EXTRACTIONS DE GRANULATS ET AUTRES CARRIÈRES

La seule exploitation de granulats en eau encore en activité (sables et graviers de la vallée du Garon), gérée par Granulats Rhône-Loire, a cessé en novembre 2012. L'opération de rétrocession des terrains aux syndicats d'eau potable est en cours. Ceux-ci pourraient être aménagés en réserve d'eau potable, close et sans autre vocation que la préservation de la ressource en eau. Des activités de « découverte nature » strictement encadrées pourront tout de même être possibles suite à des réaménagements écologiques.

L'impact de cette activité est donc désormais réduit, et les projets de préservation vont concrétiser progressivement un retour à une évolution « naturelle » des sites. Toutefois, les incidences sur la morphologie des lits mineurs et le paysage restent notables.

2.5 SYNTHÈSE

L'alimentation en eau potable est la principale source de prélèvement sur le bassin versant du Garon, et s'effectue sur la ressource souterraine. Les prélèvements industriels sont marginaux. L'irrigation est effectuée sous l'égide du SMHAR et mobilise principalement la ressource du Rhône.

Le principal site d'extraction de granulats, localisé à Millery, et qui a mis la nappe au jour dans le cadre de son exploitation, a cessé son activité en novembre 2012.

TITRE 3. EQUILIBRE QUANTITATIF DE LA RESSOURCE EN EAU

3.1 UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU SUR LE BASSIN VERSANT DU GARON

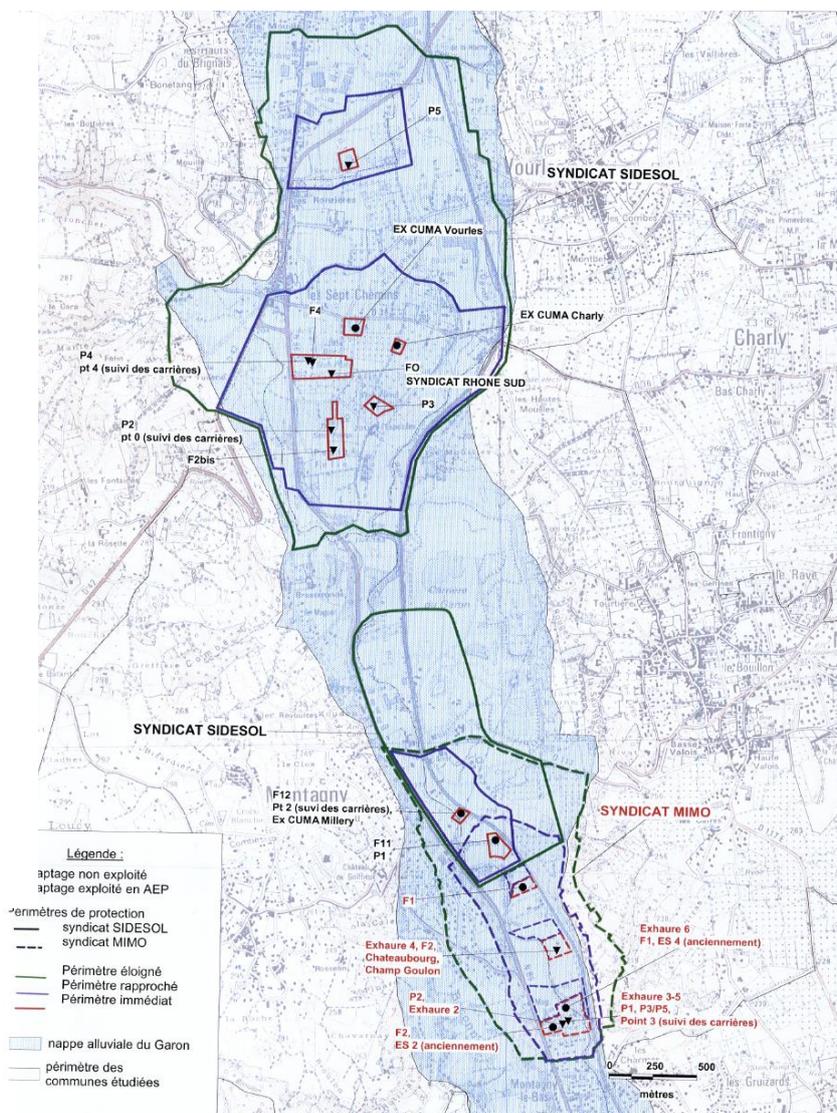
Quatre sortes de prélèvements ont été distinguées et estimées à l'échelle mensuelle :

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

3.1.1 Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable : forte sollicitation de la nappe du Garon

Deux syndicats d'eau potable, le SIDESOL et le SIMIMO, alimentent près de 80 000 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).



Carte 8 - Localisation des captages du SIDESOL, du SIMIMO et de Rhône Sud sur la nappe du Garon

3.1.2 De faibles prélèvements nets pour l'industrie

Les prélèvements industriels du bassin versant sont réalisés exclusivement sur la nappe du Garon. Ils s'élevaient en 2008 à environ 0,640 Mm³. L'arrêt de l'exploitation du site des carrières les ramène en 2013 à environ 30 000 m³, auxquels il faut ajouter les prélèvements nouvellement identifiés lors de l'élaboration du PGRE, de l'ordre de 340 000 m³ par an.

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.

3.1.3 De nombreux plans d'eau entraînant des pertes par évaporation

De très nombreux plans d'eau sont recensés sur le bassin versant du Garon. L'évaporation supplémentaire engendrée par la présence de plans 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.

3.1.4 Une irrigation principalement réalisée à partir de l'eau du Rhône

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 3 000 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 Combe Gibert. Bien que le SMHAR ait aujourd'hui une analyse différente sur la retenue de Combe-Gibert, les hypothèses utilisées dans l'étude des volumes prélevables sont maintenues car elles ont servi de base aux estimations réalisées. Elles seront réexaminées à l'issue du présent PGRE, à la lumière également des suivis quantitatifs des milieux qui seront réalisés dans les prochaines années grâce aux stations de mesure de débit installées en 2014 sur le bassin versant.

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 ci-dessous, c'est en dehors de la période d'étiage que le prélèvement est le plus important (période de remplissage des retenues).

3.1.5 Synthèse des prélèvements

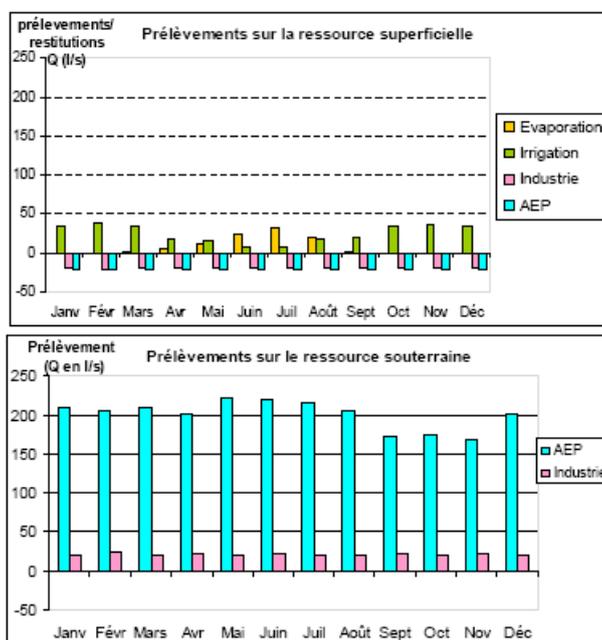


Figure 4 - Bilan des prélèvements sur le bassin versant du Garon

3.2 LA NAPPE DU GARON

3.2.1 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.

3.2.2 La nappe du Garon : une ressource stratégique

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.

3.2.3 Classement de la nappe du Garon en Zone de Répartition des Eaux (ZRE)

Dans le cadre des études préalables au second contrat de rivière du Garon, et suite à l'identification du bassin versant du Garon comme étant en déficit quantitatif dans le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée, le SMAGGA a porté la réalisation d'une étude globale de la gestion quantitative de la

ressource en eau sur le bassin versant du Garon, répondant aux objectifs des études de volumes prélevables.

L'étude volumes prélevables vise à améliorer la connaissance des ressources en eau locales dans un territoire en déficit de ressource. Elle a pour objectif la détermination d'un volume prélevable global sur le territoire. Ce dernier doit ensuite servir à l'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.

Elle constitue une déclinaison opérationnelle du SDAGE et répond à l'orientation fondamentale 7 « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ».

Les résultats de cette étude (qui faisait suite à une étude détaillée de la nappe réalisée par les syndicats d'eau potable prélevant dans la nappe du Garon entre 2006 et 2009) ont confirmé le déficit quantitatif sur le bassin versant du Garon.

A ce titre, la nappe du Garon a été classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin en date du 4 juillet 2013, complété par un arrêté du Préfet de Département du 24 décembre 2013, fixant la liste des communes incluses dans la ZRE, ainsi que la profondeur à partir de laquelle celle-ci s'applique.

Par ailleurs, le SMAGGA a été sollicité par le Préfet, en tant que structure porteuse du contrat de rivière du Garon, pour porter et animer l'élaboration du Plan de Gestion de la Ressource en Eau sur le bassin versant du Garon, et en présider la concertation.

3.3 LES COURS D'EAU DU BASSIN DU GARON

3.3.1 Hydrologie

Le Garon présentant un régime pluvial, ses débits suivent les variations des précipitations. Plus faibles en été qu'en automne et hiver, ils sont en moyenne divisés par trois entre le mois de mai et le mois de juin et restent inférieurs à 0,3m³/s pendant tout l'été pour augmenter de nouveau subitement entre octobre et novembre. Les débits maximums sont atteints en moyenne en décembre, en février et en mars.

Le bassin versant du Garon ne possède actuellement aucune station limnigraphique, station de mesure des niveaux d'eau. Toutefois, une station existait à Brignais (bassin versant de 79 km²) entre 1970-1984, en amont du lieu-dit « le Barret ». Le site de la station était soumis à des débordements en période de crue. En 1984, il est décidé de mettre un terme à l'exploitation de cette station après s'être assuré de la bonne corrélation des débits avec la station hydrométrique de Craponne située sur l'Yzeron, bassin limitrophe du Garon.

Sur la station hydrométrique du « Barret », les débits moyens peuvent être considérés comme fiables. Par contre, les débits de crues, de période de retour supérieur à 10 ans, sont relativement imprécis car la série chronologique de mesures est trop courte (14 ans).

Les débits caractéristiques sur la station du Garon à Brignais, représentant un bassin versant de 79 km², figurent dans le tableau ci-après :

Analyse statistique sur la période 1970-1985

Cours d'eau : Garon
 Station : V3035510 superficie contrôlée : 79 km²
 Type de débit : OBSERVE

Débit en m³/s

(F expérimentales)													Annuel		1/10	1/20
	jan	fév	mars	avr	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	déc	m ³ /s	l/s/km ²	m ³ /s	m ³ /s
Moyenne	0.822	1.151	0.953	0.831	0.842	0.293	0.120	0.174	0.234	0.334	0.698	0.908	0.61	7.72	0.061	0.031
T=5 ans sec	0.446	0.672	0.574	0.323	0.218	0.127	0.045	0.013	0.015	0.082	0.088	0.182	0.42	5.34		
T=2 ans	0.745	0.938	0.783	0.559	0.517	0.194	0.077	0.043	0.069	0.233	0.344	0.933	0.60	7.58		
T= 5 ans humide	1.091	1.731	1.216	0.965	1.253	0.508	0.115	0.131	0.433	0.430	1.116	1.144	0.80	10.18		

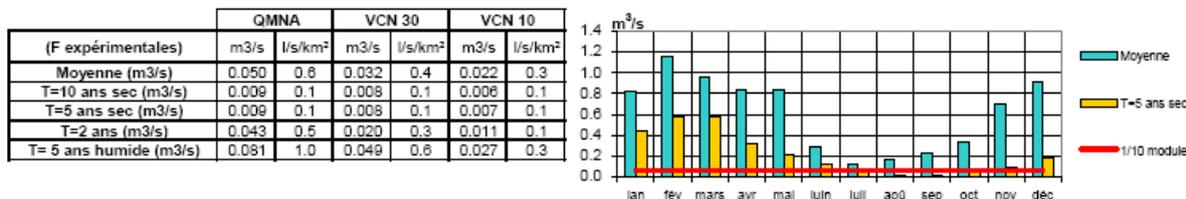
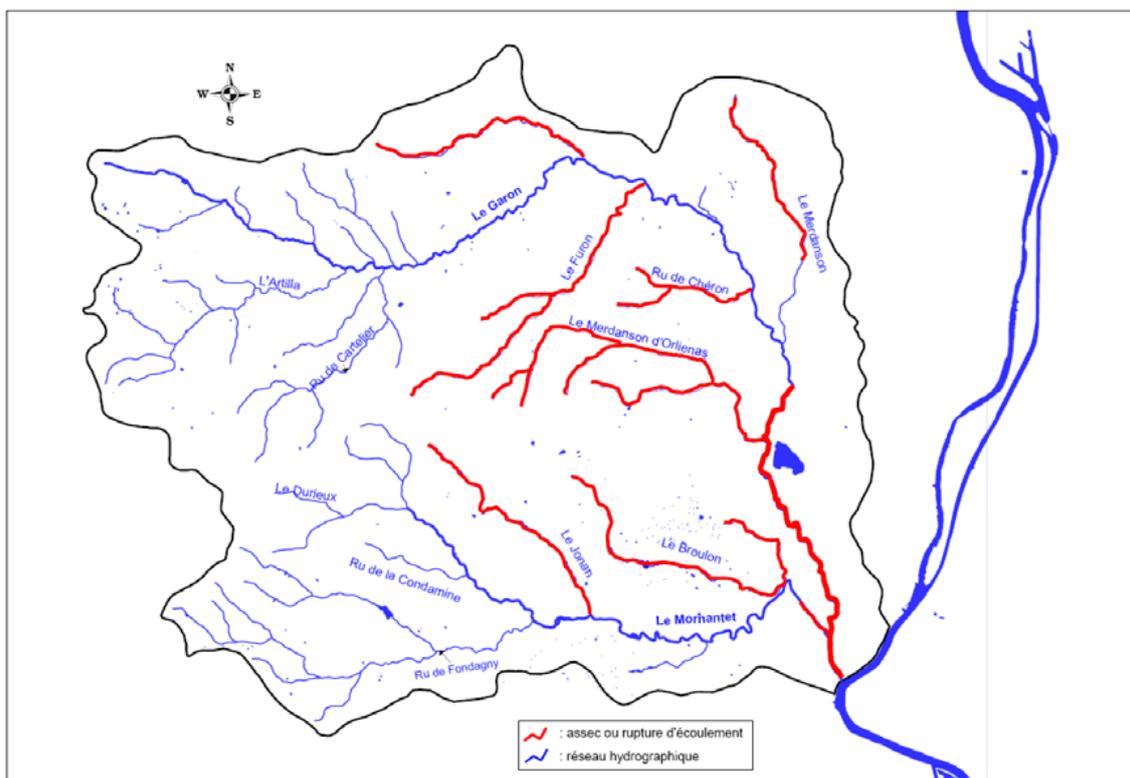


Tableau 5 : Analyse des débits caractéristiques du Garon à Brignais sur la période 1970-1985

Une des principales caractéristiques de l'hydrologie des cours d'eau du bassin versant est la **faiblesse des débits d'étiage**. Les débits d'étiage de références sont compris entre **5 et 10 l/s/km²**. Ces valeurs sont essentiellement liées aux relations nappe/rivière et aux pertes dans la nappe du Garon.

Une partie du linéaire du Garon, ainsi que certains de ses affluents, présentent un fonctionnement proche d'un type « oued » en période estivale. Le tarissement des écoulements intervient en effet rapidement si des précipitations ne viennent pas alimenter régulièrement le bassin versant.

On constate que les cours d'eau temporaires sont essentiellement localisés sur la partie médiane à avale du bassin à une altitude inférieure à 600 mNGF. Cela est certainement à corrélérer avec les plus faibles précipitations qui sont enregistrées à cette altitude ainsi que les faibles surfaces de bassin drainées par ces cours d'eau.



Carte 9 - Localisation des assecs sur le bassin versant

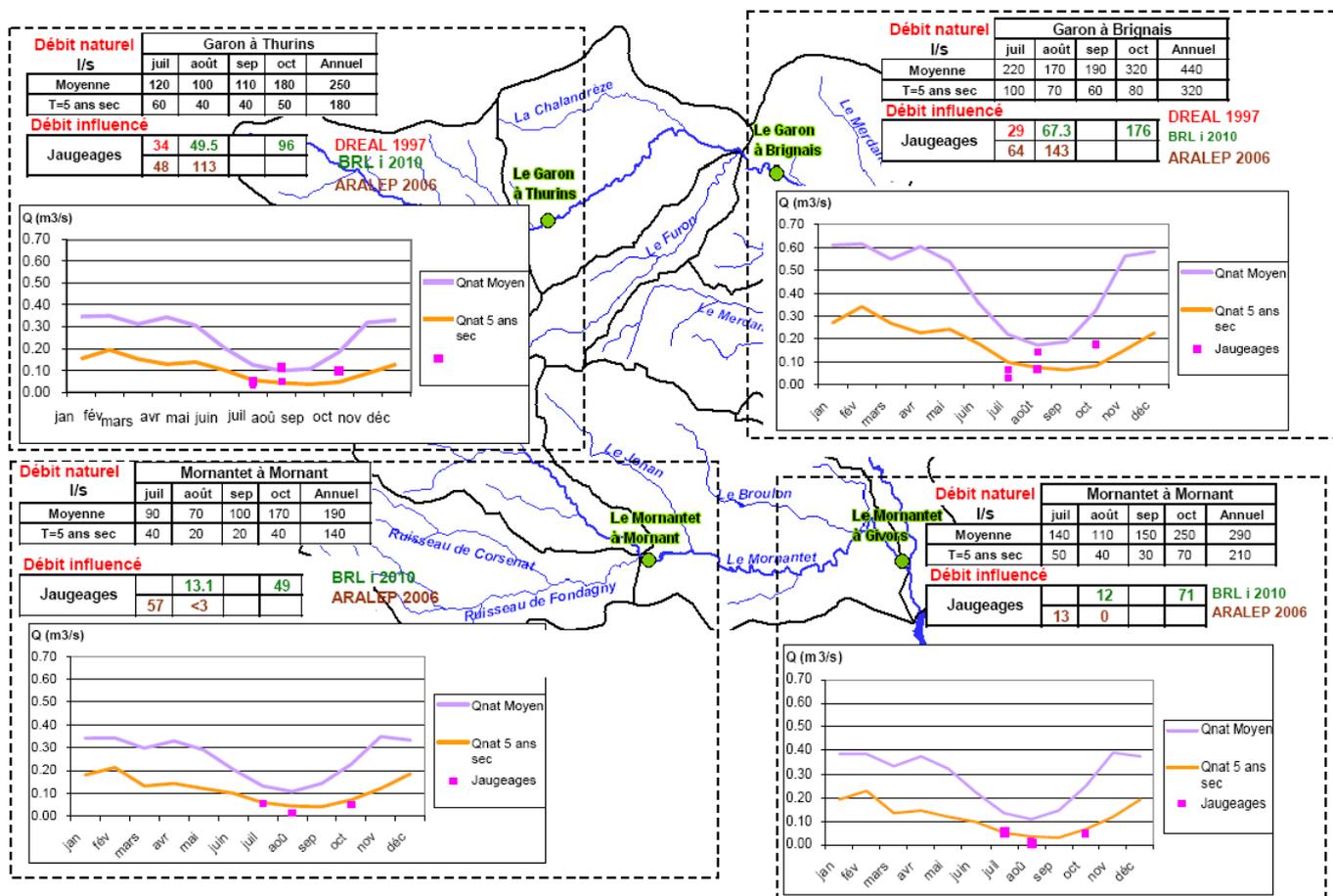
Le tronçon du Garon entre Brignais et le Rhône est un secteur bien connu pour ses assecs en raison de la perméabilité des alluvions qui le composent (ancien bras du Rhône). Des campagnes de jaugeage mettent en lumière des pertes importantes : près de 150 l/s sont « perdus » entre Brignais et le Rhône.

D'après l'étude des données hydrologiques enregistrées à Brignais, on peut alors émettre l'hypothèse que le Garon aval enregistre des assecs pendant plus de 60 % de l'année en moyenne.

3.3.2 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 de 4 points de référence sur le bassin versant (voir carte suivante).

Du fait du peu de données hydrométriques disponibles sur le bassin versant du Garon, les débits estimés aux 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 année moyenne et en année quinquennale sèche. Les mesures de débits effectuées lors de différentes campagnes de jaugeages sont également représentées : il s'agit de débits influencés et non naturels.



Carte 10 - Points de référence et débits naturels et influencés associés

3.4 SYNTHÈSE

Le principal prélèvement identifié sur le bassin versant est lié à l'alimentation en eau potable et concerne la ressource souterraine. La nappe du Garon est une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable, mais qui est aujourd'hui en limite d'exploitation sur le plan quantitatif.

Les eaux superficielles subissent une faible pression de prélèvement, principalement liée à l'évaporation à la surface des plans d'eau. Elles présentent toutefois des étiages très sévères.

Pour ces ressources, des volumes prélevables ont été définis dans le cadre de l'étude globale de la gestion quantitative de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon, réalisée dans le cadre des études préalables au contrat de rivière.

TITRE 4. PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU TERRITOIRE

4.1 DEMOGRAPHIE

Les communes de Saint-Genis-Laval, Charly, Givors et Grigny font partie du Grand Lyon, et sont concernées par le SCOT de l'agglomération lyonnaise, porté par le SEPAL. Celui-ci prévoit à l'horizon 2030 une augmentation de la population sur son territoire de 150 000 habitants, soit une augmentation annuelle moyenne de 0,45%. Pour les communes concernées, cela représente une augmentation de 52 078 habitants en 2006 à 55 457 habitants en 2020.

La commune de Saint-Martin-en-Haut est concernée par le SCOT des Monts du Lyonnais, actuellement en cours d'élaboration. En l'absence d'information sur l'évolution démographique dans le cadre de ce SCOT, l'hypothèse retenue pour cette commune est faite, par similitude avec le SCOT de l'ouest lyonnais, en la considérant comme commune émergente, avec un taux moyen annuel d'augmentation de la population de 1,1% soit une population estimée de 4 469 habitants à l'horizon 2020 (contre 3 834 en 2006).

Enfin, vingt-deux des vingt-sept communes du bassin versant du Garon sont concernées par le SCOT de l'ouest lyonnais. Celui-ci a attribué un niveau de polarité à chaque commune, et a ainsi défini les perspectives d'évolution de la population par commune sur la période 2006-2020. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant :

Niveau de polarité	Commune	Taux annuel d'évolution de la population	Population municipale 2006	Population 2020
1 – Pôle structurant historique	Brignais	0,5%	11 658	12 504
	Chaponost	0,5%	7 967	8 543
2 – Communes émergentes	Brindas	1,11%	5 243	6 120
	Millery	0,85%	3 450	3 884
	Mornant	1,08%	5 229	6 078
	Soucieu-en-Jarrest	1,1%	3 546	4 133
	Vourles	1,1%	3 007	3 506

3 – Communes dans l'aire d'influence des polarités de 1^{er} et 2^{ème} niveaux	Montagny	0,96%	2 377	2 715
	Messimy	0,84%	3 128	3 518
	Orliénas	0,93%	2 156	3 063
	Saint-Laurent-d'Agny	0,93%	1 960	2 231
	Saint-Maurice-sur-Dargoire	0,95%	2 166	2 472
	Taluyers	0,92%	1 979	2 249
	Thurins	0,96%	2 724	3 063
4 – Village des cœurs verts	Chassagny	0,80%	1 204	1 346
	Chaussan	0,79%	945	1 055
	Rontalon	0,80%	1 054	1 179
	Saint-Andéol-le-Château	0,75%	1 516	1 684
	Saint-Didier-sous-Riverie	0,74%	1 173	1 300
	Sainte-Catherine	0,79%	927	1 034
	Saint-Sorlin	0,79%	682	761
	Yzeron	0,61%	957	1 042
TOTAL			65 048	73 480

Ainsi, la perspective de population totale des communes du bassin versant à l'horizon 2020 est de 133 406 habitants contre 120 960 habitants en 2006. La population vivant sur le bassin versant du Garon en 2020 serait ainsi de l'ordre de 68 000 habitants.

Par ailleurs, dans le cadre de l'étude globale de la gestion quantitative de la ressource en eau, réalisée préalablement au présent contrat de rivière, l'évolution de population des communes actuellement alimentées en eau potable par les prélèvements dans la nappe du Garon a été estimée à + 28 425 habitants, passant de 69 667 habitants à 98 092 habitants de 2007 à 2035, sachant que cette ressource alimente également des communes hors bassin versant du Garon.

4.2 URBANISATION ET DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Dans le cadre de la réalisation du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales sur l'ensemble du bassin versant du Garon, des perspectives d'urbanisation des communes du bassin ont été établies à l'horizon 2030, sur la base des projets des communes, des PLU et des perspectives du SCOT de l'ouest lyonnais (horizon 2020), le cas échéant extrapolées si les projets urbains actuels étaient inférieurs aux hypothèses du SCOT.

Ainsi, la perspective de nouvelles surfaces urbanisées sur le bassin versant à l'horizon 2030 s'établit à environ 470 ha, soit 2,3% de la surface totale du bassin versant du Garon. Les projets concernent à la fois des zones résidentielles, des aménagements urbains (espaces de loisirs, infrastructures sportives, etc...) ou des zones d'activités économiques.

En termes de développement économique, le SCOT de l'ouest lyonnais a défini les possibilités d'extension ou de création de zones d'activités sur son territoire. A ce titre, le bassin versant du Garon est concerné par les projets suivants :

Communauté de communes	Zone d'activité	Création/extension	Commune	Surface supplémentaire à l'horizon 2020
CCVL	La Triandine	Extension	Messimy	1 ha
	Les Lats	Extension	Messimy	17 ha
	La Thuillère	Extension	Thurins	2,5 ha
	La Goyenche	Création	Thurins	5 ha
COPAMO	Les Platières	Extension	St-Laurent-d'Agnny/ Mornant/Chassagny	40 ha
	Les Arboras	Extension	Soucieu-en-Jarrest	2 ha
	La Ronze	Extension	Taluyers	1,37 ha
CCVG	Les Ronzières	Création	Vourles	8 ha
	Le Baconnet	Extension	Montagny	10 ha
	Les Collonges	Création	Chaponost	4,4 ha
	Le Châtelard	Création	Millery	1 ha
	Les Esses	Création	Montagny	10 ha
	Moninsable 2	Extension	Brignais	11 ha
			TOTAL	113,27 ha

Le SCOT a néanmoins limité ces extensions à l'horizon 2020 par communauté de communes. Cependant, les zones d'activités situées sur le bassin versant du Garon ne représentant pour chaque communauté de commune qu'une partie des zones à créer ou à étendre identifiées au SCOT, il est difficile de préciser pour le bassin versant du Garon la part des surfaces prévues qui pourra être aménagée à l'horizon 2020, à l'exception de la zone des Platières, pour laquelle il est clairement identifié au SCOT une première tranche limitée à 20 ha pour cette échéance.

Il convient par ailleurs d'ajouter 8,2 ha correspondant à du foncier disponible dans des zones déjà existantes.

4.3 PROJET D'AUTOROUTE A45

Le projet d'autoroute A45 vise à créer une nouvelle liaison Saint-Etienne-Lyon, créant une alternative à l'A47. Prenant son origine au niveau de l'A72 au nord de Saint-Etienne, elle doit rejoindre l'A450 à Brignais selon un tracé d'environ 48 km, traversant ainsi le bassin versant dans un axe sud-ouest/nord-est.

Suite à l'enquête publique qui s'est déroulée de novembre 2006 à janvier 2007, cette autoroute a été déclarée d'utilité publique par décret ministériel du 16 juillet 2008, selon une bande de 300 mètres représentée sur la figure ci-après. L'appel à candidature pour la concession a été lancé en mai 2012.



Figure 5 - Bande des 300 mètres du projet de l'autoroute A45

PARTIE 2. DEFINITION DES OBJECTIFS QUANTITATIFS DU PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

TITRE 1. OBJECTIFS POUR LES EAUX SOUTERRAINES

1.1 ANALYSE DES MODELISATIONS ET DES OBSERVATIONS

Dans le cadre de l'étude volumes prélevables, le modèle numérique de la nappe développé par BURGEAP (2006-2009) a été actualisé par le bureau d'études, qui a conduit plusieurs simulations selon différents scénarios prospectifs, en utilisant pour cela les séries pluviométriques réelles de la période 1980-2009. 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 scénarii 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 assecs. 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 où seuls des prélèvements fortement réduits (inférieurs à 4 Mm³) permettraient l'augmentation des débits en surface.

Scénario	Prélèvement simulé	Remontée piézométrique / situation actuelle (2010)		Débit supplémentaire drainé par le Garon
	millions m ³ /an	Secteur Vourles	Secteur Montagny	litre/seconde
SP1	6	1.20 m	0.00 m	0
SP2	5	6.10 m	1.10 m	2
SP3	4	9.30 m	2.10 m	15
Non influencé	0	12.60 m	4.00 m	103

Tableau 6 : Résultats des simulations pour différents scénarios de prélèvements en nappe

Cette approche par simulations a apporté deux résultats fondamentaux :

- ▶ En régime naturel, le retour vers l'hydro système superficiel serait limité à la partie la plus aval du cours d'eau Garon (entre les carrières de Millery et sa confluence avec le Rhône). Rappelons le caractère partiel de cette conclusion : il est probable qu'en régime non influencé, le débit des sources de la Mouche augmente de manière significative, ce que le modèle ne peut pas simuler sous sa structure actuelle.
- ▶ Les gains en termes de retour vers le Garon sont marginaux pour des prélèvements annuels supérieurs à 4 Mm³.
- ▶ L'exploitation des bilans sur 20 cycles hydrologiques montre un équilibre certain pour une exploitation autour de 5 Mm³/an, un équilibre hypothétique pour une exploitation de 5,5 Mm³/an, un déséquilibre certain pour une exploitation de 6 Mm³/an.

D'autre part, concernant les relations observées entre prélèvements et piézométrie de la nappe, les éléments d'analyse sont les suivants :

- ▶ L'inertie de la nappe est pluriannuelle. On observe des cycles à la hausse ou à la baisse qui s'étalent sur plusieurs années. L'analyse de la période la plus longue en terme de prélèvements stables (1980-1999) montre une amplitude d'environ 4 m (+/- 2 m autour de la moyenne).

- ▶ Le niveau piézométrique moyen dépend de manière complexe de la politique de prélèvement mise en œuvre et des politiques antérieures de prélèvements. C'est un résultat évident lorsque l'on observe les piézométries simulées (évolution systématique vers une valeur stabilisée de piézométrie). L'analyse de la piézométrie enregistrée sur Vourles semble conforter cette affirmation en première approximation (observations de paliers de stabilisation). Insistons sur le caractère complexe de ces phénomènes : le passage d'un palier de prélèvement à un autre implique un réajustement piézométrique qui prendra plusieurs années et sera contrôlé par un rééquilibrage des gradients entre compartiment amont et compartiment aval, entre nappe et encaissants, et entre nappe et rivière dans le compartiment aval. Cette dynamique de moyen terme enregistrera des dynamiques de court terme liées à la variabilité naturelle des données climatologiques. Il faut donc prendre ces relations avec beaucoup de prudence. A ce sujet, notons un écart non négligeable entre le modèle qui associe une piézométrie moyenne autour de 183-184 m NGF pour des prélèvements annuels de l'ordre de 5 Mm³ et le système réel qui associe une piézométrie moyenne de 179-180 m NGF pour une telle politique de prélèvements.
- ▶ L'analyse des données enregistrées au piézomètre Vourles montre que la piézométrie moyenne était d'environ 179,50 m NGF pour un prélèvement annuel compris entre 4,5 et 5 Mm³/an. Le niveau piézométrique n'était pas stabilisé pendant la courte période de prélèvements supérieurs à 6 Mm³/an. Le niveau semble être stabilisé en première approximation autour de 176,50 m NGF pour des prélèvements compris entre 5,5 et 6 Mm³/an.

1.2 VOLUMES PRÉLEVABLES ET OBJECTIFS DE GESTION

1.2.1 Propositions formulées à l'issue de l'étude volume prélevable

Volume prélevable :

Sur la base du principal résultat apporté par les simulations, à savoir un retour marginal (en quantité comme en positionnement) vers l'hydrosystème superficiel dans la gamme d'une réduction réaliste des prélèvements, il est proposé de déterminer le volume prélevable comme correspondant à la seule réserve renouvelable.

L'analyse des données simulées est concordante avec celle des données mesurées.

Deux scénarios d'exploitation peuvent être envisagés :

- ▶ Un scénario prudentiel avec un volume prélevable de l'ordre de 5 Mm³/an. Sous réserve d'une stationnarité des variables climatiques, il devrait autoriser une relative stabilité du niveau piézométrique. Celui-ci devrait présenter des fluctuations pluriannuelles similaires à celles observées de 1980 à 1999.
- ▶ Un scénario plus risqué de prélèvements autour de 5,5 Mm³/an. Il resterait ainsi dans l'ordre de grandeur des prélèvements récents qui ont montré une stabilisation du niveau piézométrique pour des années marquées par des variables climatiques moyennes. Un tel scénario devrait obligatoirement être accompagné d'un suivi rigoureux du niveau piézométrique et des variables climatologiques. Si une tendance significative en terme de baisse du niveau de la nappe devait être enregistrée, il faudrait alors envisager une révision à la baisse du volume prélevable.

Indicateurs de gestion de nappe

Au vu des biais rappelés ci-dessus, il est proposé une politique de gestion de la nappe basée sur les éléments suivants :

- ▶ Pour le compartiment inférieur, la définition d'un piézomètre de référence paraît superflue, en l'absence de chroniques longues pour assoir un raisonnement et en l'absence d'objectifs en termes de débit biologique pour contraindre des valeurs cibles de piézométrie.
- ▶ Pour le compartiment supérieur, il est proposé de restreindre la définition d'indicateurs piézométriques au seul piézomètre dit de Vourles. En effet, ce piézomètre est un piézomètre de référence depuis plusieurs années et la piézométrie semble homogène dans ce compartiment (réservoir très transmissif). Il n'y a donc aucune raison de changer de piézomètre de référence.

Pour le compartiment amont, il est proposé un niveau piézométrique de crise de 175 m NGF, justifié par un risque de tarissement des sources de la Mouche et d'inversion de gradient entre nappe du Garon et nappe du Rhône.

Sous réserve de la stationnarité des niveaux piézométriques (avec des variations de l'ordre de +/- 2 m autour d'un niveau moyen), il faut viser à un niveau stabilisé autour de 177 m NGF. En effet, l'analyse des minimas historiques montre une fréquence de l'ordre de 2 à 3 épisodes de basses eaux par décennie. Ce qui laisse espérer en première approximation, la satisfaction des usages projetés sans restriction pour 8 années sur 10.

L'analyse des données enregistrées et des données simulées, bien que non concordantes, montrent que ce niveau moyen devrait être atteint pour un volume prélevable compris entre 5 et 5,5 Mm³/an.

Toutefois, des baisses de piézométrie devraient se répéter 2 à 3 fois par décennie avec un risque d'atteinte du niveau piézométrique de crise. Il est donc indispensable de prévoir des procédures de réduction des prélèvements AEP durant ces périodes ; elles pourraient s'appuyer sur des interconnexions avec réseaux prélevant hors nappe du Garon.

Au vu du risque certain de baisse récurrente du niveau piézométrique, il est proposé un seuil d'alerte de 176 m NGF, qui pourrait servir d'indicateur pour la mise en œuvre de procédures pour la réduction des prélèvements dans la nappe du Garon.

Pour finir, dans une logique de prévention, il est vivement recommandé de réduire les prélèvements pendant une période déterminée de manière à autoriser une reconstitution des réserves de la nappe. Pour que cette recharge soit significative, il faudrait idéalement restituer au minimum 50% du volume surexploité entre 1999 et 2006, estimé entre 5 et 6 millions de m³ sur la base des données disponibles.

Ce qui pourrait être réalisé par un cycle de prélèvements AEP restreints à 4,5 Mm³ pendant deux à trois ans.

Ces règles de gestion devant être considérées comme des orientations et non comme des résultats en soi, il convient par ailleurs de les accompagner d'un suivi scientifique, de manière à pouvoir les modifier en fonction de l'évolution constatée du comportement de la nappe en fonction des politiques mises en œuvre.

1.2.2 Volume prélevable, répartition par usages et indicateurs de gestion retenus pour les eaux souterraines

Volumes prélevables :

Dans le cadre de la fourchette de valeurs fixée à l'issue de l'étude de volumes prélevables, et suite aux échanges intervenus lors de l'élaboration du présent Plan de Gestion de la Ressource en Eau, le volume prélevable sur les eaux souterraines à répartir entre les différents usagers a été fixé à 5,5 millions de m³, soit à la valeur haute de la fourchette. A la fin du présent plan de gestion, une nouvelle modélisation de la nappe sera à conduire, afin, le cas échéant, de réajuster cette valeur.

Ce volume prélevable global est réparti entre usages de la façon suivante :

- Alimentation en eau Potable : 5,35 millions de m³
 - o SIDESOL : 3,794 millions de m³
 - o SIMIMO : 1,476 millions de m³
 - o Rhône-Sud : 80 000 m³
- Industrie / activités économiques : 100 000 m³
- Irrigation : 50 000 m³

Sur une période de 3 ans à partir de la mise en service de la station de traitement du Syndicat d'Eau Potable Rhône-Sud, soit la période-cible de 2016-2018, le volume prélevable par les syndicats d'eau potable sera abaissé à 4,5 millions de m³, hors prélèvement Syndicat Rhône Sud, soit 80 000 m³ pour Rhône-Sud, 3,182 millions de m³ pour le SIDESOL et 1,238 millions de m³ pour le SIMIMO. Cette mesure a pour objectif un gain piézométrique de la nappe, afin de s'éloigner et de gagner de la marge par rapport aux valeurs seuils définies ci-après.

Indicateurs de gestion :

Le piézomètre de référence pour le suivi de la nappe du Garon est le piézomètre de Vourles. Les valeurs des courbes enveloppes de déclenchement des situations de vigilance (NPV), d'alerte (NPA), d'alerte renforcée (NPAR) et de crise (NPC) ont été définies en prenant :

- Pour la situation d'alerte, le plus bas niveau atteint en août à 176,50 m NGF
- Pour la situation de crise la valeur de 175,50 m NGF.

Cela a permis d'établir des valeurs cohérentes avec les valeurs préconisées par l'étude des volumes prélevables en relation avec le prélèvement maximum annuel qui sera autorisé suite à la validation du présent PGRE d'une part, et avec la forme des données statistiques calculées dans le cadre du suivi piézométrique de la nappe du Garon par les services de l'Etat.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
NPV	177,99	177,96	177,95	177,99	178,06	178,01	177,84	177,7	177,67	177,65	177,71	177,83
NPA	176,88	176,8	176,78	176,8	176,86	176,77	176,64	176,5	176,5	176,5	176,56	176,7
NPAR	176,42	176,32	176,29	176,3	176,37	176,25	176,14	176	176,01	176,01	176,08	176,23
NPC	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5

Tableau 7 : Niveaux piézométriques mensuels correspondant aux seuils de gestion de crise

NPV : Niveau Piézométrique de Vigilance
 NPA : Niveau Piézométrique d'Alerte
 NPAR : Niveau Piézométrique d'Alerte Renforcée
 NPC : Niveau Piézométrique de Crise

Les modalités de gestion se rapportant à ces seuils sont définies d'une part dans l'arrêté cadre sécheresse du 9 juillet 2015 et, d'autre part, pour ce qui concerne plus spécifiquement l'usage Alimentation en Eau Potable, dans la fiche action n°3.2 du présent Plan de Gestion.

TITRE 2. OBJECTIFS POUR LES EAUX SUPERFICIELLES

2.1 ANALYSE 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.

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 a été préféré la proposition de fourchettes de valeurs plutôt que de valeurs « magiques », qui n'auraient que peu de sens au regard de la complexité de l'hydrosystème.

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 Motnant	10 à 30 l/s	5 l/s
Le Mornantet à Givors	10 à 30 l/s	5 l/s

Tableau 8 : Débits Biologiques et débits de survie au niveau des quatre points de référence du bassin

NB : 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...).

2.2 DEBITS OBJECTIFS D'ÉTIAGE

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.

Les débits objectifs d'étiage ont été discutés et validés à l'occasion des comités techniques et comités de pilotage de l'étude volume prélevable, en présence des acteurs locaux et des partenaires techniques et financiers du contrat de rivière du Garon.

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.

Point de référence	Correspondance avec le DB	DOE proposé (l/s)					
		mai	juin	juil	août	sept	oct
Le Garon à Thurins	valeur moyenne à haute	40	40	40	30	30	40
Le Garon à Brignais	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

Tableau 9 : DOE proposés au niveau des quatre points de référence

2.3 VOLUMES PRÉLEVABLES

Les volumes prélevables ont été calculés à chaque point de référence, et comparés aux prélèvements actuels estimés.

2.3.1 Volumes prélevables en amont du point de référence du Garon à Thurins

		mai	juin	juil	août	sept	oct	Total Mai à Oct
Volume prélevable (m3/s)		0,098	0,061	0,016	0,013	0,007	0,007	0,03
Vol Prélevable (milliers de m3)		262	159	42	34	17	18	532
Prélèvements (milliers de m3)	AEP	-6,5	-6,2	-6,5	-6,5	-6,2	-6,5	-38
	Irrigation	14,3	5,8	5,8	5,8	5,8	14,3	52
	Industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
	Evaporation	16,5	32,4	42,5	28,7	2,4	0,0	122
	Total	24,3	31,9	41,8	28,0	1,9	7,9	136

Tableau 10 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels sur le Garon à Thurins, pour un DOE de 30 à 40 l/s (soit environ 79 à 105 milliers de m³/mois)

Les volumes prélevables sur le Garon à Thurins sont très faibles en étiage (de l'ordre d'à peine une dizaine de l/s). Les prélèvements sont également faibles et en partie compensés en quantité par des rejets d'épuration. Compte tenu de l'état actuel du cours d'eau et des pressions qu'il subit il est nécessaire de ne pas aggraver la situation actuelle et on recommande de ne pas augmenter les prélèvements sur ce tronçon.

2.3.2 Volumes prélevables sur le Garon entre Thurins et Brignais

		mai	juin	juil	août	sept	oct	Total Mai à Oct
Volume prélevable (m3/s)		0.084	0.057	0.022	0.012	0.008	0.015	0.03
Vol Prélevable (milliers de m3)		225	147	59	32	20	40	523
Prélèvements (milliers de m3)	AEP	-34.2	-33.1	-34.2	-34.2	-33.1	-34.2	-203
	Irrigation	1.7	1.1	1.1	1.1	1.1	1.7	8
	Industrie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	Evaporation	5.7	11.2	14.7	9.9	0.8	0.0	42
	Total	-26.8	-20.8	-18.4	-23.1	-31.1	-32.5	-153

Tableau 11 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels sur le tronçon du Garon de Thurins à Brignais, pour un DOE de 50 l/s (soit environ 130 milliers de m³/mois)

Entre Thurins et Brignais, du fait des rejets de STEP, le bilan des prélèvements est un gain en eau pour le Garon. Si un débit objectif de 30 l/s est assuré au niveau de Thurins, la ressource supplémentaire apportée par les STEP sur ce tronçon suffit largement à satisfaire les débits biologiques proposés au niveau de Garon à Brignais (gamme allant de 30 à 50 l/s).

2.3.3 Volumes prélevables en amont du point de référence du Mornantet à Mornant

		mai	juin	juil	août	sept	oct	Total Mai à Oct
Volume prélevable (m3/s)		0,052	0,036	0,006	0,005	0,003	0,015	0,02
Vol Prélevable (milliers de m3)		140	94	17	13	7	41	312
Prélèvements (milliers de m3)	AEP	-9,4	-9,1	-9,4	-9,4	-9,1	-9,4	-56
	Irrigation	4,1	1,5	1,5	26,5	26,5	52,9	113
	Industrie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
	Evaporation	3,2	6,3	8,2	5,6	0,5	0,0	24
	Total	-2,1	-1,4	0,3	22,6	17,8	43,5	80,8

Tableau 12 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels sur le tronçon du Mornantet à Mornant, pour un DOE de 20 l/s à 30 l/s (soit environ 52 à 79 milliers de m3/mois)

Aux mois d'août, septembre et octobre, les prélèvements peuvent être plus importants que les volumes prélevables. Cependant cela ne traduit pas forcément un déséquilibre. En effet, les chiffres avancés pour l'irrigation correspondent principalement aux prélèvements du lac de la Madone, pour lesquels peu d'années de données sont disponibles (2003 et 2009). Suivant les années, les prélèvements réalisés varient énormément : les chiffres présentés ci-dessous correspondent aux prélèvements 2009, en 2003 aucun prélèvement n'a eu lieu en septembre et octobre. Sur la période de mai à octobre, les volumes prélevables sont plus de quatre fois supérieurs aux prélèvements actuels. Le respect des volumes prélevables demandera des ajustements de gestion certaines années mais ne devrait pas poser de problème, l'adaptation de la gestion de la retenue semble possible et devrait permettre de satisfaire à la fois les besoins en eau d'irrigation et les besoins du milieu.

2.3.4 Volumes prélevables sur le Mornantet entre Mornant et Givors

		mai	juin	juil	août	sept	oct	Total Mai à Oct
Volume prélevable (m3/s)		0.030	0.022	0.008	0.002	0.001	0.011	0.01
Vol Prélevable (milliers de m3)		81	58	20	6	3	31	198
Prélèvements (milliers de m3)	AEP	-1.8	-1.7	-1.8	-1.8	-1.7	-1.8	-11
	Irrigation	9.1	4.6	4.6	4.6	4.6	9.1	36
	Industrie	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-4
	Evaporation	4.5	8.8	11.6	7.8	0.7	0.0	33
	Total	11.2	11.0	13.7	10.0	2.8	6.7	55.4

Tableau 13 : Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels sur le tronçon du Mornantet de Mornant à Givors, pour un DOE de 30 l/s (soit environ 78 milliers de m3/mois)

Aux mois d'août et septembre, le prélèvement actuel dépasse légèrement les volumes prélevables. La différence entre ces deux termes représente un débit de l'ordre de quelques litres par seconde en août et un débit inférieur au litre par seconde en septembre. **Compte tenu de l'incertitude des estimations sur la ressource et les prélèvements, ce résultat est à prendre avec précaution.**

Si des réductions de prélèvements sont nécessaires, c'est sur la gestion des retenues (prélèvement pour l'irrigation et évaporation sur la surface des plans d'eau) qu'il existe un levier d'action (il n'y a pas de prélèvement pour l'AEP et l'industrie sur le tronçon du Mornantet de Mornant à Givors).

2.3.5 Synthèse des volumes prélevables

La figure ci-dessous permet de comparer les volumes prélevables et les prélèvements actuels :

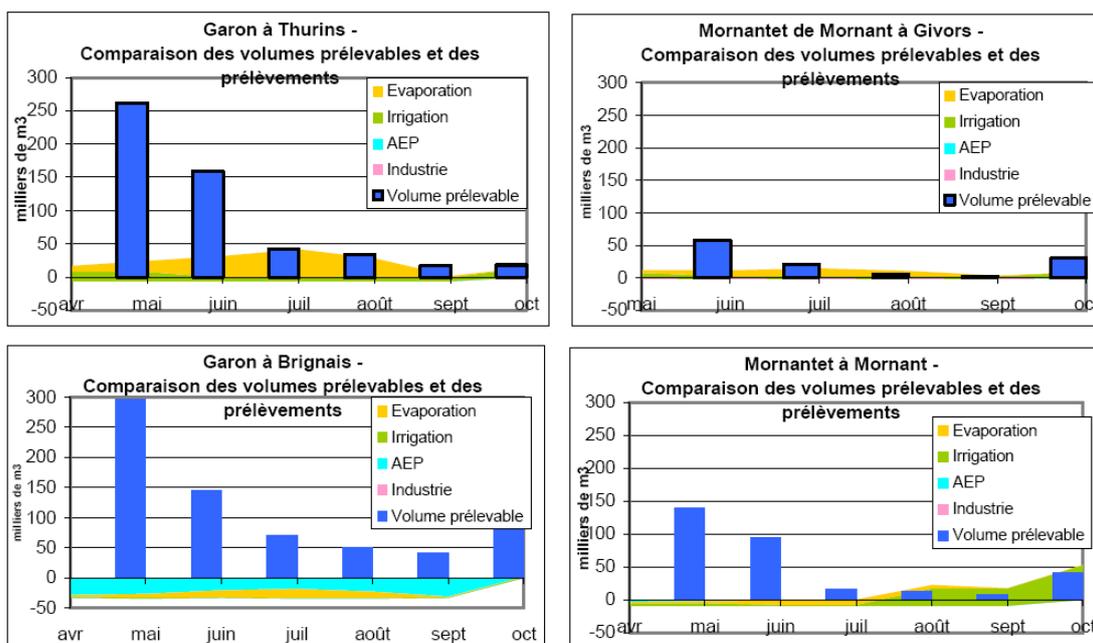


Figure 6 - Comparaison des volumes prélevables et des prélèvements actuels

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 1 l/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.

2.4 RÉPARTITION DES VOLUMES PRÉLEVABLES PAR USAGE SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Compte tenu du fait que les prélèvements sur les eaux superficielles sont constitués essentiellement de ceux effectués par les plans d'eau et l'évaporation qu'ils engendrent, la répartition de volumes prélevables par usage pour les eaux superficielles n'est pas une notion pertinente. En effet, aucun autre usage n'est recensé sur les cours d'eau du bassin versant qui ferait appel à des prélèvements dans les cours d'eau.

L'analyse réalisée dans le cadre de l'étude de volumes prélevables a amené à conclure que :

- Les volumes prélevables sur le Garon en amont de Thurins sont très faibles en étiage, et compte tenu de l'état du cours d'eau et des pressions subies, il est recommandé de ne pas augmenter les prélèvements ;
- Sur le Garon à Brignais, avec le débit objectif d'étiage fixé à Thurins, les apports de la station d'épuration doivent permettre de respecter le DOE fixé à Brignais. De façon complémentaire, il est à souligner que le Garon en aval de Brignais, de Vourles à Grigny, est généralement en assec chaque année de juin à septembre.
- Sur le Mornantet, en l'état actuel des prélèvements, il est possible que les DOE ne soit pas toujours atteints en période d'étiage, et que des mesures d'adaptation de la gestion des retenues soient à mettre en place pour y parvenir, il n'y a donc pas de marge pour de nouveaux prélèvements.

Au regard de ce qui précède, le PGRE fixe l'objectif de n'autoriser aucun nouveau prélèvement, s'il ne garantit pas la transparence sur le débit du cours d'eau en période d'étiage, que ce soit par la mise en place d'un débit réservé adapté et/ou la mise en œuvre d'un mode de gestion adapté (par exemple, arrêt du prélèvement à certaines périodes).

PARTIE 3. PROGRAMME D' ACTIONS

TITRE 1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

1.1 CADRE REGLEMENTAIRE ET ROLE DE L'ÉTAT

1.1.1 La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Adoptée en octobre 2000, la DCE est le texte majeur de la politique de l'eau dans l'Union Européenne. Elle engage chaque Etat membre dans un objectif de protection et de reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques.

Elle crée des obligations :

- de résultats (objectifs environnementaux),
- de méthodes (approche intégrée, prise en compte de considérations socio-économiques et de données environnementales, participation du public),
- de calendrier.

Ses objectifs environnementaux sont, en particulier :

- la non-détérioration des ressources en eau et des milieux,
- l'atteinte du bon état des eaux d'ici 2015,
- la réduction ou la suppression des rejets de substances dangereuses,
- le respect des objectifs des zones protégées.

Les objectifs de la DCE sont définis par masse d'eau, le bon état d'une masse d'eau de surface comprenant deux aspects complémentaires : un état écologique et un état chimique.

En France, la mise en œuvre de la DCE s'effectue au travers des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et de leurs documents d'accompagnement, ainsi que des programmes de mesures. Le SDAGE, institué par la loi sur l'Eau de 1992 et complété en 2004 pour devenir le plan de gestion de la DCE, définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre dans chacun des bassins versants.

1.1.2 Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée et Corse

Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée pour la période 2016-2021 est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées "**orientations fondamentales**", de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Ces grands enjeux sont, pour le bassin Rhône-Méditerranée, de :

- s'adapter au changement climatique. Il s'agit de la principale avancée de ce nouveau SDAGE, traduite dans une nouvelle orientation fondamentale ;
- assurer le retour à l'équilibre quantitatif dans 82 bassins versants et masses d'eau souterraine ;
- restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable prioritaires pour protéger notre santé ;
- lutter contre l'imperméabilisation des sols ;
- restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations ;
- compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200% de la surface détruite ;
- préserver le littoral méditerranéen.

Un programme de mesures accompagne le SDAGE. Il rassemble les actions par territoire nécessaires pour atteindre le bon état des eaux. Ces documents permettent de respecter les obligations définies par la directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre un bon état des eaux.

Pour 2021, le SDAGE vise 66 % des milieux aquatiques en bon état écologique et 99% des nappes souterraines en bon état quantitatif. En 2015, 52 % des milieux aquatiques sont en bon état écologique et 87,9 % des nappes souterraines en bon état quantitatif.

Pour une masse d'eau donnée, le programme de mesures 2016-2021 a pour objet de traiter :

- les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état (écologique, chimique ou quantitatif) ou du bon potentiel écologique des masses d'eau identifiées dans l'état des lieux du bassin ; ces mesures tiennent compte de l'avancement de la mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015 ;
- les pressions spécifiques qui s'exercent sur les zones protégées et empêchent l'atteinte des objectifs de ces zones ;
- l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses ;
- l'atteinte des objectifs communs à la DCE et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), pour assurer l'articulation entre ces deux directives.

1.1.3 Les objectifs de la DCE et du SDAGE pour les eaux superficielles et souterraines du bassin versant du Garon

Echéances

Le SDAGE propose pour les masses d'eau superficielles et souterraines du bassin versant du Garon les objectifs récapitulés dans le tableau suivant.

Un objectif de bon état chimique pour 2015 est fixé pour tous les cours d'eau du bassin versant du Garon bien que plusieurs d'entre eux bénéficient de reports d'échéances à 2021 ou 2027 pour l'atteinte du bon état écologique. Pour les trois masses d'eau principales, l'hydrologie fait partie des causes de report mentionnées.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique			
			Objectif d'état	Statut	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
Garon - RM_08_07											
FRDR10530	ruisseau de fondagny	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	FT	pesticides, matières organiques et oxydables	2015	2015		
FRDR10853	ruisseau le merdanson	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2021	FT	morphologie, pesticides	2015	2015		
FRDR11456	ruisseau le merdanson	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT	pesticides	2015	2015		
FRDR11479	ruisseau de cartelier	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR11709	ruisseau le jonan	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	FT	continuité, pesticides	2015	2015		
FRDR11789	ruisseau l'artilla	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	FT	pesticides	2015	2015		
FRDR479a	Le Garon de la source à Brignais	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	FT	continuité, hydrologie, pesticides, matières organiques et oxydables	2015	2015		
FRDR479b	Le Momantet	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	FT	continuité, hydrologie, pesticides, substances dangereuses, matières organiques et oxydables	2015	2015		
FRDR479c	Le Garon de Brignais au Rhône	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	FT	continuité, morphologie, pesticides, substances dangereuses, hydrologie	2015	2027	FT	Benzol(g,h,l)pyrène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène

Tableau 14 : Objectifs de bon état pour les masses d'eau superficielles du Garon selon le SDAGE 2016-2021

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif				Objectif d'état chimique				
		Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Polluant dont la tendance à la hausse est à inverser
5 - Rhône moyen										
FRDG385	Alluvions du Garon et bassin source de la Mouche	Bon état	2021	FT	déséquilibre prélèvement/ressource, impact eaux de surface	Bon état	2015			
FRDG611	Socle Monts du lyonnais, beaujolais, maconnais et chalonnais BV Saône	Bon état	2015			Bon état	2015			
FRDG613	Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux	Bon état	2015			Bon état	2015			

Tableau 15 : Objectifs de bon état pour les masses d'eau souterraines du Garon selon le SDAGE 2016-2021

Programme de mesures

En matière de déséquilibre quantitatif, les mesures complémentaires prévues par le SDAGE sont les suivantes, tant pour les eaux superficielles que souterraines :

Pression à traiter : **Altération de l'hydrologie (eaux superficielles)**

Mesure : RES0601 – Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation

Pression à traiter : **Prélèvements (eaux superficielles et eaux souterraines)**

Mesure : RES0303 – Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Pression à traiter : **Prélèvements (eaux souterraines)**

Mesure : RES0202 – Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités

1.1.4 Le classement en Zone de Répartition des Eaux

Comme indiqué en partie 1 du présent document, la nappe du Garon a été classée en Zone de Répartition des Eaux par arrêté préfectoral du 4 juillet 2013. Ce classement a pour principal objectif un meilleur suivi et une meilleure connaissance des prélèvements effectués dans cette ressource.

Les principales conséquences sont :

- Un abaissement des seuils réglementaires « Loi sur l'Eau », avec une procédure de déclaration pour tous les prélèvements autre que domestiques (supérieurs à 1 000 m³/an), et procédure d'autorisation pour les prélèvements supérieurs à 8 m³/heure,
- Les tarifs de l'eau potable ne peuvent plus être dégressifs, la mise en place de la nouvelle tarification respectant cette non-dégressivité devra être applicable au 1^{er} janvier 2016,
- Un relèvement des redevances pour prélèvement (déjà appliqué pour la nappe du Garon qui était déjà identifiée dans le SDAGE comme nécessitant des actions de résorption du déficit quantitatif).

1.1.5 Autorisations de prélèvement et débits réservés

Les prélèvements effectués sur les ressources superficielles et souterraines, selon leur importance, peuvent être soumis à déclaration ou autorisation au titre des articles L214-1 à 214-6 du Code de l'Environnement.

A l'issue de l'élaboration du présent Plan de Gestion de la Ressource en Eau sur le bassin versant du Garon, qui aborde à travers deux volets, que sont les eaux superficielles et les eaux souterraines,

les volumes prélevables sur chacune de ces ressources et leur répartition entre les différentes catégories d'usagers, et les actions à mettre en œuvre pour une meilleure gestion globale de la ressource en eau sur le territoire, les services de l'Etat procéderont à la révision des autorisations de prélèvement.

1.1.6 Gestion de crise

L'Etat a en charge la Police de l'Eau, et en particulier la gestion des périodes de crise par la publication des arrêtés de restriction et leur application.

Tout au long de l'année, un **bulletin de situation hydrologique** est édité mensuellement. Lorsque la tendance hydrologique laisse pressentir un risque de crise à court ou moyen terme, un **comité sécheresse** se réunit afin de déterminer s'il est nécessaire de prendre des mesures de limitation des prélèvements d'eau.

Un **arrêté départemental de limitation des usages de l'eau** peut, alors, être pris par le préfet afin de gérer au mieux la situation de crise. Il impose une gestion accrue des prélèvements en eau ainsi que la préservation des usages prioritaires (alimentation en eau potable) et des besoins en eau nécessaires à assurer la sécurité des populations. Les mesures préconisées dans cet arrêté sont établies en fonction de la situation hydrologique et elles s'appuient sur l'arrêté cadre relatif à la gestion de crise en situation de sécheresse.

L'**arrêté-cadre n°DDT-SEN-2015-07-01 (2015-B42) du 9 juillet 2015**, figurant en **annexe 1**, définit :

- Les bassins versants concernés par l'arrêté-cadre, ainsi que les points de mesure de débit de référence associés pour les eaux superficielles,
- Les aquifères concernés pour les eaux souterraines, qui font l'objet d'un suivi BRGM-DREAL,
- Les différentes situations hydrologiques et les seuils correspondant pour les eaux superficielles,
- Les différentes situations piézométriques et seuils correspondant pour les eaux souterraines,
- Les modalités de constatation de la situation des cours d'eau ou des nappes,
- Les conditions de levée des mesures,
- Les mesures mises en place pour chaque situation et pour chaque usage.

Quatre **types de situation** sont définis : vigilance, alerte, alerte renforcée et crise.

Une spécificité du bassin versant du Garon, précisée dans l'arrêté-cadre, est que, pour les eaux souterraines, les valeurs des courbes enveloppes de déclenchement des situations de vigilance (NPV), d'alerte (NPA), d'alerte renforcée (NPAR), et de crise (NPC), ont été définies en prenant la valeur minimum de la courbe enveloppe du NPA comme le niveau piézométrique d'alerte défini au PGRE, et la valeur minimum de la courbe enveloppe du NPC comme le niveau piézométrique de crise défini au PGRE (voir paragraphe 1.2.2.).

Le seuil de **vigilance** sert de référence pour renforcer le suivi hydrologique et/ou piézométrique, déclencher l'information des organismes impliqués dans la gestion de l'eau, et la préparation d'éventuelles mesures de restrictions par la réalisation de plans de gestion visant à réduire de 25 à 50% les prélèvements réalisés pour l'irrigation et par certains titulaires de déclaration ou d'autorisations de prélèvements.

Le seuil d'**alerte** est défini par le niveau au-dessous duquel des conflits d'usage risquent de se produire. Lors du dépassement de ce seuil, les premières mesures de limitation sont mises en place visant les usages de confort, afin d'économiser l'eau et retarder, si possible, le passage en alerte renforcée.

Le seuil d'**alerte renforcée** est défini par le niveau au-dessous duquel l'ensemble des usages et le bon fonctionnement des milieux aquatiques ou souterrains ne sont plus assurés. Il permet le renforcement substantiel des mesures de limitation, avec la suspension de certains usages, afin de ne pas atteindre le niveau de crise.

Le seuil de **crise** est le niveau en dessous duquel les usages prioritaires pour l'homme (santé, salubrité, eau potable, sécurité civile) et la survie des espèces présentes dans le milieu sont mis en périls. Tous les prélèvements autres que ceux destinés à l'approvisionnement en eau potable, ou non indispensables à la santé et à la sécurité publique sont interdits.

L'arrêté cadre prévoit que lors des réunions du comité sécheresse, les gestionnaires de l'alimentation en eau potable établissent un bilan de situation concernant la mobilisation de la ressource, la consommation d'eau et les difficultés qu'elles pourraient rencontrer en terme de qualité et de quantité. Les gestionnaires sont habilités à effectuer des propositions de dispositions qui seraient rendues nécessaires par la situation.

Dans la mesure où, pour les syndicats en charge de l'alimentation en eau potable prélevant dans la nappe du Garon, une solution de substitution existe avec le Syndicat Mixte Rhône-Sud, la fiche action n°3.2 prévoit, pour l'eau potable, des modalités spécifiques de gestion des prélèvements dans la nappe du Garon en fonction des situations piézométriques atteintes.

1.2 LES COLLECTIVITÉS DU BASSIN VERSANT INTÉRESSÉES PAR LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

1.2.1 Le SMAGGA, structure porteuse du contrat et gestionnaire des cours d'eau du bassin versant

Le SMAVG (Syndicat Mixte d'Assainissement de la Vallée du Garon), créé en 1975, prend pour la première fois en 1986, suite aux inondations importantes de 1983, des compétences relatives à « l'aménagement hydraulique des rivières » et « écoulement des eaux de ruissellement ».

A l'occasion de l'engagement du premier contrat de rivière du Garon, pour lequel le SMAVG est désigné structure porteuse, ses compétences relatives à la gestion des cours d'eau sont complétées en 2000 par les compétences suivantes :

- Entretien et restauration des berges et des ouvrages sur le Garon et ses affluents,
- Missions d'animation, de coordination et de communication propres au contrat de rivière.

Il est alors composé des communes de : Brignais, Chaponost, Chassagny, Chaussan, Grigny, Millery, Montagny, Mornant, Orliénas, Taluyers et Vourles soit 11 communes sur les 28 que compte le bassin versant du Garon, et des deux syndicats d'eau potable, SIDESOL et SIMIMO, qui ont adhéré pour participer au financement de l'assainissement dans le souci de préservation de la nappe du Garon au droit de laquelle est construit un des collecteurs principaux de transport des eaux usées. A la fin de la procédure de contrat de rivière en 2006, il compte treize communes, avec l'adhésion en cours de contrat de Saint-Laurent-d'Agny et de Saint-Sorlin.

Les autres communes du bassin versant, afin de bénéficier des opérations d'entretien, d'aménagement et de restauration prévues au contrat de rivière et dont la compétence est détenue par le SMAVG, et pour contribuer à leur financement, ont passé des conventions avec ce dernier.

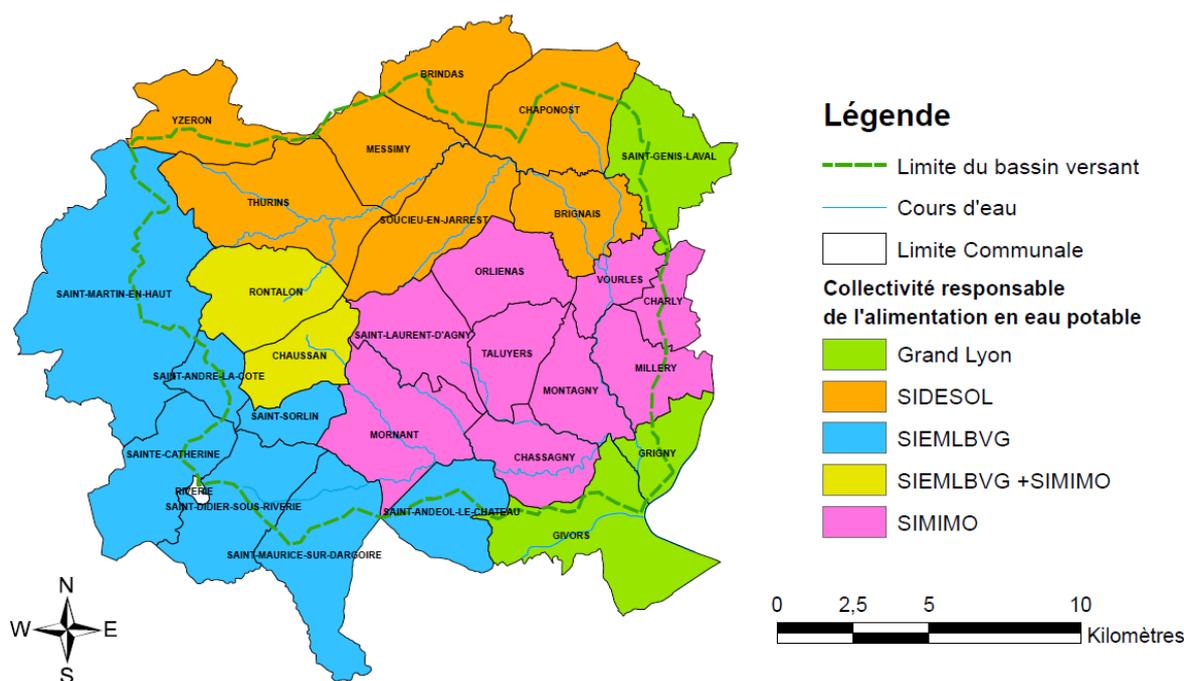
Au 1^{er} janvier 2007, la compétence assainissement du SMAVG est transférée au SYSEG, qui assurait jusqu'alors la compétence traitement pour les communes raccordées à la station d'épuration de

Givors, et il devient SMAGGA (Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion du bassin versant du Garon), s'étend à 27 communes du bassin versant (seule la commune de Saint-André-la Côte, très partiellement concernée par le bassin versant, et essentiellement pour des zones naturelles et agricoles, ne souhaite pas adhérer), dont deux (Saint-Martin-en-Haut et Sainte-Catherine) sont représentées par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement des Hauts du Lyonnais (SIAHL), avec une redéfinition de ses compétences qui deviennent les suivantes :

- Animation et études (portages de contrat de rivière ou SAGE, communication sur le bassin versant du Garon, études générales sur les milieux aquatiques du bassin, définition de politiques globales),
- Travaux d'amélioration et de surveillance du fonctionnement hydrologique et hydraulique,
- Travaux sur les rivières et ouvrages en rivière.

Suite à la dissolution du SIAHL au 1^{er} janvier 2011, les communes de Saint-Martin-en-Haut et Sainte-Catherine deviennent directement adhérentes au SMAGGA, qui par voie de conséquence devient syndicat intercommunal et non plus mixte, et prend le nom de Syndicat de Mise en valeur, d'Aménagement et de Gestion du bassin versant du Garon, gardant ainsi son acronyme SMAGGA.

1.2.2 Les syndicats d'eau potable prélevant dans la nappe du Garon



Carte 11 - Organisation de l'alimentation en eau potable sur le bassin versant du Garon

Le bassin versant est représenté pour l'alimentation en eau potable par différentes structures intercommunales ou mixtes, présentées ci-dessous :

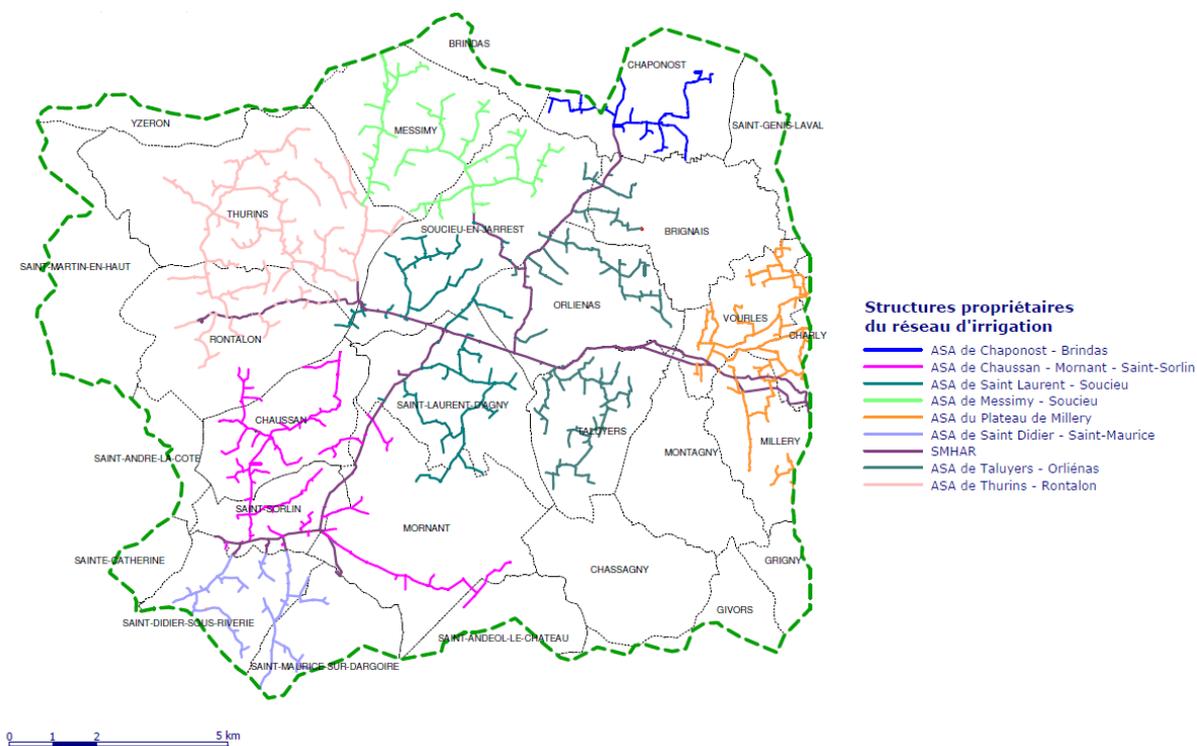
- le **SIDESOL** (Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau du Sud-Ouest Lyonnais) pour les communes de : Brignais, Brindas, Chaponost, Messimy, Soucieu-en-Jarrest, Thurins et Yzeron, qui prélève dans la nappe du Garon,
- le **SIMIMO** (Syndicat Intercommunal de distribution d'eau de la région de Millery-Mornant) pour les communes de : Chassagny, Chaussan, Millery, Montagny, Mornant, Orliénas, Rontalon, Saint-Laurent-d'Agnay, Taluyers et Vourles, qui prélève dans la nappe du Garon
- **RHONE SUD** (Syndicat Mixte d'eau potable Rhône Sud), auquel adhèrent le SIMIMO et le SIDESOL, qui prélève dans les nappes du Rhône et du Garon

1.2.3 Le Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône

Sur le bassin versant, l'irrigation agricole pour la quasi-totalité des volumes irrigués dépend du SMHAR, **Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône** créé en 1966. Ce syndicat, présent sur la partie centrale du département du Rhône est constitué par le Conseil Général du Rhône, la commune d'Amplepuis, la Chambre d'Agriculture du Rhône et 25 associations syndicales autorisées (ASA) d'agriculteurs irrigants, rassemblées en six groupements.

Ce syndicat assure, sur le bassin versant, l'irrigation du groupement de l'« Aménagement hydraulique de MILLERY – MORNANT » en collaboration avec **8 ASA** :

- ASA d'irrigation plateau de Millery,
- ASA d'irrigation Chaussan/ Mornant/Saint-Sorlin,
- ASA d'irrigation Saint-Didier-sous-Riverie / Saint-Maurice,
- ASA d'irrigation Taluyers /Orliénas,
- ASA d'irrigation Saint-Laurent-d'Agy/Hauts De Soucieu,
- ASA d'irrigation Chaponost / Brindas,
- ASA d'irrigation Messimy / Soucieu,
- ASA d'irrigation Thurins / Rontalon,



Carte 12 - Réseau d'irrigation du SMHAR sur le bassin versant du Garon

Le SMHAR élargit désormais son champ d'intervention en permettant de répondre aux besoins en eau pour l'arrosage des jardins. De par ses statuts, le syndicat a compétence :

- pour animer et coordonner toutes études et toutes réalisations concernant des travaux d'hydraulique agricole tels que ceux énumérés à l'article 175 du code rural,
- pour réaliser, entretenir et gérer les travaux hydrauliques agricoles communs à plusieurs collectivités ou établissements publics associés,
- pour apporter à tous les agriculteurs du département du Rhône, une assistance et des conseils techniques leur permettant de réaliser les travaux d'hydraulique agricole et notamment l'irrigation dans les meilleures conditions de rentabilité,

- Le syndicat pourra également aux lieu et place des collectivités ou établissements publics associés qui le lui demanderont :
 - être maître d'ouvrage,
 - gérer et entretenir les ouvrages ainsi réalisés,
- Enfin, à défaut de toute initiative locale, il pourra entreprendre des études, réaliser, gérer et entretenir des travaux d'hydraulique agricole tels que ceux énumérés à l'article 175 du code rural.

1.2.4 Les autres acteurs du PGRE

- Industriels (préleveurs et consommateurs)
- Propriétaires de plans d'eau
- Communes (consommation, irrigation, propriétaires de plans d'eau)
- Consommateurs (ménages)

TITRE 2. LES ACTIONS DU PGRE

Les fiches action détaillées figurent en **annexe 2**.

2.1 ACTIONS POUR LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

2.1.1 Actions déjà réalisées ou en cours

SIMIMO

- En matière d'économie d'eau et de sensibilisation des usagers :
 - Mise en place, depuis le 31 décembre 2012, du télé-relevé permettant à l'abonné de suivre sa consommation d'eau et de détecter les fuites (système d'alerte en cas de fuite ou surconsommation),
 - Mise en place d'étiquettes sur les poteaux incendies pour en règlementer l'usage.
- En matière d'amélioration des rendements :
 - Un taux moyen de renouvellement de 1,33 % et 19 km de réseau renouvelé au cours des 5 dernières années,
 - La pose de cinq débitmètres de sectorisation.
 - Renforcement des dispositifs de recherche de fuites via le nouveau contrat de DSP.
- En matière de substitution :
 - Engagement de principe du Syndicat à diminuer ses prélèvements dans la nappe du Garon à hauteur de 28 % (sur la base des volumes 2012) des volumes à répartir entre MIMO et SIDESOL, dès l'année de mise en service de la station de traitement d'eau potable située à Chasse/Ternay, sur une période de 3 ans consécutifs. Cette opération a pour objectif de limiter les prélèvements pour l'usage eau potable à 4,5 Mm³ par an pendant 3 ans, et de permettre, sous réserve de conditions hydrométéorologiques satisfaisantes, une recharge d'une partie du volume surexploité au cours des années 2000.

SIDESOL

- En matière d'économie d'eau et de sensibilisation des usagers :
 - Mise en place d'étiquettes sur les poteaux incendies pour en règlementer l'usage
- En matière d'amélioration des rendements :
 - Un taux moyen de renouvellement de 1 % et 33,16 km de réseau renouvelé au cours des 5 dernières années,
 - La pose de huit débitmètres de sectorisation, en complément des 15 déjà posés en 2001 et 2005.

- En matière de substitution :
 - Engagement de principe du Syndicat à diminuer ses prélèvements dans la nappe du Garon à hauteur de 28 % (sur la base des volumes 2012) des volumes à répartir entre MIMO et SIDESOL, dès l'année de mise en service de la station de traitement d'eau potable située à Chasse/Ternay, sur une période de 3 ans consécutifs. Cette opération a pour objectif de limiter les prélèvements pour l'usage eau potable à 4,5 Mm³ par an pendant 3 ans, et de permettre, sous réserve de conditions hydrométéorologiques satisfaisantes, une recharge d'une partie du volume surexploité au cours des années 2000.

SYNDICAT MIXTE RHÔNE-SUD

- En matière de substitution :
 - Engagement du Syndicat à supprimer ses prélèvements dans la nappe du Garon dès la mise en service de la station de traitement d'eau potable située à Chasse/Ternay, et apport de volumes au SIDESOL et au SIMIMO pour la substitution d'une partie de leurs prélèvements dans la nappe du Garon

COMMUNES/SYNDICATS D'ASSAINISSEMENT/SMAGGA

- En matière d'optimisation de la recharge
 - SYSEG : travaux de mise en séparatif, déconnexion de réseaux d'eaux pluviales des réseaux d'eaux usées (travaux inscrits au contrat de rivière du Garon)
 - Communes/SMAGGA : Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales à l'échelle du bassin versant du Garon avec zonages proposés aux communes, favorisant l'infiltration à la parcelle pour les projets d'urbanisation. A annexer par les communes dans leurs PLU (échéance 2014-2018).

2.1.2 Actions de portée réglementaire

Action 1.1 : Recensement des prélèvements autres que domestiques

Suite à la publication de l'arrêté de classement de la nappe du Garon en ZRE, les usagers effectuant des prélèvements autres que domestiques disposaient d'un délai de 3 mois pour se signaler auprès des services de l'Etat. Aucun prélèvement n'a été déclaré à ce titre dans le délai imparti.

Il est toutefois probable qu'il en existe qui seraient soumis à ces nouvelles dispositions. Dans le but d'assurer une meilleure connaissance des prélèvements, et de répartir les volumes prélevables sur des hypothèses de prélèvements actuels les plus proches possibles de la réalité, il conviendra de mener des investigations et des actions de communication complémentaires, afin de toucher un maximum de préleveurs potentiels.

Action 1.2 : Révision de la tarification de l'eau potable par les syndicats d'eau potable (non dégressivité)

Le classement en ZRE de la nappe du Garon impose aux syndicats d'eau potable la mise en œuvre d'un tarif non dégressif auprès de ses usagers. Cette nouvelle tarification devra entrer en vigueur au 1^{er} janvier 2016.

2.1.3 Actions relatives à l'amélioration des connaissances sur les prélèvements

Action 1.3 : Recensement des prélèvements privés et publics

- Campagne d'information par l'intermédiaire des communes : bulletins municipaux et communautaires, SMAGGAzine, sites internet...
- Sensibilisation par l'entrée « santé » (risque d'utiliser un prélèvement non déclaré, car absence d'information en cas de risque de pollution de la ressource...),
- Analyse des consommations (recherche des faibles consommations par rapport à composition des ménages),
- Enquête auprès des communes pour connaître leurs éventuels prélèvements (par exemple pour l'arrosage des espaces publics,...)

2.1.4 Actions relatives aux économies d'eau et à la sensibilisation des usagers

Action 1.4 : Mise en place de la télé-relève (SIDESOL)

- Objectif : permettre aux usagers de pouvoir suivre leur consommation et améliorer la détection des fuites. Investissement de l'ordre de 2,5 M€ HT.
- Les zones à forte densité seront équipées en priorité.

Action 1.5 : Sensibilisation du grand public aux économies d'eau

- Communication par les outils habituels : bulletins municipaux et communautaires, SMAGGAzine, sites internet, pages dédiées dans le guide ressource en eau créé dans le cadre du contrat de rivière,...
- Distribution de kits économie d'eau auprès du grand public (lors de manifestations du territoire, ou lors de distributions dédiées, permettant de demander de présenter une facture d'eau, et de suivre les impacts de l'opération en quantifiant le matériel distribué et localisé par commune...)
- Animations scolaires : dans le cadre des animations prévues au contrat de rivière, développer une animation avec les CME, qui puisse faire le lien avec les communes et l'action 1.4 ci-après.

Action 1.6 : Sensibilisation des collectivités

- Incitation des communes à effectuer un audit de leur patrimoine et de leurs pratiques (mutualisation des audits), et définition des mesures d'économies d'eau à mettre en place. Suivi des premières collectivités engagées, permettant de témoigner auprès des suivantes.

Action 1.7 : Sensibilisation des gros consommateurs (autres que collectivités)

- Engagement de dialogue individuellement avec les gros consommateurs afin de les mobiliser, leur faire connaître les aides possibles, notamment AERMC, pour l'accompagnement des économies d'eau et suivre leurs efforts de réduction.

2.1.5 Actions relatives à l'amélioration/au maintien du rendement des réseaux

Action 1.8 : Détection et recherche de fuite

- Suite à l'installation de débitmètres sur les réseaux du SIDESOL et du SIMIMO, exploitation des données, afin de rechercher les fuites et cibler les opérations de réhabilitation
- Recherche de corrélation entre les débits mesurés et la télé-relève, par attribution d'abonnés par secteurs, afin de pouvoir établir des rendements par secteur et prioriser les actions sur les réseaux.
- Mobilisation des fermiers sur la détection et la recherche de fuites : renforcer leurs obligations notamment en termes de réactivité et de restitution des investigations réalisées, dans le cadre des futures DSP (ou d'avenants aux DSP en cours).

Action 1.9 : Travaux de renouvellement de réseaux

- SIDESOL : 3 M€ HT par an de renouvellement. Prioriser les secteurs à faible rendement – D'après rapport Merlin 2010 : Thurins-Peyne, Ste-Consorce-Pipora, Brindas Freyssonet...
- SIMIMO : 1 M€ HT par an de renouvellement. Prioriser les secteurs à plus faible rendement – D'après rapport Merlin 2011 : Millery Haut-service, Forestière, Chaussan, Rontalon....

Une augmentation de 1% de rendement peut représenter une économie de 40 000 m³ sur les prélèvements.

2.1.6 Actions relatives à l'optimisation des prélèvements et à la mobilisation de ressources alternatives à la nappe du Garon

Action 1.10 : Arrêt du prélèvement dans la nappe du Garon par le Syndicat Rhône-Sud

- Maintien en puits de secours uniquement, suite à la mise en service de la station de traitement. Le puits pourrait être cédé au SIDESOL, et utilisé dans l'exploitation de ce dernier (dans le cadre des volumes prélevables globaux du syndicat), car dans le cas contraire, il serait quand même nécessaire de le maintenir en puits de secours (environ 30 000 m³ par an).

Action 1.11 : Utilisation des interconnexions avec le SMEP Rhône-Sud pour la réduction des prélèvements dans la nappe du Garon par les syndicats SIDESOL et SIMIMO

- Période de 3 ans suite à la mise en service de la station de traitement : prélèvement annuel limité à 4,5 Mm³ dans la nappe du Garon. Gain attendu : restitution de la moitié du volume surexploité entre 1999 et 2006, sous réserve de conditions hydrométéorologiques « moyennes ».
- Après la période de 3 ans : Prélèvement annuel limité à 5,35 Mm³.

Action 1.12 : Modification de la répartition des prélèvements – Création d'un puits au niveau du site des carrières

- Etude Burgeap : les modélisations ont montré qu'en déplaçant une partie des volumes prélevés vers l'aval (600 000 m³ par an), le stock en amont peut se reconstituer (remontée piézométrique, qui rend l'aquifère moins vulnérable aux situations de crise), mais baisse du

niveau du Garon en aval (pas d'incidence l'été, car déjà à sec 4 à 6 mois par an – incidence à évaluer en moyenne et hautes eaux, et sur la durée de l'assec).

- Etude d'impact de la mise en place d'un prélèvement au droit du site des carrières (pompage direct dans le plan d'eau, moins impactant en terme de rabattement, mais pouvant nécessiter la mise en place de traitement, ou création d'un nouveau puits) : sur le fonctionnement de la nappe et notamment sur le puits de captage de Montagny, et aspect qualitatif.
- La DUP associée à cet éventuel nouveau prélèvement permettrait une meilleure protection de la nappe sur le plan qualitatif.

2.2 ACTIONS POUR LA GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SUPERFICIELLES

2.2.1 Actions déjà réalisées ou en cours sur les eaux superficielles

- En matière de suivi quantitatif des eaux superficielles :
 - SMAGGA : Mise en place de quatre stations hydrométriques sur le Mornantet et sur le Garon, dont deux sur les sites prioritaires à équiper identifiés par l'étude volumes Prélevables (le Garon à Brignais et le Mornantet à Mornant – site de Pont Rompu).
- En matière de gestion des retenues collinaires:
 - SMHAR : mise en place des débits réservés sur les retenues de la Madone et de Combe-Gibert.
 - Commune de Messimy : mise en place du débit réservé sur l'étang du Buyat.

2.2.2 Travaux sur les retenues collinaires

Action 2.1 : Mise en place des débits réservés sur les retenues identifiées comme prioritaires

- Priorisation de 19 retenues situées en travers de cours d'eau, de taille significative et donc potentiellement plus impactantes.
- Mise en place des débits réservés sur ces retenues, voire rattachement à l'action 2.2 quand cela est possible (absence d'usage, usage de loisirs considéré comme non indispensable par les propriétaires...).

Action 2.2 : Effacement des retenues non utilisées

- Effacement des retenues à mettre en œuvre, si cela est possible, sur les retenues prioritaires listées dans l'action 2.1.
- Au-delà de ces retenues prioritaires, mesures à élargir selon les opportunités, notamment en conduisant un travail de recensement des usages sur les retenues de la base plan d'eau pour lesquelles ils n'ont pas été identifiés.

2.2.3 Optimisation de la gestion des retenues

Action 2.3 : Suivi des débits sur le Mornantet

- Exploitation des données issues de la station hydrométrique située sur le Mornantet à Mornant afin de juger du respect des objectifs de débit fixés pour le milieu aquatique.

2.3 ACTIONS POUR LA GESTION GLOBALE DE LA RESSOURCE EN EAU

2.3.1 Actions sous la responsabilité de l'Etat

Action 3.1 : Révision des autorisations de prélèvement

La Circulaire du 30/06/08 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau, prévoit la mise en adéquation des prélèvements totaux avec les capacités du milieu, par révision des autorisations de prélèvement, initialement avant le 31/12/2014.

Cette phase administrative fait suite à la définition des Volumes Maximum Prélevables par usage (Eau potable, Industriel, Agricole) et au recensement le plus exhaustif, suite à la mise en œuvre de la ZRE, des prélèvements en nappe qui deviennent soumis à la loi sur l'eau.

Action 3.2 : Gestion de crise

- Réduction des prélèvements en nappe du Garon pour l'alimentation en eau potable en cas de franchissement des seuils d'alerte et de crise, avec appel à l'interconnexion du syndicat Rhône-Sud.

2.3.2 Actions de pérennisation de la gestion globale de la ressource en eau

Action 3.3 : Mise en œuvre d'un SAGE

- Etude d'opportunité inscrite au contrat de rivière du Garon. Portage SMAGGA. Périmètre à définir en concertation avec les services de l'Etat préalablement au lancement de cette étude.

Action 3.4 : Sensibilisation/formation des services urbanismes

- Objectif = améliorer la prise en compte de la problématique ressource en eau lors de l'instruction des PC : signalement des prélèvements, prise en compte du critère de consommation d'eau des demandeurs

TITRE 3. LE SUIVI DU PGRE

3.1 OBSERVATOIRE DE L'ÉTAT QUANTITATIF

L'étude de gestion quantitative réalisée dans le cadre des études préalables au contrat de rivière a montré que :

- la nappe est en limite de surexploitation et donc sans marge de manœuvre pour le développement d'usages supplémentaires,
- les étiages des cours d'eau sont sévères, et même en situation non influencée, les débits naturels permettraient parfois tout juste d'assurer les débits biologiques nécessaires à la satisfaction des besoins du milieu.

Elle a également permis de définir des objectifs quantitatifs en termes de débits et de niveaux piézométriques.

D'autre part, le bassin versant du Garon est fortement soumis aux phénomènes d'inondation. Plusieurs communes sont directement concernées par ce risque sur des zones urbaines ou industrielles. Il s'agit des communes de Thurins, Brignais, Montagny, Grigny et Givors, et, plus à la marge, Vourles et Millery qui ne sont concernées que par quelques entreprises localisées en zone inondable.

Un suivi quantitatif est donc important, d'une part pour évaluer les résultats des actions mises en œuvre dans le cadre du contrat, notamment sur la ressource disponible et sur le respect des objectifs quantitatifs définis en période d'étiage, et d'autre part pour capitaliser des données qui permettront d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement hydrologique, hydraulique et hydrogéologique du bassin versant, et disposer ainsi de données pour une utilisation dans le cadre de réflexions futures.

Concernant les eaux souterraines, le niveau piézométrique de la nappe du Garon est suivi par les services de l'Etat, au droit du piézomètre dit « de Millery », situé à Vourles (BSS07221D0023/S), avec des mesures journalières. Les syndicats d'eau potable disposent d'autre part, suite à l'étude Burgeap de 2006-2009, de 5 piézomètres suivis en continu, dont un sur la nappe d'accompagnement, et quatre sur la nappe profonde.

Par ailleurs, le SMAGGA a mis en place en 2013 des stations hydrométriques qui permettront de suivre les débits en différents points du bassin versant, dans les situations allant de l'étiage à la crue. Deux de ces stations sont pertinentes avec les préconisations de l'étude volumes prélevables pour le suivi quantitatif de la ressource superficielle : la station du Garon à Brignais, et celle du Mornantet à Mornant. (NB : la station du Mornantet à Mornant a été détruite lors d'un accident de la route et devrait être reconstruite en 2014, les procédures auprès des assurances étant en cours).

Les jaugeages nécessaires à l'établissement des courbes de tarage sont en cours de réalisation en 2014, et le suivi des débits devrait pouvoir être fonctionnel en 2015.

3.2 SUIVI DES ACTIONS DU PGRE

Le suivi des actions du PGRE et des indicateurs associés (dont notamment les prélèvements réalisés) sera effectué par le SMAGGA, à travers des tableaux de bord du type de ceux utilisés pour le suivi du contrat de rivière du Garon.

Une restitution de l'avancement et du suivi du PGRE sera faite annuellement en comité de rivière, en même temps que celle du contrat de rivière.

**ANNEXE 1 - ARRETE-CADRE N°DDT-SEN-2015-07-09-01
FIXANT DES MESURES DE PRESERVATION DE LA
RESSOURCE EN EAU EN PERIODE D'ETIAGE**



PREFET DU RHONE

Mission Inter-Services de l'Eau
et de la Nature du Rhône

**ARRETE CADRE n° DDT-SEN-2015-07-09-01
(2015-B42)**

**FIXANT DES MESURES DE PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU
EN PERIODE D'ETIAGE POUR LES COURS D'EAU ET LES NAPPES D'EAUX SOUTERRAINES
DU DEPARTEMENT DU RHONE**

*Le Préfet de la zone de défense sud-est
Préfet de la région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite*

VU le Code de l'Environnement et notamment ses articles L.211-3 et suivants, L.214-18, R.211-66 à R.211-70,

VU le décret n° 2002-965 du 2 juillet 2002 relatif aux conditions d'exercice du droit de pêche en eau douce,

VU les Schémas Directeurs d'Aménagement et de gestion des eaux des bassins Rhône – Méditerranée et Loire Bretagne,

CONSIDERANT que les mesures de restriction ou d'interdiction provisoire de certains usages de l'eau sont susceptibles de devenir nécessaires pour la préservation de la santé, de la salubrité publique, de l'alimentation en eau potable, des écosystèmes aquatiques et pour la protection de la ressource en eau,

CONSIDERANT que la manœuvre des ouvrages hydrauliques et les prélèvements incontrôlés sont de nature à aggraver la situation hydrologique et biologique précaire des cours d'eau en période d'étiage,

CONSIDERANT que les décisions s'appuieront sur les données de débits et du fonctionnement biologique des cours d'eau représentatifs de secteurs hydrographiques et sur les données piézométriques des différents aquifères fournies de façon permanente par les organismes référencés à cet effet (BRGM, DREAL, ...) et sur les données et prévisions fournies par METEO France,

CONSIDERANT dès lors qu'il y a lieu de faire application des dispositions visées par les articles L.211-3 et suivants, L.214-18 du code de l'environnement,

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture du Rhône ;

ARRETE

Article 1. Abrogation de l'arrêté précédent

L'arrêté n°2012-1446 du 09 mai 2012 est abrogé et remplacé par les dispositions suivantes :

Article 2. Objet

Le présent arrêté a pour objet,

- ***pour les eaux superficielles (hors Rhône et Saône) et leurs nappes d'accompagnement:***

Les eaux superficielles s'entendent comme les cours d'eau ou canaux alimentés par ces cours d'eau, ainsi que les plans d'eau.

- de délimiter les secteurs hydrographiques regroupant les bassins versants ou sous bassins versants dans lesquels pourront s'appliquer des mesures de suivi, de restriction ou d'interdiction provisoires des usages, notamment des prélèvements dans les eaux superficielles et leurs nappes d'accompagnement ; ces secteurs sont susceptibles d'être déclarés zones d'alerte au sens des articles R.211-66 et suivants du code de l'environnement,
- de fixer, pour chacun de ces secteurs hydrographiques, les stations de référence de mesure des débits et les stations d'application de l'Observatoire National Des Etiages (ONDE) élaboré et géré par l'ONEMA, dans sa dernière version d'investigation et d'appellation la plus récente,
- de fixer les "valeurs seuils"
 - de débits, au niveau des stations hydrographiques de référence,
 - de constats résultants des investigations ONDEqui serviront de base, avec les prévisions météorologiques, à l'évaluation et a minima à l'observation du fonctionnement biologique des milieux aquatiques (sous réserve de disponibilité des données) et également avec l'appréciation de la satisfaction des usages de l'eau, au déclenchement des mesures de vigilance, de restriction ou d'interdiction sur l'ensemble des bassins versants ou sous bassins versants correspondants,
- ***pour les eaux souterraines (autres que les nappes d'accompagnement):***
 - de délimiter les aquifères dans lesquels pourront s'appliquer des mesures de suivi, de restriction ou d'interdiction provisoires des usages, notamment des prélèvements dans les eaux souterraines ; ces aquifères sont susceptibles d'être déclarés zones d'alerte au sens des articles R.211-66 et suivants du code de l'environnement
 - de fixer pour chaque aquifère les piézomètres de référence pour la mesure des cotes et des hauteurs d'eau de la nappe concernée,
 - de fixer les valeurs seuils de piézométrie des nappes suivies, qui serviront de base, avec les prévisions météorologiques, et également avec l'appréciation de la satisfaction des usages de l'eau, au déclenchement des mesures de vigilance, de restriction ou d'interdiction
- ***pour toutes ces eaux***
 - de déterminer les mesures de restriction ou d'interdiction par usage de l'eau rendues nécessaires par la situation constatée.

Article 3. Champ d'application

Le présent arrêté s'applique :

a) pour les eaux superficielles (hors Rhône et Saône) et leurs nappes d'accompagnement :

Aux cours d'eaux ou canaux alimentés par ces cours d'eau, ainsi qu'aux plans d'eau. Sont également concernées les nappes d'accompagnement de ces cours d'eau, si elles existent. La nappe d'accompagnement représente les zones de géologie correspondant à des formations d'« Alluvions fluviales modernes », dans la limite d'une bande de 150 m de part et d'autre du cours d'eau. Cette distance peut être légèrement adaptée pour tenir compte de la géologie et de l'hydrographie locale. La cartographie de ces zones (annexe 7) est disponible sur le site Internet des services de l'État dans le Rhône.

b) pour les eaux souterraines autres que nappes d'accompagnement :

Aux nappes de l'Est Lyonnais (y compris la Molasse et les moraines assimilées aux nappes de l'Est Lyonnais pour l'application du présent arrêté), à la nappe du Garon, à la nappe profonde de la Saône (Pliocène).

Les dispositions du présent arrêté ne s'appliquent pas aux besoins de la défense incendie.

Le présent arrêté ne s'applique pas non plus au Rhône, à la Saône et à leurs nappes d'accompagnement (et plans d'eau et gravières qui en dépendent). Toutefois, pour ces 2 cours d'eau et nappes d'accompagnement, le Préfet peut prendre des mesures de limitation des usages de l'eau en tant que de besoin, lorsque l'alimentation en eau des populations, la santé, la salubrité et la sécurité publique sont menacées, si besoin après consultation du « Comité sécheresse », au vu des informations apportées notamment par les exploitants des captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

Article 4. Eaux superficielles - Définition des bassins versants concernés par l'arrêté cadre et des stations de mesure de débits de référence ainsi que des stations ONDE correspondantes.

Compte tenu de l'absence de station de mesure de débit sur certains cours d'eau, les stations de référence ont été déterminées par assimilation entre bassins versants ayant des fonctionnements hydrologiques similaires.

Dans le département, sont retenus 4 secteurs de regroupements de bassins versants, dans lesquels sont susceptibles d'être prises des mesures de suivi, de restriction ou d'interdiction provisoires des usages de l'eau ; les stations de mesures des débits de référence sont gérées actuellement par la DREAL ; les mesures de débits y sont effectuées en continu.

Le service départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques effectue les investigations du réseau ONDE et en délivre les résultats.

secteur hydrographique de regroupement	BASSINS VERSANTS des rivières correspondants	Nom des stations hydrométriques	Nom des stations ONDE
1 - Secteur Monts du Beaujolais	Ardières, Azergues, Soanan, Grosnes, Marverand Mauvaise Morgon Nizerand, Rhins Trambouze, Vauxonne	le Rhins à Amplepuls, le Gand à Neaux, l'Azergues à Chatillon, l'Azergues à Lozanne, l'Ardières à Beaujeu, station à venir sur les Sornins (Saône-et-Loire) dès que l'historique des données permettra la mise en œuvre du suivi et la détermination des seuils mentionnés à l'article 6 du présent arrêté.	Alix Ardière amont Ardière aval Butecros Douby Drioule Galoche Grosne orientale Mauvaise Nizerand Pramenoux Rançonnet Rebaisselet Soanan Trambouze Vauxonne amont Vauxonne aval
2 – Secteur Monts du Lyonnais	Brèvenne Turdine, Garon Yzeron, Coise, Loise Torranche, ruisseaux de l'agglomération lyonnaise	la Coise à Larajasse, l'Yzeron à Craponne la Brèvenne à Sain-Bel	Ru de Charbonnières Conan Cosne Fondagny Garon Mouche Platte Potensinet Torranchin Trésoncle Turdine Yzeron amont
3 – Secteur du Massif du Pilat	Gier et affluents du Rhône du Morin jusqu'à l'Arbuel	le Gier à Givors, la Valencize à Chavannay, l'Ecotay à Marthes la Semène à Saint Didier en Velay	Bassenon Reynard
4 – Secteur du Bas Dauphiné, Ozon	Ozon et affluents rive gauche du Rhône au Sud de l'Ozon	L'Hien à Saint Victor de Cessieu, l'Agy à Nivollas-Vermeille, la Bourbre à Bourgoin- Jallieu, la Bourbre à Tignieu-Jameyzieu, la Vega à Pont-Eveque, l'Ozon à Serezin (station patrimoniale du SAGE, dès que l'historique des données permettra la mise en œuvre du suivi et la détermination des seuils mentionnés à l'article 6 du présent arrêté)	Pont D 152 Leyrieu

La carte de délimitation de ces secteurs est annexée au présent arrêté (annexe 1). Cette cartographie est révisable tous les ans en fonction des données nouvellement acquises. Elle est disponible sur le site internet des services de l'État dans le Rhône.

La liste des communes par secteurs est également annexée (annexe 1) : une même commune peut être concernée par plusieurs secteurs si son territoire appartient à plusieurs bassins versants.

Article 5. Eaux souterraines - Définition des aquifères concernés

Les aquifères de l'Est lyonnais sont les alluvions fluvioglacières des nappes des couloirs de Meyzieu, de Décines, d'Heyrieux, la nappe de la molasse du miocène, et les moraines.

L'aquifère de la vallée du Garon est celui des alluvions fluvioglacières de la vallée du Garon, appelé ci-après « nappe de Garon » et qui diffère pour la gestion de la sécheresse, de la nappe d'accompagnement du Garon.

Les aquifères de la Saône sont ceux des Cailloutis et alluvions pliocènes du Val de Saône.

L'ensemble de ces aquifères fait l'objet d'un suivi du BRGM-DREAL.

Aquifère	Ouvrage de suivi	Commune de localisation de l'ouvrage de suivi	Code BSS de l'ouvrage de suivi	Exploitant
Est Lyonnais, couloir de Meyzieu	Piézomètre d'Azieu	GENAS	06995C0271/S	BRGM-DREAL
Est Lyonnais, couloir de Meyzieu	Piézomètre Bouvarets	GENAS	06995C0208/S1	BRGM-DREAL
Est Lyonnais, couloir de Décines	Piézomètre de Genas	GENAS	07224X0102/S	BRGM-DREAL
Est Lyonnais, couloir de Mions, Heyrieux	Piézomètre de Buclay - La grande terre	HEYRIEUX	07231C0252	BRGM-DREAL
Est Lyonnais, couloir de Mions, Heyrieux	Piézomètre de Corbas	CORBAS	07223C0113/S	BRGM-DREAL
Est Lyonnais, couloir de Mions, Heyrieux	Piézomètre d'Heyrieux (Cheval Blanc)	SAINT-PRIEST	07224X0106/S	BRGM-DREAL
Nappe profonde de la Saône (pliocène)	Piézomètre F1 PLIOCENE de	SAINT-GEORGES-DE-RENEINS	06741X0046/F1PLIO	BRGM-DREAL
Nappe profonde de la Saône (pliocène)	Piézomètre de TAPONAS	TAPONAS	06505X0080/FORC	BRGM-DREAL
Nappe du Garon	Piézomètre de Millery	VOURLES	07221D0023/S	BRGM-DREAL

Les piézomètres ou ouvrages de suivi des partenaires du comité sécheresse (SMHAR, Syndicats d'eau potable, sociétés fermières, Syndicats d'assainissement, etc...) peuvent également être utilisés pour compléter l'appréciation de la situation des nappes.

La carte des aquifères figurent en annexe 2. Cette cartographie est révisée en tant que de besoin en fonction des données nouvellement acquises. Elle est disponible sur le site internet des services de l'État dans le Rhône.

La liste des communes par aquifère concerné est annexée au présent arrêté (annexe 3) ; une même commune peut être concernée par plusieurs aquifères.

La carte des communes pouvant être soumises à des limitations d'usage de l'eau figure en annexe 3.

Article 6. Définition des situations hydrologiques et des seuils correspondants pour les eaux superficielles et leurs nappes d'accompagnement.

La situation hydrologique des cours d'eau par secteur est évaluée à partir des débits moyens journaliers mesurés au niveau des stations de mesure de référence. Cette évaluation est réalisée tous les 14 jours en situation de vigilance, et tous les 7 jours en situation d'alerte ou d'alerte renforcée.

Le déclenchement de mesures plus restrictives pour les usages de l'eau pour l'ensemble d'un secteur hydrographique de regroupement peut intervenir lorsque le débit moyen journalier (QJ) d'un cours d'eau est inférieur à un seuil donné (cf. articles 6.1 à 6.5) pendant au moins 5 jours par période de 7 jours consécutifs.

La situation est également évaluée au vu de l'observation d'autres indicateurs représentatifs de la situation de sécheresse, tels que les données du réseau ONDE, les données pluviométriques, les constatations sur le fonctionnement biologique des milieux aquatiques, l'évolution météorologique des jours à venir... La tendance de la courbe des débits moyens journaliers fournit également une aide à la décision.

Le VCN3 décadaire est la valeur seuil de déclenchement des situations hydrologiques. Il correspond à la moyenne des 3 jours consécutifs les plus bas sur une période de 10 jours fixes, il est issu de données mesurées aux stations hydrométriques. La statistique est réalisée à partir de l'ensemble des données observées sur la période de référence 1980-2012. Pour les stations ne disposant pas de données sur l'ensemble de la période, la période retenue débute à la mise en service de la station.

L'annexe 4 présente un exemple d'appréciation des situations de vigilance, d'alerte et d'alerte renforcée.

6.1. Situation normale

Cette situation correspond pour les eaux superficielles et leurs nappes d'accompagnement, au niveau d'alimentation des cours d'eau et des nappes où les usages sont satisfaits sans préjudice pour le fonctionnement biologique des milieux aquatiques, s'ils s'effectuent dans les conditions réglementaires en vigueur et dans le respect des prescriptions et autorisations délivrées.

6.2. Situation de vigilance

Cette situation correspond, pour les eaux superficielles et leurs nappes d'accompagnement, au niveau d'alimentation des cours d'eau et des nappes où les usages sont satisfaits sans préjudice pour le fonctionnement biologique des milieux aquatiques, mais à partir duquel la situation basse est susceptible de s'aggraver en l'absence de pluie significative dans les semaines ou le mois à venir.

Le suivi hydrologique et biologique (sous réserve de disponibilité de la méthode et des données) est renforcé à partir du mois de mars, sauf situation exceptionnelle qui justifierait de l'anticiper.

Le seuil de déclenchement de la situation de vigilance correspond :

- pour la période de juin à octobre aux VCN3 décadaires statistiques de période de retour 2 ans ;
- pour la période de novembre à mai à la valeur de la 3^{ème} décade du mois d'octobre du VCN3 décadaire statistique de période de retour 2 ans.

La situation de vigilance est mise en place par arrêté préfectoral sur les secteurs concernés.

6.3. Situation d'alerte

Cette situation est caractérisée par le risque de début de conflit d'usage, et donc la nécessité de restreindre les usages de confort ; il s'agit d'économiser l'eau afin de retarder, si possible, le passage à la situation d'alerte renforcée ou de crise.

Le seuil de déclenchement de la situation d'alerte correspond :

- pour la période de juin à octobre aux VCN3 décadaires statistiques de période de retour 5 ans ;
- pour la période de novembre à mai à la valeur de la 3^{ème} décade du mois d'octobre du VCN3 décadaire statistique de période de retour 5 ans.

Pour les eaux superficielles et leurs nappes d'accompagnement, des mesures de restriction sont mises en place par arrêté préfectoral sur les secteurs hydrographiques de regroupement concernés.

6.4. Situation d'alerte renforcée

Elle correspond, pour les eaux superficielles et leurs nappes d'accompagnement, à un étiage tel qu'en l'absence de mesures restrictives, de nombreux usages ne peuvent être satisfaits et que le fonctionnement biologique des milieux aquatiques se trouve fortement affecté (dystrophie, mortalité de poissons, assecs...). Elle permet une limitation progressive des prélèvements et le renforcement substantiel des mesures de limitation ou de suspension des usages en cas de besoin afin de ne pas atteindre le niveau de crise.

Le seuil de déclenchement de la situation d'alerte renforcée correspond :

- pour la période de juin à octobre aux VCN3 décennales statistiques de période de retour 10 ans ;
- pour la période de novembre à mai à la valeur de la 3^{ème} décade du mois d'octobre du VCN3 décennal statistique de période de retour 10 ans.

Pour les eaux superficielles, des mesures de crise (restriction et interdiction) sont mises en place par arrêté préfectoral sur les secteurs hydrographiques de regroupement concernés.

6.5. Situation de crise et d'interdiction totale

Cette situation correspond à la mise en péril de l'alimentation en eau potable, de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et la survie des espèces présentes dans le milieu. Elle doit impérativement être évitée ou ses conséquences atténuées par l'arrêt total des prélèvements non prioritaires au sens du SDAGE.

Le seuil de déclenchement de cette situation est au minimum identique au débit de crise tel que défini dans le SDAGE, lorsque ce débit existe, ou aux valeurs indiquées dans les études « volumes prélevables » réalisées en application des circulaires du 30 juin 2008 et du 3 août 2010 relatives à la gestion quantitative de la ressource.

En l'absence de ces valeurs, toute indication, en provenance notamment des exploitants des captages d'alimentation en eau potable, pourra être utilisée pour motiver le passage dans cette situation.

Article 7. Définition des situations piézométriques et des seuils correspondants pour les eaux souterraines autres que les nappes d'accompagnement.

La situation piézométrique est évaluée au moins mensuellement à partir des relevés fournis par BRGM-DREAL ou disponibles sur la banque ADES.

L'annexe 5 présente un exemple d'appréciation des situations de vigilance, d'alerte et d'alerte renforcée.

7.1. Situation normale

Cette situation correspond pour les eaux souterraines au niveau piézométrique où les usages sont satisfaits sans préjudice pour la réalimentation de la nappe s'ils s'effectuent dans les conditions réglementaires en vigueur et dans le respect des prescriptions et autorisations délivrées.

7.2. Situation de vigilance

La situation de vigilance pour les eaux souterraines est prononcée au vu des relevés piézométriques, sur les aquifères concernés, si nécessaire dès le mois de février à partir des courbes piézométriques de janvier, si la courbe représentative de la nappe se situe à l'intérieur du fuseau "quinquennal bas - médian", entre les fréquences 40% et 20 % (quinquennale) et si la tendance, appréciée sur une période de plus de 10 jours ne permet pas de prévoir un réapprovisionnement correct des aquifères. Une telle situation est rencontrée, en moyenne moins de 2 années sur 5.

Le comité sécheresse peut être appelé à apprécier la situation tous les 14 jours, en fonction de l'arrivée des nouveaux relevés piézométriques.

La situation de vigilance est mise en place par arrêté préfectoral sur les secteurs concernés.

7.3. Situation d'alerte

La situation d'alerte est caractérisée par le risque de conflit d'usage, et donc la nécessité de restreindre les usages de confort ; il s'agit d'économiser l'eau afin de retarder, si possible, le passage à la situation d'alerte renforcée.

La situation d'alerte est constatée dans les aquifères concernés, si nécessaire dès le mois de février à partir des courbes piézométriques de janvier, si la courbe représentative de l'aquifère se situe à l'intérieur du fuseau "quinquennal - décennal" sec. Cette situation est maintenue tant que la courbe ne traduit pas une réalimentation de l'aquifère. Une telle situation est rencontrée, en moyenne, moins de 1 année sur 5.

Le comité sécheresse peut être amené à analyser les situations et la tendance avant de proposer au préfet l'arrêté prévu à l'article 8.

7.4. Situation d'alerte renforcée

La situation d'alerte renforcée correspond, pour les eaux souterraines, à un niveau de réapprovisionnement des nappes tel qu'en l'absence de mesures restrictives, de nombreux usages ne peuvent être satisfaits sans compromettre le renouvellement de la nappe ou génèrent des rabattements de celle-ci qui perturbent les usages prioritaires d'alimentation en eau potable ou génèrent des conflits d'usage.

La situation d'alerte renforcée est constatée dans les aquifères concernés, si nécessaire dès le mois de février à partir des courbes piézométriques de janvier, si la courbe représentative de l'aquifère se situe en-dessous du niveau décennal sec ; cette situation est maintenue tant que la courbe ne traduit pas une réalimentation de l'aquifère. Une telle situation est rencontrée, en moyenne, moins de 1 année sur 10.

Le comité sécheresse peut être amené à analyser les situations et la tendance avant de proposer au préfet l'arrêté prévu à l'article 8.

7.5. Situation de crise et d'interdiction totale

Cette situation correspond à la mise en péril de l'alimentation en eau potable, de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et la survie des espèces présentes dans le milieu. Elle doit impérativement être évitée ou ses conséquences atténuées par l'arrêt total des prélèvements non prioritaires au sens du SDAGE.

Le seuil de déclenchement de cette situation est au minimum identique au niveau piézométrique de crise tel que défini dans le SDAGE, ou aux valeurs indiquées dans les études « volumes prélevables » réalisées en application des circulaires du 30 juin 2008 et du 3 août 2010 relatives à la gestion quantitative de la ressource.

En l'absence de ces valeurs, le seuil de déclenchement est défini par la valeur vicennale absolue minimale. Toutefois, toute indication, en provenance notamment des exploitants des captages d'alimentation en eau potable, pourra être utilisée pour motiver le passage dans cette situation. Une telle situation est rencontrée, en moyenne, moins de 5 années sur 100.

7.6. Cas particulier de la nappe du Garon

Les valeurs des courbes enveloppes de déclenchement des situations de vigilance (NPV), alerte (NPA), alerte renforcée (NPAR), crise (NPC) sont définies dans le tableau ci-dessous :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
NPV	177,99	177,96	177,95	177,99	178,06	178,01	177,84	177,7	177,67	177,65	177,71	177,83
NPA	176,89	176,8	176,78	176,8	176,86	176,77	176,64	176,5	176,5	176,5	176,56	176,7
NPAR	176,42	176,32	176,29	176,3	176,37	176,25	176,14	176	176,01	176,01	176,08	176,23
NPC	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5

La valeur minimale de la courbe enveloppe NPA correspond à la cote du niveau piézométrique d'alerte (NPA) définie dans le plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) du Garon.
La courbe enveloppe NPC correspond au niveau piézométrique de crise (NPC) défini dans le PGRE du Garon.

Article 8. Constatation de la situation des cours d'eau et des nappes souterraines par rapport aux seuils

Un arrêté préfectoral spécifique déclare les secteurs hydrographiques de regroupement et/ou les aquifères concernés en situation de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée ou de crise.

Les situations d'une part des cours d'eau et de leur nappe d'accompagnement, d'autre part des nappes souterraines, sont déterminées indépendamment les unes des autres.

Article 9. Levée des mesures

La décision de levée des mesures est prise par arrêté préfectoral.

Eaux superficielles :

Les mesures peuvent être levées lorsque le débit moyen journalier, pour l'ensemble des stations d'un secteur hydrographique de regroupement, retrouve un niveau supérieur au seuil de référence (cf. articles 6.1 à 6.5) pendant au moins 10 jours consécutifs.

Eaux souterraines :

Les mesures de restriction peuvent être levées lorsque l'ensemble des piézomètres de référence d'une nappe retrouve un niveau au moins quinquennal bas pendant au moins un mois, ou présente une tendance à la réalimentation susceptible de conduire à l'amélioration de la situation dans un délai inférieur à un mois.

Les mesures d'interdiction peuvent être levées lorsque l'ensemble des piézomètres de référence d'une nappe retrouve un niveau au moins décennal bas pendant au moins un mois, ou présente une tendance à la réalimentation susceptible de conduire à l'amélioration de la situation dans un délai inférieur à un mois.

Article 10. Mesures mises en place pour chaque situation et pour chaque usage

Les mesures de gestion des usages de l'eau mentionnées ci-après s'appliquent aux prélèvements effectués dans la ressource concernée par la situation de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée ou de crise, ainsi qu'à l'utilisation du réseau d'alimentation en eau potable, dès lors que le lieu de consommation est situé sur le secteur concerné par la situation de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée ou de crise. Lorsqu'une même zone géographique est soumise à deux situations différentes pour les eaux superficielles et les eaux souterraines, le réseau d'alimentation en eau potable est soumis aux mesures de la zone dont le niveau de restriction est le plus élevé.

10.1 Situation de vigilance

Dispositif de VIGILANCE

Suivi hydrologique, piézométrique renforcé et suivi du fonctionnement biologique des cours d'eau enclenché.
Information des organismes impliqués dans la gestion de l'eau.

Les gestionnaires de réseaux collectifs d'irrigation, les irrigants particuliers, ainsi que les titulaires de récépissé de déclaration ou d'autorisation de prélèvement au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement (« loi sur l'eau »), excepté les prélèvements pour les usages d'agrément et domestiques non prioritaires, les prélèvements pour l'Alimentations en Eau Potable et les prélèvements pour pompes à chaleur avec réinjection dans la même nappe, transmettent à la préfecture (Direction Départementale des Territoires, service eau et nature), dans le délai de 15 jours suivant la prise de l'arrêté, les plans de gestion d'usage de l'eau argumentés qu'ils mettront en œuvre si les situations d'alerte ou d'alerte renforcée sont constatées.

Ces plans de gestion doivent respecter les objectifs suivants :

- pour les prélèvements effectués en eaux souterraines hors nappe d'accompagnement : la réduction de consommation (25% ou 50% en alerte ou en alerte renforcée) doit être recherchée et effective à l'échelle de la semaine.
- pour les prélèvements effectués dans un cours d'eau ou sa nappe d'accompagnement, la réduction de consommation (25% ou 50% en alerte ou en alerte renforcée) doit être :
 - soit raisonnée à l'échelle de ce cours d'eau (ou tronçon de cours d'eau) par l'instauration de « tours d'eau » répartis à l'échelle de temps hebdomadaire, avec pour objectif de résultat une réduction du débit instantané total prélevé sur le cours d'eau ou tronçon de cours d'eau : chaque jour, le débit global sur le cours d'eau (ou tronçon de cours d'eau) et sa nappe d'accompagnement doit être diminué de 25 % ou 50 %, et la répartition des tours d'eau doit être échelonnée à l'échelle de la semaine. Dans ce cas, le plan de gestion déposé par chaque pétitionnaire mentionne de manière exhaustive les autres pétitionnaires concernés ;
 - soit recherchée et atteinte en débit instantané sur chaque prélèvement.

Un modèle de plan de gestion est fourni en annexe 6 du présent arrêté.

Dans tous les cas, le pétitionnaire consigne sur un registre maintenu à la disposition des agents de contrôle :

- le relevé hebdomadaire (avec la date du relevé) de son moyen d'évaluation de la quantité d'eau prélevée (compteur...),
- la consommation hebdomadaire effectivement réalisée, avec mention des tours d'eau effectués le cas échéant.

10.2 Situation d'alerte

	Mesures en situation d'ALERTE
	<p>Activation de l'Observatoire National Des Etiages (ONDE – Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques).</p>
<p>USAGES D'AGRÉMENT ET DOMESTIQUES NON PRIORITAIRES : SONT CONCERNÉS LES PRÉLÈVEMENTS DIRECTS AU MILIEU ET L'UTILISATION DU RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</p>	<p>Interdiction de 8 heures à 20 heures de remplir les réserves destinées à arroser ou d'arroser les jardins (sauf les jardins potagers domestiques ou « ouvriers »), espaces verts publics et privés, espaces sportifs de toute nature.</p> <p>Interdiction de 8 heures à 20 heures de remplir les réserves destinées à arroser ou d'arroser les stades et les terrains de golf, de façon à diminuer la consommation d'eau sur le volume hebdomadaire (un registre de prélèvement devra être rempli hebdomadairement pour l'irrigation des stades, des golfs).</p> <p>Interdiction 24/24h :</p> <ul style="list-style-type: none"> - remplissage des piscines à usage familial, (à l'exception de la première mise en eau des piscines réalisées depuis le 1^{er} janvier de l'année en cours) ; - lavage des véhicules, sauf pour les véhicules ayant une obligation réglementaire (véhicules sanitaires ou alimentaires) ou technique (bétonnière...) et pour les organismes liés à la sécurité. Le lavage en station professionnelle équipée de dispositifs de recyclage d'eaux et de traitement des rejets est autorisé ; - arrosage des façades de bâtiments (habitations...) hors ravalement ; - arrosage des voies privées ; - prélèvements pour les ouvrages de géothermie sur eau de nappe ne réinjectant pas l'eau dans la nappe ; - fontaines publiques en circuit ouvert ; - le lavage des voiries sauf impératif sanitaire ou de sécurité et à l'exclusion des balayeuses laveuses automatiques. <p>Les usages sanitaires de l'eau résultant d'obligations réglementaires sont autorisés. Est également autorisé sans restriction l'abreuvement des animaux. Toutefois, les animaux ne doivent pas accéder dans les cours d'eau pour y éviter le piétinement défavorable au milieu aquatique.</p> <p>Le maire peut prendre un arrêté municipal reprenant ces dispositions de manière à en permettre le contrôle par la police municipale.</p>

USAGES NON DOMESTIQUES (IRRIGATION AGRICOLE COMPRISE)	<p>Rappel : Respect du débit réservé à la rivière figurant dans l'arrêté d'autorisation, les prescriptions accompagnant le récépissé de déclaration, ou fixé par l'article L. 214-18 du code de l'environnement.</p> <p>Pour les titulaires d'autorisation ou de récépissé de déclaration de prélèvement (y compris les irrigants agricoles), sauf prélèvement pour l'Alimentation en Eau Potable, pompes à chaleur avec réinjection dans la même nappe, et usages d'agrément et domestiques non prioritaires visés précédemment : mise en place du plan de gestion des usages de l'eau déposé par chaque pétitionnaire et mentionné dans les dispositions relatives à la situation de vigilance, avec un objectif de <u>réduction de 25 % des consommations.</u></p> <p>En l'absence de fourniture du plan de gestion des usages de l'eau, les prélèvements et l'irrigation sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - interdits du mercredi 8h au vendredi matin 2h pour les eaux souterraines hors nappe d'accompagnement ; - réduit de 25 % en débit instantané par rapport à la capacité de prélèvement de l'installation pour les prélèvements en cours d'eau ou en nappe d'accompagnement, par mise en œuvre de tout moyen permettant d'atteindre cet objectif (fermeture partielle de vanne, obstruction de canal de dérivation...). Lors du contrôle, le pétitionnaire doit justifier de la solution qu'il a mise en place. <p>Pour les plans d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ayant une existence légale et respectant les prescriptions qui leur sont imposées, - ET situés en dérivation des cours d'eau ou équipés d'un dispositif de contournement, <p>l'irrigation ou le prélèvement peut se poursuivre sans restriction de débit.</p> <p>Les prélèvements destinés à l'abreuvement des animaux peuvent se poursuivre sans restriction. Toutefois, les animaux ne doivent pas accéder dans les cours d'eau pour y éviter le piétinement défavorable au milieu aquatique.</p>
	<p>Dérogations : Les cultures suivantes ne sont pas soumises aux mesures de limitation sus-mentionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cultures maraîchères et pépinières ; - horticulture et tabac ; - cultures dont l'irrigation est réalisée par goutte à goutte ou micro aspersion sous frondaison, ou toute technique équivalente. <p>Par ailleurs, en cas de crise fourragère avérée sur le département, les cultures fourragères peuvent faire l'objet de mesures spécifiques précisées au cas par cas dans les arrêtés de limitation des usages de l'eau.</p>
	<p>ICPE : cf. article 11</p>
	<p>Stations d'épuration des eaux usées et réseaux d'assainissement Les gestionnaires d'installations signalent préalablement aux services de police des eaux les interventions susceptibles de générer un rejet dépassant les normes autorisées, notamment les opérations de maintenance sur des organes de traitement ou les opérations d'entretien des réseaux (curages...). Contrôle et autosurveillance renforcée.</p>

10.3 Situation d'alerte renforcée

	Mesures en situation d'alerte renforcée
<p>USAGES D'AGRÉMENT ET DOMESTIQUES NON PRIORITAIRES ; SONT CONCERNÉS LES PRÉLÈVEMENTS DIRECTS AU MILIEU ET L'UTILISATION DU RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</p>	<p>Interdiction de tout prélèvement dans les cours d'eau concernés et dans leur nappe d'accompagnement ; les pompes mobiles doivent être retirées du lit des cours d'eau.</p> <p>Ouvrages, seuils sur les cours d'eau : Interdiction de toute dérivation d'eau notamment pour alimenter les biefs ; les vannes ou tout autre dispositif adapté et efficient sont utilisés pour couper l'alimentation en eau de ces dérivations ou biefs. L'exploitant prend si nécessaire toute disposition pour assurer la récupération du poisson présent dans le bief et sa réintroduction dans le cours d'eau, dans le respect des textes en vigueur.</p> <p>Interdiction 24/24h :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de remplir les réserves destinées à arroser ou d'arroser les jardins (sauf les jardins potagers domestiques ou « ouvriers », espaces verts publics et privés, espaces sportifs de toute nature (notamment stades, terrains de golfs sauf greens et départs) ; - remplissage des piscines à usage familial, (à l'exception de la première mise en eau des piscines réalisées depuis le 1^{er} janvier de l'année en cours), y compris les piscines d'établissement recevant du public et les piscines recevant du public. Pour les piscines autres qu'à usage familial déjà remplies, l'obligation d'apport d'eau de 30l par baigneur et par jour instituée par le code de la santé publique peut être satisfaite ; - lavage des véhicules, sauf pour les véhicules ayant une obligation réglementaire (véhicules sanitaires ou alimentaires) ou technique (bétonnière...) et pour les organismes liés à la sécurité. Le lavage en station professionnelle équipée de dispositifs de recyclage d'eaux et de traitement des rejets est autorisé ; - arrosage des façades de bâtiments (habitations, ...) hors ravalement ; - arrosage des voies privées ; - prélèvements pour les ouvrages de géothermie sur eau de nappe ne réinjectant pas l'eau dans la nappe ; - fontaines publiques en circuit ouvert ; - lavage des voiries sauf impératif sanitaire ou de sécurité et à l'exclusion des balayeuses laveuses automatiques. <p>Les usages sanitaires de l'eau résultant d'obligations réglementaires sont autorisés. Est également autorisé sans restriction l'abreuvement des animaux. Toutefois, les animaux ne doivent pas accéder dans les cours d'eau pour y éviter le piétinement défavorable au milieu aquatique.</p> <p>Vidanges de piscines : Interdiction de vidanges de piscines collectives ou de particuliers dans les cours d'eau.</p> <p>Le maire peut prendre un arrêté municipal reprenant ces dispositions de manière à en permettre le contrôle par la police municipale.</p>
	<p>Interdiction en tant que de besoin, en cette période d'étiage sévère des cours d'eau, parce qu'ils sont préjudiciables à la préservation des frayères ou des habitats de certaines espèces de poissons, d'écrevisses ou d'amphibiens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la circulation, le passage, le piétinement dans les cours d'eau ; - tous travaux dans le cours d'eau (sauf travaux en à-sec) ; - le cheminement dans le lit des cours d'eau par équidés ; - le piétinement par les animaux d'élevage directement dans le lit des cours d'eau en dehors de leur zone d'abreuvement ; - certaines activités nautiques, à préciser si besoin (ex. canyoning...).

**USAGES NON
DOMESTIQUES (Y COMPRIS
IRRIGATION AGRICOLE)**

Rappel : Respect du débit réservé à la rivière figurant dans l'arrêté d'autorisation ou les prescriptions accompagnant le récépissé de déclaration.

Ouvrages, seuils sur les cours d'eau : Interdiction de toute dérivation d'eau notamment pour alimenter les biefs ; les vannes ou tout autre dispositif adapté et efficient sont utilisés pour couper l'alimentation en eau de ces dérivations ou biefs. L'exploitant prend si nécessaire toute disposition pour assurer la récupération du poisson présent dans le bief et sa réintroduction dans le cours d'eau, dans le respect des textes en vigueur.

Pour les titulaires d'autorisation ou de récépissé de déclaration de prélèvement (y compris les irrigants agricoles), sauf prélèvement pour l'Alimentation en Eau Potable, pompes à chaleur avec réinjection dans la même nappe, et usages d'agrément et domestiques non prioritaires visés précédemment : mise en place des plans de gestion des usages de l'eau déposés par chaque pétitionnaire et mentionné dans les dispositions relatives à la situation de vigilance, avec un objectif de réduction de 50 % des consommations.

En l'absence de fourniture du plan de gestion des usages de l'eau, les prélèvements et l'irrigation sont :

- interdits du lundi 20h au vendredi matin 8h pour les eaux souterraines hors nappe d'accompagnement ;
- réduit de 50 % en débit instantané par rapport à la capacité de prélèvement de l'installation pour les prélèvements en cours d'eau ou en nappe d'accompagnement, par mise en œuvre de tout moyen permettant d'atteindre cet objectif (fermeture partielle de vanne, obstruction de canal de dérivation...). Lors du contrôle, le pétitionnaire doit justifier de la solution qu'il a mise en place.

Pour les plans d'eau :

- ayant une existence légale et respectant les prescriptions qui leur sont imposées,
- ET situés en dérivation des cours d'eau ou équipés d'un dispositif de contournement assurant le débit réservé,

l'irrigation ou le prélèvement peut se poursuivre sans restriction de débit.

Les prélèvements destinés à l'abreuvement des animaux peuvent se poursuivre sans restriction. Toutefois, les animaux ne doivent pas accéder dans les cours d'eau pour y éviter le piétinement défavorable au milieu aquatique.

Dérogations :

Les cultures suivantes :

- cultures maraîchères et pépinières
- horticulture et tabac
- cultures dont l'irrigation est réalisée par goutte à goutte ou micro aspersion sous frondaison, ou toute technique équivalente

sont soumises aux mesures suivantes :

mise en place du plan de gestion des usages de l'eau déposé par chaque pétitionnaire et mentionné dans les dispositions relatives à la situation de vigilance, avec un objectif de réduction de 25 % des consommations.

En l'absence de fourniture du plan de gestion des usages de l'eau, les prélèvements et l'irrigation sont :

- interdits du mercredi 8h au vendredi matin 2h pour les eaux souterraines hors nappe d'accompagnement ;
- réduit de 25 % en débit instantané par rapport à la capacité de prélèvement de l'installation pour les prélèvements en cours d'eau ou en nappe d'accompagnement, par mise en œuvre de tout moyen permettant d'atteindre cet objectif (fermeture partielle de vanne, obstruction de canal de dérivation...). Lors du contrôle, le pétitionnaire doit justifier de la solution qu'il a mise en place.

Par ailleurs, en cas de crise fourragère avérée sur le département, les cultures fourragères peuvent faire l'objet de mesures spécifiques précisées au cas par cas dans les arrêtés de limitation des usages de l'eau.

ICPE : cf. article 11

Stations d'épuration des eaux usées et réseaux d'assainissement

Les gestionnaires d'installations signalent préalablement aux services de police des eaux les interventions susceptibles de générer un rejet dépassant les normes autorisées, notamment les opérations de maintenance sur des organes de traitement ou les opérations d'entretien des réseaux (curages...). Contrôle et autosurveillance renforcée.

Le préfet peut prendre des dispositions rendant prioritaire l'usage d'alimentation publique en eau potable et limitant les prélèvements des réseaux collectifs publics ou les usages individuels d'irrigation.

10.4 Situation de crise

Mesures en situation de CRISE

Tous les prélèvements non destinés à l'approvisionnement en eau potable ou non indispensables à la santé et la sécurité civile sont totalement interdits.

Les pompes mobiles doivent être retirées du lit des cours d'eau.

Les prélèvements assurant la sécurité des installations sensibles restent autorisés.

Article 11. Installations classées pour l'environnement (ICPE)

Pour les activités réglementées au titre du livre V du code de l'Environnement (ICPE) et identifiées comme grosses consommatrices dans les milieux sensibles, les mesures d'alerte et de crise de consommation d'eau et de rejets aqueux dans le milieu sont mises en œuvre par des règlements individuels en tenant compte de ce dispositif. En l'absence de disposition spécifique figurant à l'arrêté d'autorisation ICPE, les usages de l'eau qui ne sont pas directement liés au process industriel ou ne sont pas indispensables à l'activité de l'installation relèvent des dispositions générales du présent arrêté.

Article 12. Dispositions spécifiques aux gestionnaires de réseaux publics de distribution d'eau

Les structures collectives gestionnaires de réseaux publics distribution d'eau potable et d'irrigation de l'ensemble du département du Rhône et de la métropole de Lyon établissent à l'occasion de chaque réunion du comité sécheresse un bilan de la situation au regard de la mobilisation de la ressource, de la consommation d'eau et des difficultés qu'elles pourraient rencontrer en termes de quantité et de qualité ; elles communiquent ces informations au préfet.

Les gestionnaires sont habilités à proposer, en concertation avec les maires des communes concernées, toute disposition rendue nécessaire sur leur réseau par la situation.

Article 13. Application

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aussi bien aux pompes fixes que mobiles.

Le Préfet peut prendre à tout moment un arrêté modificatif ou arrêté complémentaire plus restrictif si les conditions le nécessitent.

Le Préfet peut, si nécessaire, après avoir recueilli l'avis des membres du comité sécheresse, adapter les présentes dispositions, notamment celles relatives aux secteurs concernés par les observations de situations hydrologiques ou piézométriques.

Article 14. Contrôle :

Pendant toute la durée d'application des mesures de restriction ou d'interdiction arrêtées sur un secteur hydrographique de regroupement ou une nappe, des contrôles sont effectués par des agents habilités à constater les infractions, qui vérifient le bon respect de ces limitations des usages de l'eau.

Les titulaires d'autorisation ou de récépissé de déclaration de prélèvement (y compris les irrigants agricoles) doivent produire lors du contrôle le récépissé de déclaration ou l'arrêté d'autorisation, ainsi que le plan de gestion des usages de l'eau transmis le cas échéant à l'administration. Les références du récépissé de déclaration ou de l'arrêté d'autorisation de prélèvement doivent être affichées sur l'ouvrage de prélèvement.

Article 15. Sanctions

Tout contrevenant aux dispositions du présent arrêté s'expose aux peines prévues par les textes en vigueur.

Article 16. Publication

Le présent arrêté cadre sera publié au recueil des actes administratifs du Rhône.

Il est adressé, pour affichage en mairie, aux maires des communes du département du Rhône et de la métropole de Lyon et mention en est insérée dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département du Rhône.

Les arrêtés de déclenchement des mesures de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée ou de crise sont adressés aux seules communes des secteurs concernés ; mention en est insérée dans deux journaux.

Article 17. Délais et voies de recours.

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de LYON dans un délai de 2 mois à compter de sa publication.

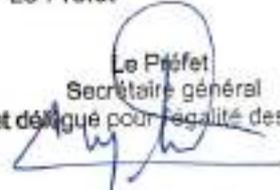
Article 18. Exécution

Le Préfet, Secrétaire Général, Préfet délégué pour l'égalité des chances, le Directeur Départemental des Territoires, la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, la Directrice Départementale de la Protection des Populations, le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes, le Directeur Départemental de la Sécurité Publique, le Colonel commandant le groupement de gendarmerie, le Chef du Service Départemental du Rhône de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, le Président de la Fédération Départementale des Associations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, le Chef du Service Départemental du Rhône de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, les Maires des communes concernées sont chargés, chacun en ce qui les concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté.

Fait à Lyon, le - 9 JUIL. 2015

Le Préfet

Le Préfet
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances



Xavier INGLEBERT

Annexe 1

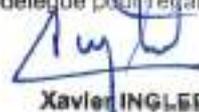
Liste des communes par secteur hydrographique de regroupement et cartographie de ces secteurs

Les communes marquées d'une * sont concernées par plusieurs secteurs hydrographique de regroupement, et peuvent donc être concernées par des mesures de limitation des usages de l'eau différentes au sein de leur territoire.

Monts du Beaujolais	JOUX *	SAINT-CLEMENT-SUR-VALSONNE *
AIGUEPERSE	JULIENAS	SAINT-CYR-LE-CHATOUX
ALIX	JULLIE	SAINT-DIDIER-SUR-BEAUJEU
AMBERIEUX *	LACENAS	SAINT-ETIENNE-DES-OULLIERES
AMPLEPUIIS *	LACHASSAGNE	SAINT-ETIENNE-LA-VARENNE
ANSE	LAMURE-SUR-AZERGUES	SAINT-GEORGES-DE-RENEINS
LES ARDILLATS	LANCIE	SAINT-GERMAIN-NUELLES *
ARNAS	LANTIGNIE	SAINT-IGNY-DE-VERS
AVENAS	LEGNY	SAINT-JACQUES-DES-ARRETS
AZOLETTE	LENTILLY *	SAINT-JEAN-D'ARDIERES
BAGNOLS	LETRA	SAINT-JEAN-DES-VIGNES
BEAUJEU	LIERGUES	SAINT-JEAN-LA-BUSSIERE
BELLEVILLE	LIMAS	SAINT-JULIEN
BELMONT-D'AZERGUES	LIMONEST *	SAINT-JUST-D'AVRAY
BLACE	LISSIEU	SAINT-LAGER
LE BOIS-D'OINGT	LOZANNE *	SAINT-LAURENT-D'OINGT
LE BREUIL	LUCENAY	SAINT-LOUP *
BULLY *	MARCHAMPT	SAINT-MAMERT
CENVES	MARCILLY-D'AZERGUES	SAINT-NIZIER-D'AZERGUES
CERCIE	MARCY	SAINTE-PAULE
CHAMBOST-ALLIERES	MEAUX-LA-MONTAGNE	SAINT-VERAND
CHAMELET	MOIRE	SAINT-VINCENT-DE-REINS
CHARENTAY	MONSOLS	TAPONAS
CHARNAY	MONTMELAS-SAINT-SORLIN	TERNAND
CHASSELAY *	MORANCE	THEIZE
CHATILLON *	ODENAS	THEL
CHAZAY-D'AZERGUES	OINGT	THIZY-LES-BOURGS
CHENAS	LES OLMES	LA TOUR-DE-SALVAGNY *
CHENELETTE	OURoux	TRADES
LES CHERES *	LE PERREON	VALSONNE *
CHESSY	POLEYMIEUX-AU-MONT-D'OR *	VAUX-EN-BEAUJOLAIS
CHIROUBLES	POMMIERS	VAUXRENARD
CIVRIEUX-D'AZERGUES	PONT-TRAMBOUZE	VERNAY
CLAVEISOLLES	POUILLY-LE-MONIAL	VILLEFRANCHE-SUR-SAONE
COGNY	POULE-LES-ECHARMEAUX	VILLE-SUR-JARNIOUX
CORCELLES-EN-BEAUJOLAIS	PROPIERES	VILLIE-MORGON
COURS-LA-VILLE	QUINCIE-EN-BEAUJOLAIS	
CUBLIZE	QUINCIEUX *	
DARDILLY *	RANCHAL	
DAREIZE *	REGNIE-DURETTE	
DENICE	RIVOLET	
DIEME	RONNO	
DOMMARTIN *	SALLES-ARBUISSONNAS-EN-	
DRACE	BEAUJOLAIS	
EMERINGES	SARCEY *	
FLEURIE	LES SAUVAGES *	
FLEURIEUX-SUR-L'ARBRESLE *	SAINT-APPOLINAIRE	
FRONTENAS	SAINT-BONNET-DES-BRUYERES	
GLEIZE	SAINT-BONNET-LE-TRONCY	
GRANDRIS	SAINT-CHRISTOPHE	
JARNIOUX	SAINT-CLEMENT-DE-VERS	

10 P D T - S E N - 9 0 1 5 - 0 2 - 0 9 - 0 1
Annexe à l'arrêté n°(2015-B42)

Le Préfet, Le Préfet
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances


Xavier INGLEBERT

Bas dauphiné, Ozon

CHAPONNAY
COMMUNAY
CORBAS
MARENNES
SAINT-PIERRE-DE-CHANDIEU
SAINT-SYMPHORIEN-D'OZON
SEREZIN-DU-RHONE
SIMANDRES
SOLAIZE
TERNAY

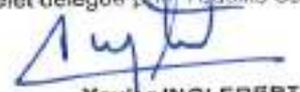
Pilat

AMPUIS
CONDRIEU
ECHALAS
GIVORS *
LES HAIES
LOIRE-SUR-RHONE
LONGES
MORNANT *
RIVERIE *
SAINT-ANDEOL-LE-CHATEAU *
SAINTE-CATHERINE *
SAINTE-COLOMBE
SAINT-CYR-SUR-LE-RHONE
SAINT-DIDIER-SOUS-RIVERIE *
SAINT-JEAN-DE-TOUSLAS
SAINT-MAURICE-SUR-DARGOIRE *
SAINT-ROMAIN-EN-GAL
SAINT-ROMAIN-EN-GIER
TREVES
TUPIN-ET-SEMONS

n° DOT - SEN - 2015 - 07 - 09 - 01

Annexe à l'arrêté n°(2015-B42)

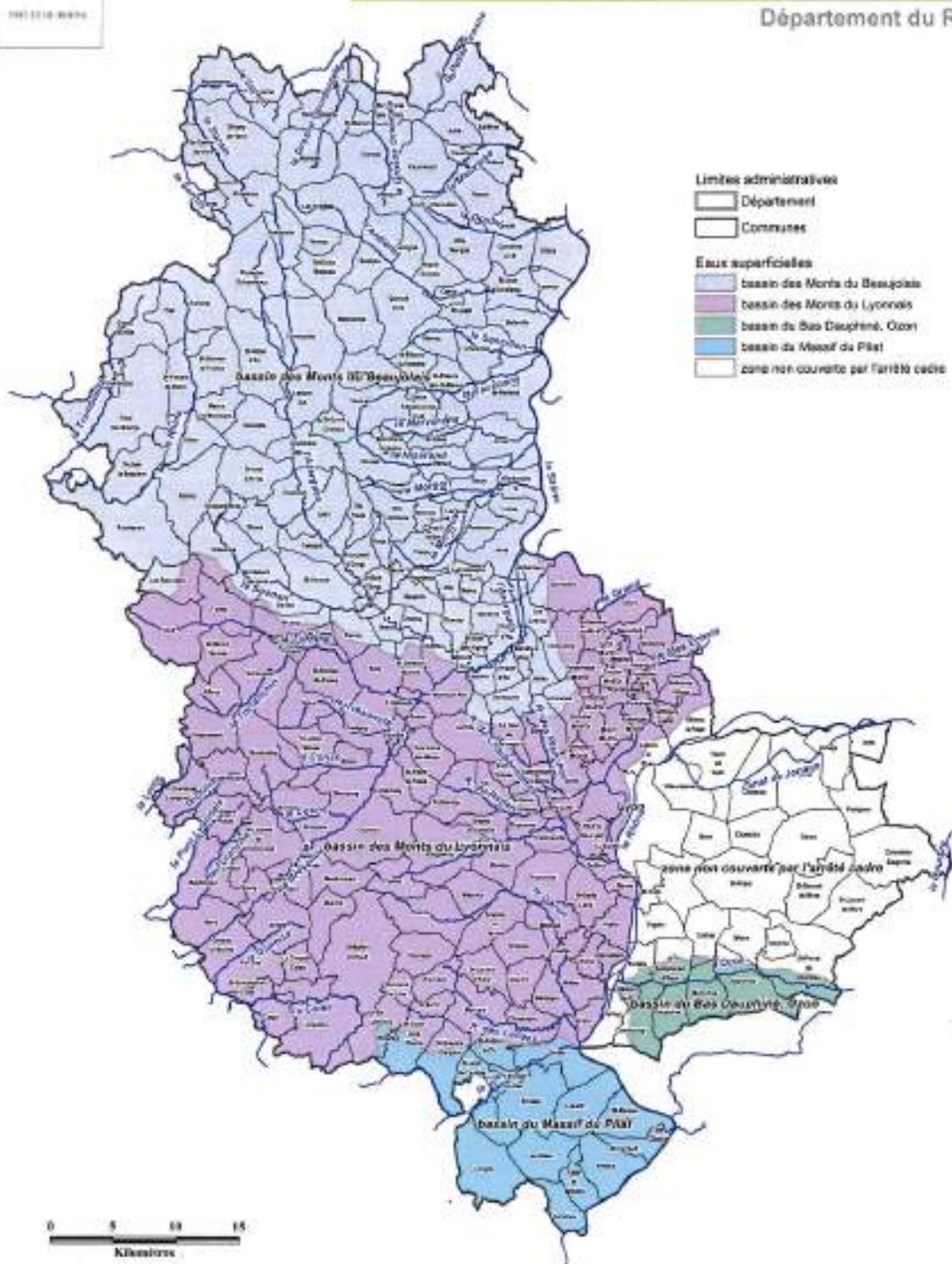
Le Préfet,
Le Préfet
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances


Xavier INGLEBERT



Secteurs hydrographiques de regroupement pour les eaux superficielles

Département du Rhône



Source : DDT 69 - Arcadis & IGN - Paris - 2011 (version de référence) - Protocole IGME/DITL-MAAPRAT, octobre 2011 - Autorisation de diffusion : Libre - Reproduction : Libre

Direction Départementale des Territoires du Rhône - 165 rue Garibaldi - CS 11802 - 69401 Lyon cedex 03

Téléphone : 04 78 12 10 00

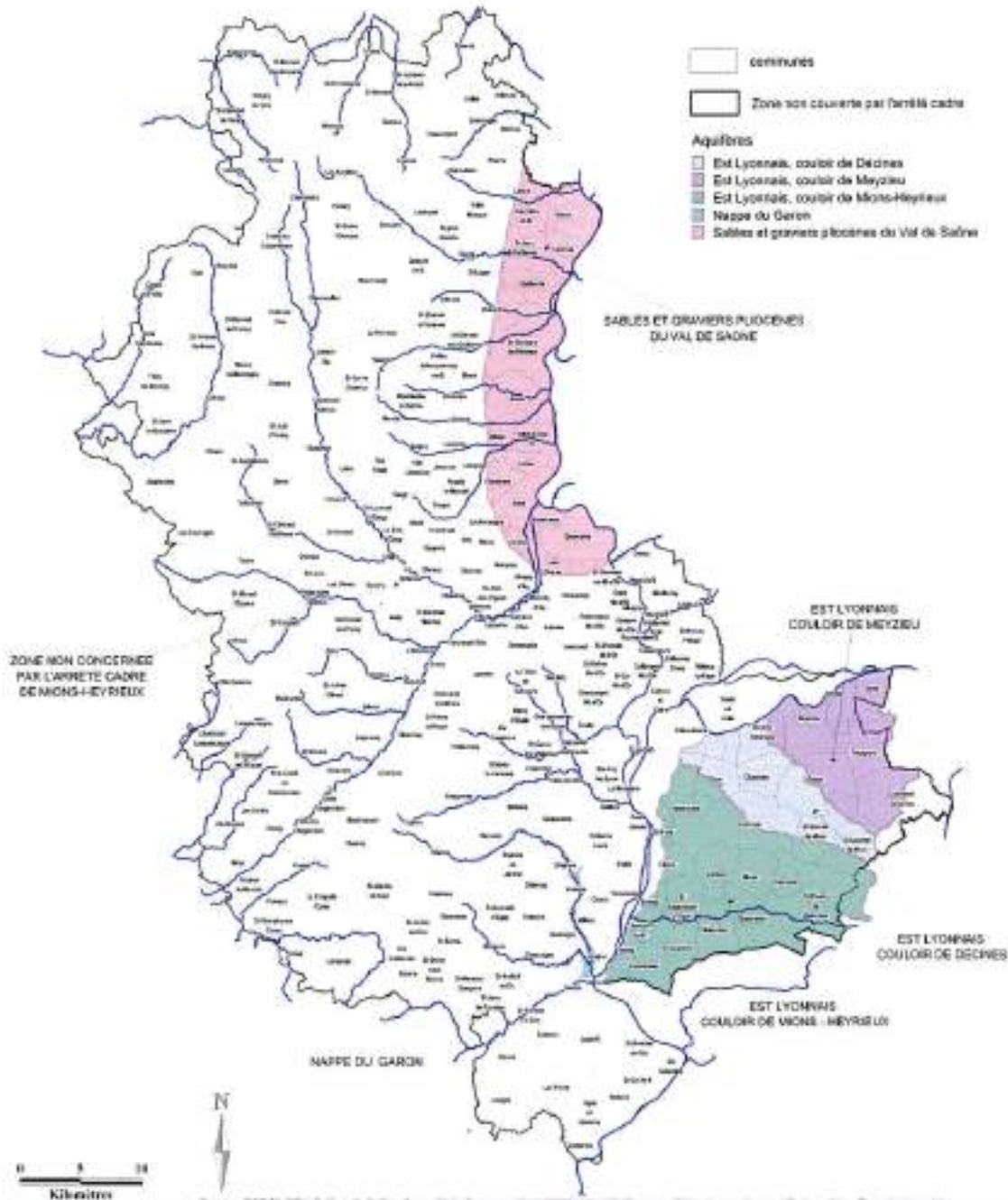
Annexe à l'arrêté n° ~~2015-842~~ 2015-842
Le Préfet, Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances

Xavier NGLEDERT

Annexe 2

Aquifères pouvant être soumises à des mesures de limitation des usages de l'eau en référence à l'arrêté cadre - sécheresse

Département du Rhône



Source: DDT 69 (SR) (M. Carlier, D. Ch. - Paris - 2011, Polynésie GEMME/DTI, SIGAFRAC - octobre 2011 - Autorisation de diffusion: Libre - Reproduction: Libre

Direction Départementale des Territoires du Rhône - 155 rue Cardinal - 69481 Lyon cedex 03

Service: SMI - SEN / PCE

N° DDT - SEN 2017 - 07-00-01

Annexe à l'arrêté n° 2017-05-01
Le Préfet
Préfet délégué pour l'égalité des chances

Xavier INGLEBERT

Annexe 3

Liste des communes concernées par des mesures de restriction d'usage, par aquifère et cartographie de ces secteurs

Les communes marquées d'une * sont concernées par plusieurs secteurs hydrographique de regroupement

Est-Lyonnais, couloir de Mions-Heyrieux

BRON *
CHAPONNAY
COMMUNAY
CORBAS
FEYZIN
LYON *
MARENNES
MIONS
SAINT-BONNET-DE-MURE *
SAINT-FONS
SAINT-LAURENT-DE-MURE *
SAINT-PIERRE-DE-CHANDIEU
SAINT-PRIEST *
SAINT-SYMPHORIEN-D'OZON
SEREZIN-DU-RHONE
SIMANDRES
SOLAIZE
TERNAY
TOUSSIEU
VENISSIEUX

Est-Lyonnais, couloir de Décines

BRON *
CHASSIEU *
DECINES-CHARPIEU *
GENAS *
LYON *
SAINT-BONNET-DE-MURE *
SAINT-LAURENT-DE-MURE *
SAINT-PRIEST *
VAULX-EN-VELIN
VILLEURBANNE

Est Lyonnais, couloir de Meyzieu

CHASSIEU *
COLOMBIER-SAUGNIEU
DECINES-CHARPIEU *
GENAS *
JONAGE
JONS
MEYZIEU
PUSIGNAN
SAINT-BONNET-DE-MURE
SAINT-LAURENT-DE-MURE

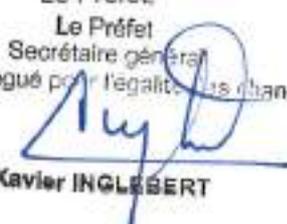
Nappe du Garon

BRIGNAIS
BRINDAS
CHAPONOST
CHASSAGNY
CHAUSSAN
CHEVINAY
COURZIEU
GREZIEU-LA-VARENNE
MARCY-L'ETOILE
MESSIMY
MILLERY
MONTAGNY
MORNANT
ORLIENAS
POLLIONNAY
RONTALON
SOUCIEU-EN-JARREST
SAINTE-CONSORCE
SAINT-LAURENT-D'AGNY
TALUYERS
THURINS
VAUGNERAY
VOURLES
YZERON

Nappe du Pliocène Val de Saône

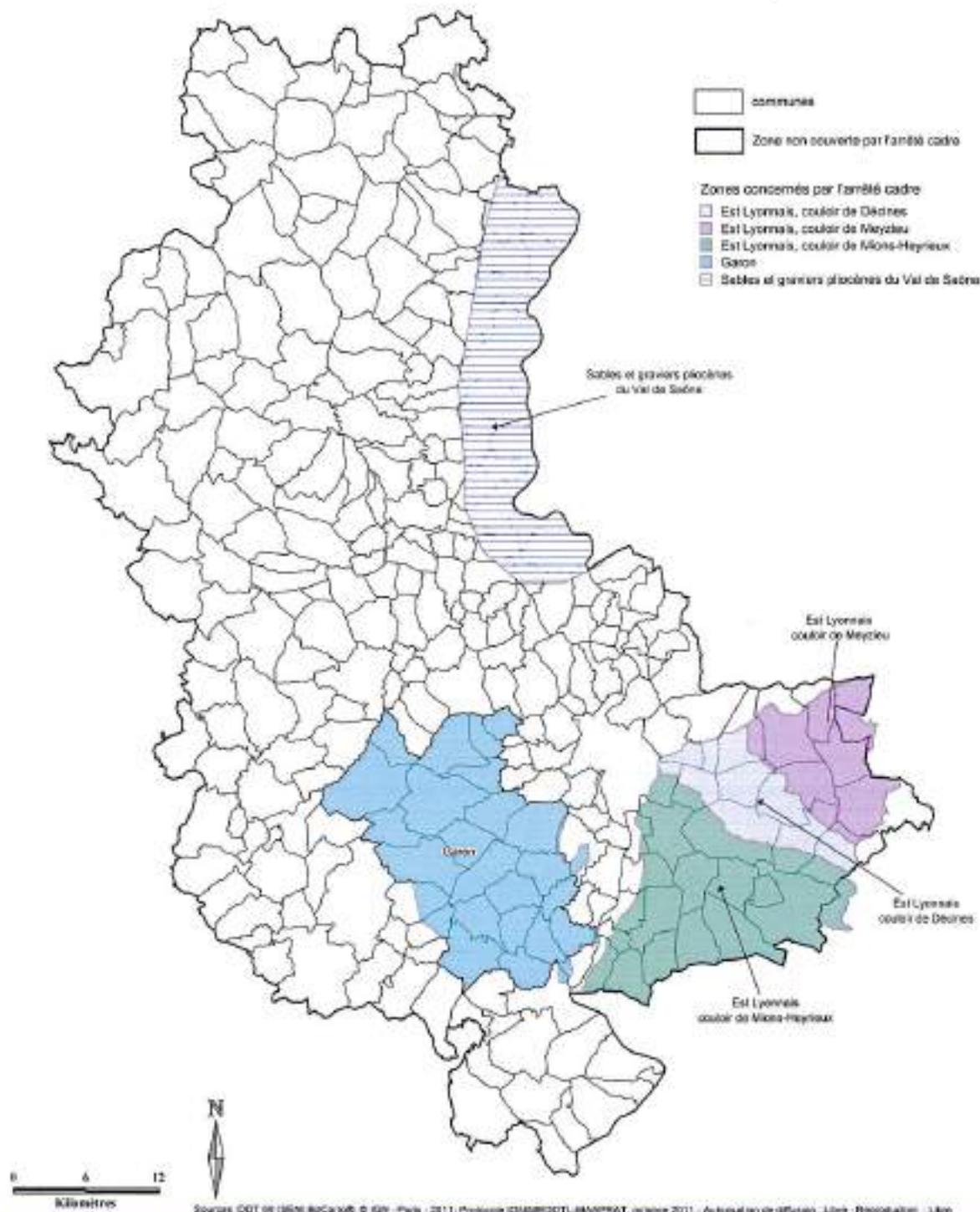
AMBERIEUX
ANSE
ARNAS
BELLEVILLE
BLACE
CERCIE
CHARENTAY
CHASSELAY
CHENAS
LES CHERES
CORCELLES-EN-BEAUJOLAIS
DENICE
DRACE
FLEURIE
GENAY
GLEIZE
LACHASSAGNE
LANCIE
LIERGUES
LIMAS
LUCENAY
MORANCE
POMMIERS
QUINCIEUX
SAINT-ETIENNE-DES-
OULLIERES
SAINT-GEORGES-DE-RENEINS
SAINT-GERMAIN-AU-MONT-D'OR
SAINT-JEAN-D'ARDIERES
SAINT-JULIEN
SAINT-LAGER
TAPONAS
VILLEFRANCHE-SUR-SAONE
VILLIE-MORGON

^{n° DDT-560-2015-04.02.02}
Annexe à l'arrêté n°(2015-B42)

Le Préfet,
Le Préfet
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des territoires

Xavier INGLESBERT

Territoires pouvant être soumis à des mesures de limitation des usages de l'eau en référence à l'arrêté cadre - sécheresse

Département du Rhône



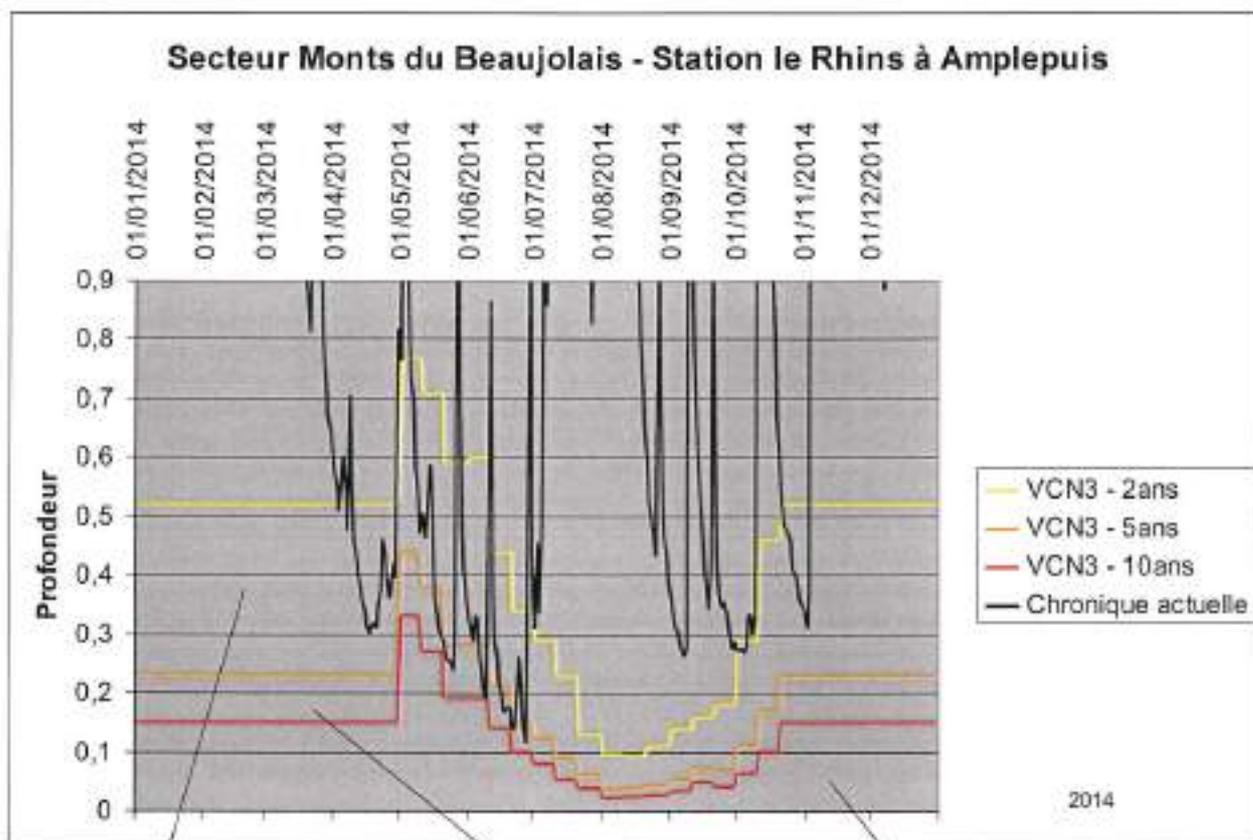
Source: DDT de (S)N/Rhône © IGN - Paris - 2011. Prévision (S)M&D/ILM/PRAT, octobre 2011 - Actualisation de données - Libre - Reproduction - Libre
 Direction Départementale des Territoires du Rhône - 165 rue Garibaldi - 69481 Lyon cedex 03
 Service(s) : S/N / P/L

Annexe à l'arrêté n° 2015-~~144~~ Préfet
 Le Préfet, Secrétaire général
 Préfet délégué pour l'égalité des chances

Xavier Inglebert
Xavier INGLEBERT

Annexe 4

Appréciation des situations de vigilance, d'alerte et d'alerte renforcée sur les eaux superficielles



Situation de
Vigilance

Situation d'alerte

Situation d'alerte
renforcée

n° DDT. S EN - 2015107-09-01
Annexe à l'arrêté n° (2015-B42)

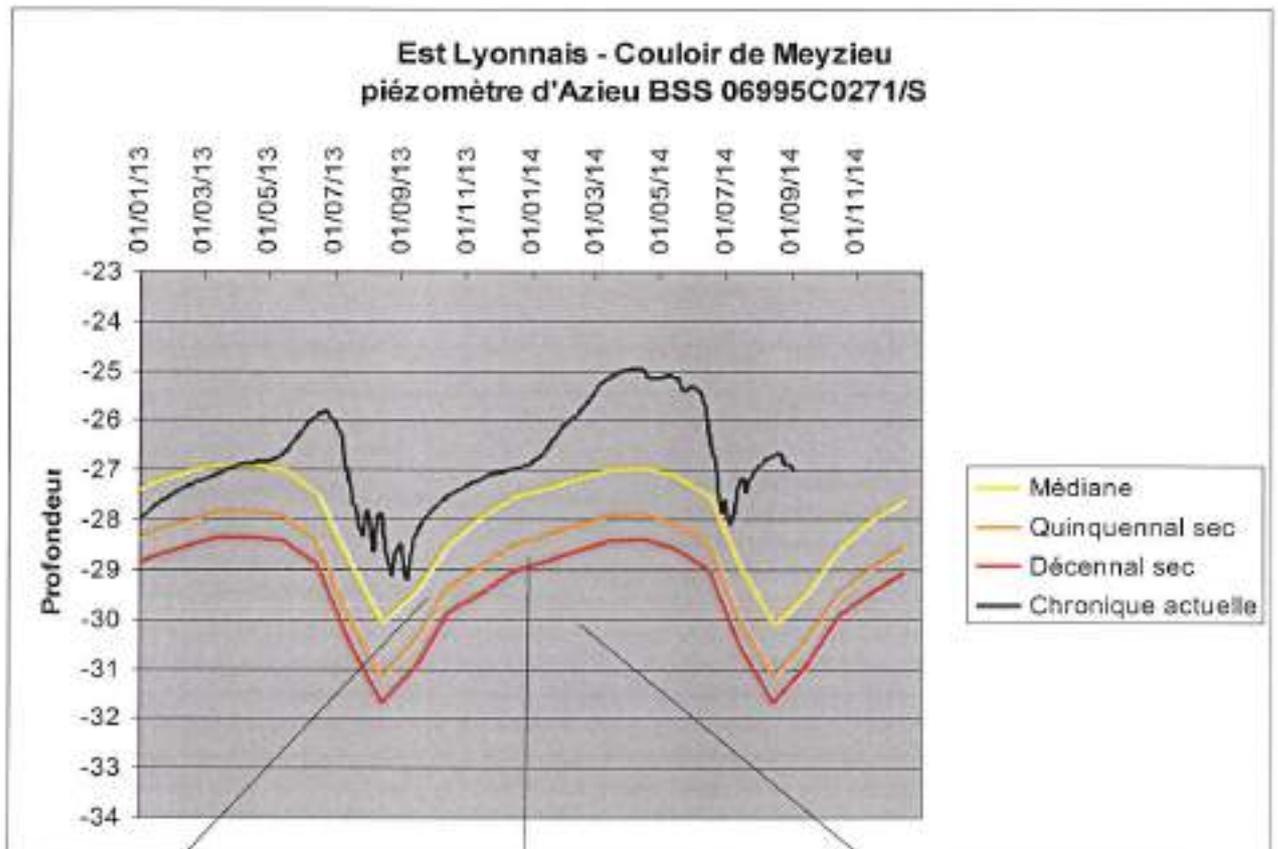
Le Préfet,

Le Préfet
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances

XAVIER INGLBERT

Annexe 5

Appréciation des situations de vigilance, d'alerte et d'alerte renforcée sur les aquifères

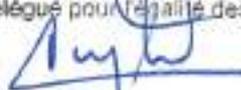


Situation de
Vigilance

Situation d'alerte

Situation d'alerte
renforcée

n° DDT-SEN - 2015-07-09-01
Annexe à l'arrêté n° 2015-04-27
Secrétaire général
Le Préfet, Préfet délégué pour l'égalité des chances

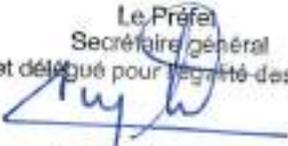

Xavier INGLEBERT

Annexe 6
Modèle de plan de gestion

no DDT-SEN - 2015 - 07 09 01
Annexe à l'arrêté n(2015-B42)

Le Préfet,

Le Préfet
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances


Xavier INGLEBERT

PLAN DE GESTION DE L'EAU EN PERIODE DE SECHERESSE

Application de l'arrêté cadre n° DDT- SEN-2015-07-09-01 (2015-B42)

L'objet de cette fiche est de permettre à l'exploitant d'un prélèvement de proposer à l'administration les solutions mises en oeuvre pour atteindre les objectifs de réduction de consommation d'eau imposés en période de sécheresse. Elle doit être envoyée à l'adresse ci-dessous dès lors qu'un arrêté préfectoral déclare une situation de « vigilance » sur le bassin versant ou l'aquifère dans lequel est réalisé le prélèvement. Dans le cas où plusieurs prélèvements sont réalisés, une fiche est à remplir pour chaque prélèvement.

Direction Départementale des Territoires du Rhône
Service Eau et Nature
165, rue Garibaldi
CS 33862
69401 Lyon cedex 03

Cette fiche ne vaut pas autorisation ni récépissé de déclaration.

1. EXPLOITANT

Nom et Prénom :

Adresse :

Téléphone fixe : Portable :

Adresse de messagerie électronique :

Référence de l'acte administratif autorisant le prélèvement, s'il existe (date, numéro, etc...) :

.....

2. LOCALISATION DE L'INSTALLATION (Joindre un extrait de carte au 1/25 000^{ème} en indiquant d'une croix en rouge l'emplacement du prélèvement)

Commune : Lieu-dit :

3. ACTIVITE EXERCEE ET INSTALLATIONS : DESCRIPTIF

3.1. Objet :

Le prélèvement a-t-il lieu : en cours d'eau ou nappe d'accompagnement (cartographie des nappes d'accompagnement disponible sur le site internet de la DOT du Rhône), Oui/Non¹

en canal, Oui/Non¹

dans un plan d'eau Oui/Non¹

en nappe (hors nappe d'accompagnement) Oui/Non¹

Nom du cours d'eau affluent de

Mode de prélèvement : *pompage / dérivation / autre (préciser) ¹*

Quel est l'usage du prélèvement : *arrosage, besoins domestiques, abreuvement, irrigation, autre¹*

Quelle(s) culture(s) éventuellement arrosez-vous ? **sur quelle surface ?** **ha**

.....
.....
.....
.....
.....

Fait à, le

Signature

** rayer la mention inutile ou compléter*

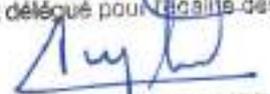
Annexe 7

Cartographie des nappes d'accompagnement de cours d'eau pour l'application de l'arrêté cadre sécheresse

Des zooms plus précis peuvent être visualisés sur la cartographie disponible sur le site des services de l'État dans le Rhône.

no DDT-SEN-2015-07-03.01
Annexe à l'arrêté n°(2015-B42)

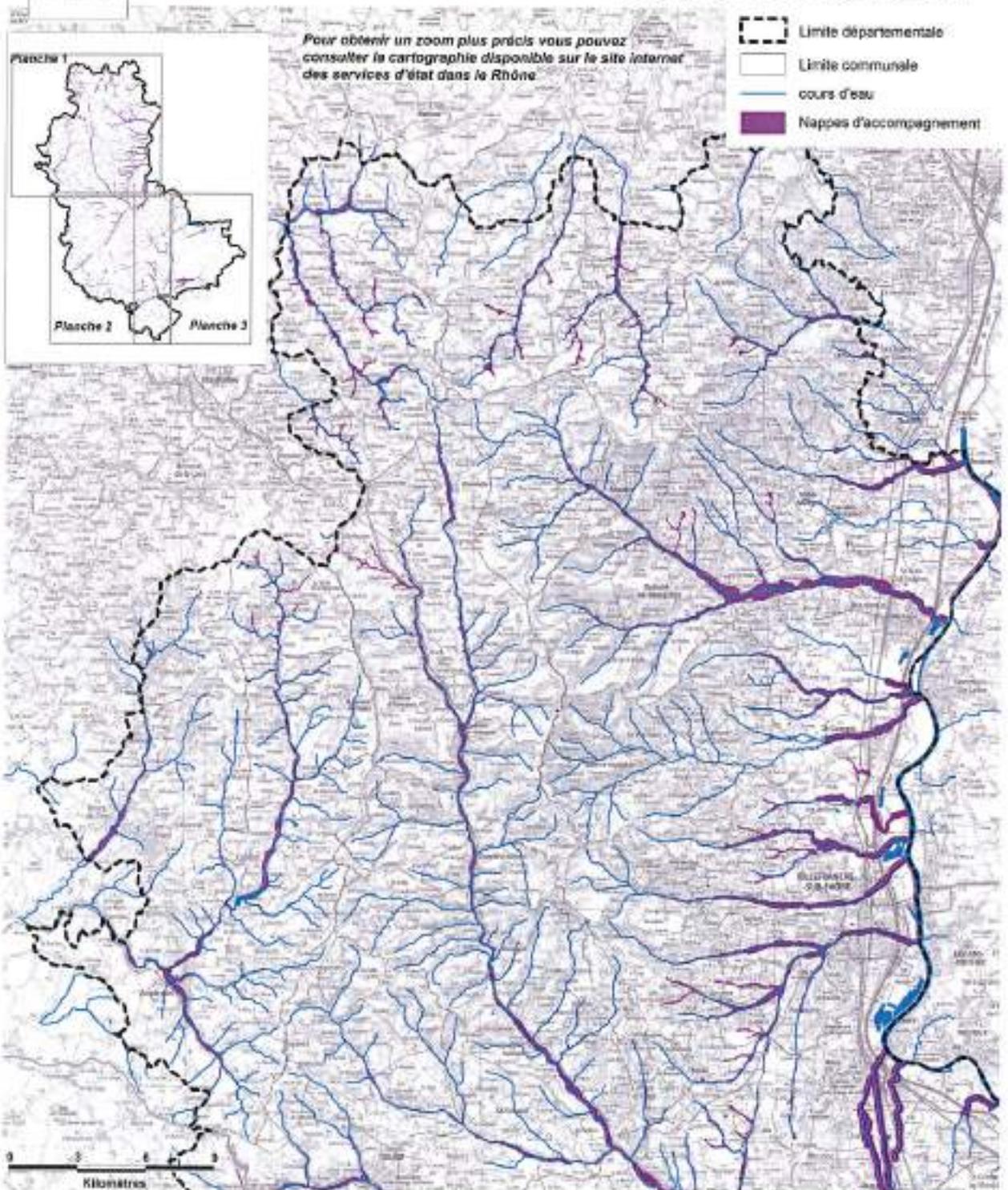
Le Préfet
Secrétaire général
Le Préfet, Préfet délégué pour l'égalité des chances


Xavier INGLEBERT



Arrêté Cadre Sécheresse Nappes d'accompagnement des cours d'eau

Département du Rhône - Planche 1



Sources : DDT69 - BD CARTHAGES-DONNATE (2008) - BD TOPOG. © IGN - Paris - 2010 - Procédé IGN/MEDAD-MAP, juillet 2007 - Autorisation de diffusion : Libre - Reproduction : Libre

Direction Départementale des Territoires du Rhône - 165 rue Garibaldi - 69401 Lyon cedex 03

Simulation : 8/10/102

n° DDT - SUD - 2015 - 01 05 04 Mars 2014

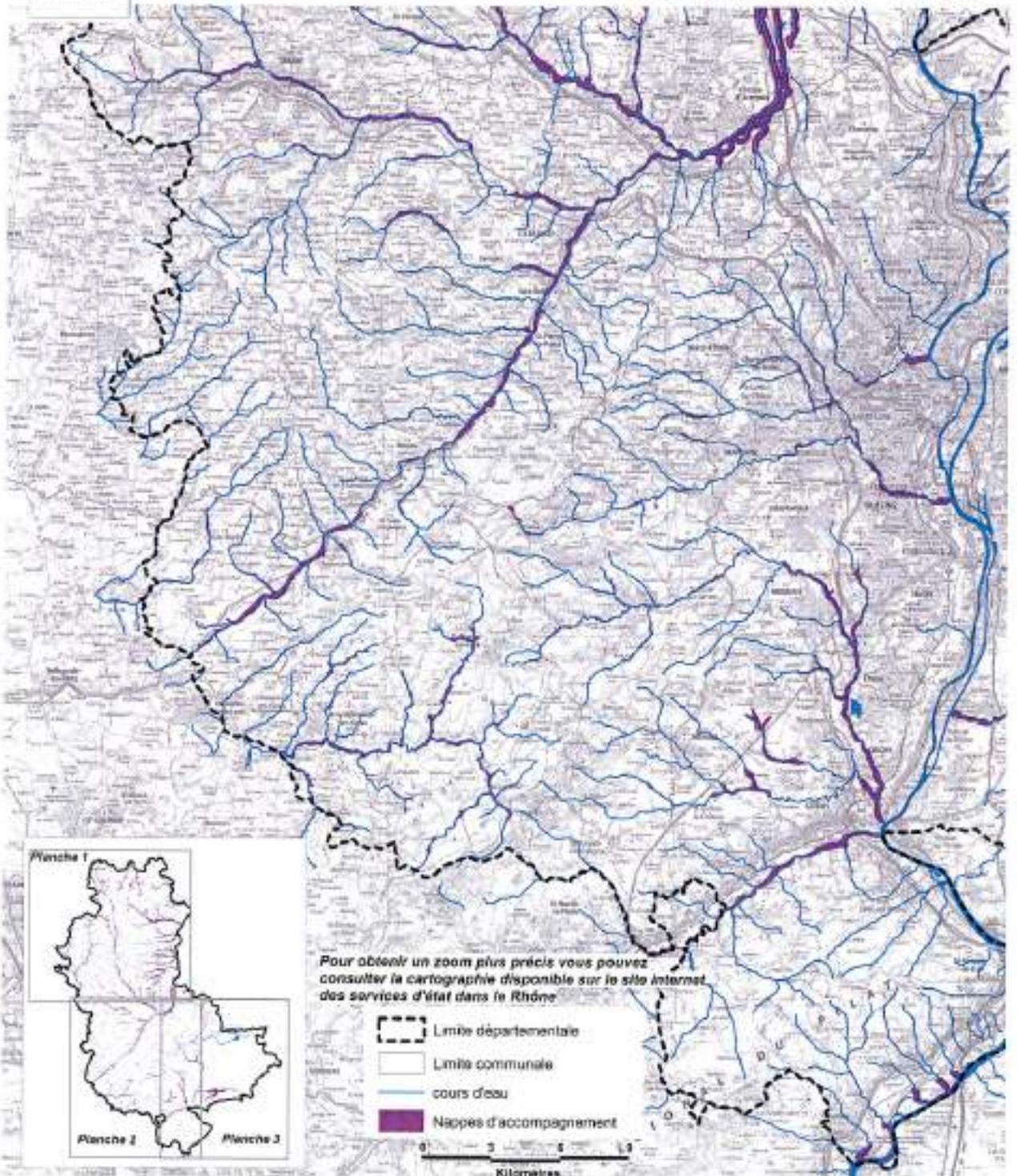
Annexe à l'arrêté n° (2015-842)
Le Préfet,
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances

Xavier INGLEBERT



Arrêté Cadre Sécheresse Nappes d'accompagnement des cours d'eau

Département du Rhône - Planche 2



Source: DDT 69 - BD CARTHAGE-SIGN-MATE (2006) - BD TOPO8 ©IGN - Paris - 2010 - Protocole IGN/VEDAD-MAP, juillet 2007 - Autorisation de diffusion - Libre - Reproduction - Libre

Direction Départementale des Territoires du Rhône - 145 rue Garibaldi - 69401 Lyon cedex 03

Téléphone: 04 78 44 44 44

N° DDT - SENS 01 05 024 Mars 2014

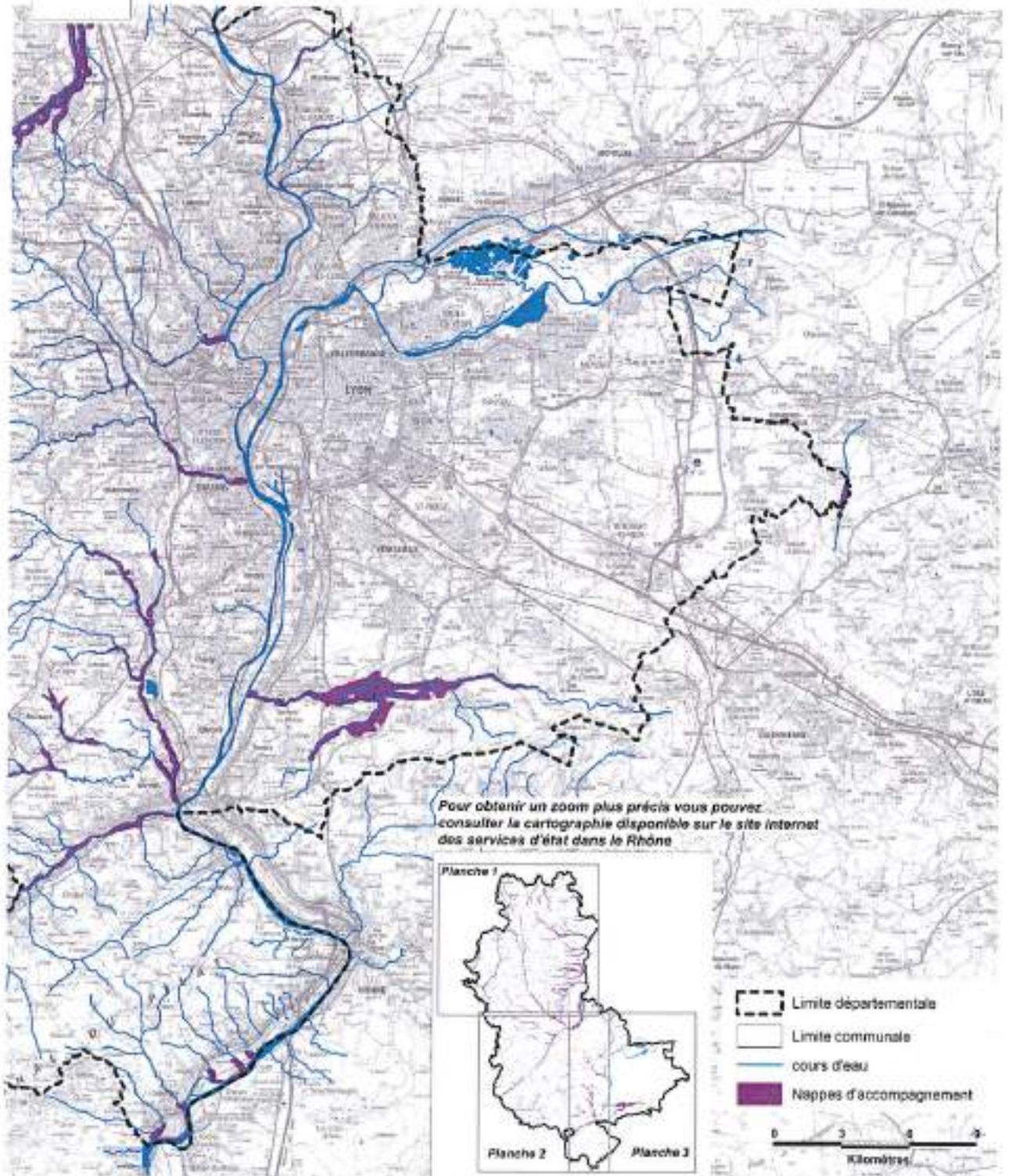
Annexe à l'arrêté n° 2014-042
Le Préfet, Secrétaire général
Préfet délégué pour les affaires des chances

Xavier INGLEBERT



Arrêté Cadre Sécheresse Nappes d'accompagnement des cours d'eau

Département du Rhône - Planche 3



Sources : DDT 69 - BD CARTOGRAPHES GIGN-MATE (2006) - BD TOPOG © IGN - Paris - 2010 - Protocole KIMMEDAD-MAP juillet 2007 - Attribution de diffusion Libre - Reproduction Libre

Direction Départementale des Territoires du Rhône - 163 rue Darboux - 69401 Lyon cedex 03

Numéro : SEM-1914

DPT-SEN-07-09-01

Date : mars 2014

Annexe à l'arrêté n° (2015-B42)

Le Préfet,

Le Préfet

Secrétaire général

Préfet délégué pour l'égalité des chances

Xavier INGLEBERT

ANNEXE 2 - FICHES ACTIONS

NB : Les taux d'aides financières possibles de l'Agence de l'Eau qui figurent dans les fiches actions sont ceux du 10^{ème} programme de l'Agence pour la période 2013-2018

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N°
Objectif	Mise en œuvre de la ZRE au plan réglementaire	1.1

Opération	Recensement des prélèvements autres que domestiques	Années d'intervention	2016
-----------	---	-----------------------	------

Secteur	Périmètre de la ZRE	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	DDT, SMAGGA		

Contexte

Suite à la publication de l'arrêté de classement de la nappe du Garon en ZRE, les usagers effectuant des prélèvements autres que domestiques, et qui devenaient soumis à Déclaration ou Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, disposaient d'un délai de 3 mois pour se signaler auprès des services de l'Etat. Aucun prélèvement n'a été déclaré à ce titre dans le délai imparti.

Par ailleurs, certaines collectivités peuvent être amenées à utiliser des puits ou des forages pour répondre à une partie de ses besoins en eau (lavage, arrosage des espaces verts), sans les avoir forcément déclarés, essentiellement par méconnaissance de la réglementation.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Améliorer la connaissance des prélèvements
- Permettre aux préleveurs de se mettre en conformité avec la réglementation

Description technique de l'action

Bien qu'aucun prélèvement n'ait été déclaré aux services de l'Etat suite à l'instauration de la ZRE, il est probable qu'il en existe qui seraient soumis à ces nouvelles dispositions. Dans le but d'assurer une meilleure connaissance des prélèvements, et de répartir les volumes prélevables sur des hypothèses de prélèvements actuels les plus proches possibles de la réalité, il convient de mener des investigations et des actions de communication complémentaires, afin de toucher un maximum de préleveurs potentiels. La base des ICPE a été exploitée, et les entreprises contactées par mail ou par téléphone. Les réponses obtenues ont toutes été négatives en ce qui concerne l'existence de prélèvements dans les eaux souterraines. L'opération n'a clairement aucun but répressif.

Plusieurs sources d'informations peuvent être croisées, afin de repérer d'éventuels prélèvements autres que domestiques :

- La base de données INFOTERRE : depuis 1958, le code minier impose la déclaration de tous les ouvrages de plus de 10 mètres de profondeur tandis qu'en 2003 le code de l'environnement prévoit que les rapports de travaux sur tous les ouvrages « exécutés en vue de la recherche, la surveillance ou les prélèvements dans les eaux souterraines » doivent comporter un numéro BSS, ce qui complète ainsi l'ensemble des données. La base, déclarée à la CNIL, contient des informations brutes à caractère administratif et géologique : nom du propriétaire, localisation, description des niveaux géologiques rencontrés, documents numérisés, équipement technique des ouvrages, etc.
- L'étude détaillée de la nappe du Garon - BURGEAP - 2006-2009 : une base de données des points d'accès à la nappe du Garon a été constituée, sur la base de différentes sources (dont probablement la base Infoterre. Au total, 394 ouvrages ont été recensés, sur lesquels 89 ont été classés « hors service » (détruits ou impossibles à localiser), 136 « non renseignés » (ceux qui n'ont pas pu être vérifiés), 113 ont été classés « accessibles », et 56 « accessibles et utilisés » (captages exploités et piézomètres suivis). Cette base de données pourrait être exploitée pour répondre aux objectifs de la présente opération.

- Enfin, une communication via des interlocuteurs reconnus des entreprises (CCI, Chambre des Métiers, associations locales, communautés de communes) pourrait permettre une bonne information sur leurs obligations et les objectifs recherchés par les services de l'Etat et les acteurs du PGRE.

Une enquête sera également réalisée auprès des communes et communautés de communes sur leurs éventuels prélèvements.

Planning d'intervention

2016 : exploitation des bases de données et communication

Coût de l'opération

SMAGGA

- p.m. : inclus dans les temps de travail de la chargée de mission du contrat de rivière et du chargé de communication, dont les postes sont financés par l'Agence de l'Eau et par la Région Rhône-Alpes dans le cadre du contrat de rivière du Garon.

DDT

-p.m. : opération en lien avec les missions de la DDT pour l'application des mesures réglementaires induites par la ZRE.

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Nombre d'articles/communication publiés
- Nombre de contacts avec les entreprises/de vérifications effectuées
- Nombre de nouvelles déclarations de prélèvements

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N° 1.2
Objectif	Mise en œuvre de la ZRE au plan réglementaire	

Opération	Révision de la tarification de l'eau potable	Années d'intervention	2016
-----------	--	-----------------------	------

Secteur	Périmètres du SIDESOL et du SIMIMO	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SIDESOL, SIMIMO		

Contexte

Par application de l'article L.2224-12-4 du Code général des collectivités territoriales, et suite à la publication de l'arrêté de classement de la nappe du Garon en ZRE, les syndicats d'eau potable ne pourront plus, à compter du 7 janvier 2016, mettre en œuvre un tarif dégressif dans la tarification de l'eau potable, puisque plus de 30% de la ressource utilisée par chacun des syndicats est classée en ZRE.

Au 1^{er} janvier 2014, les deux syndicats d'eau potable appliquent des tarifs dégressifs.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Mise en conformité réglementaire des tarifs des syndicats d'eau potable
- Responsabilisation des usagers de l'eau potable
- Réduction des consommations

Description technique de l'action

Les syndicats SIDESOL et SIMIMO doivent procéder à une révision de leur tarification de l'eau potable, pour une entrée en vigueur du nouveau tarif au plus tard le 7 janvier 2016 (deux années suivant la date de publication de l'arrêté du Préfet au recueil des actes administratifs).

Il pourra être instauré des catégories d'usagers, avec pour chacune une tarification propre.

Toutefois, et conformément aux textes réglementaires en vigueur, cette nouvelle tarification devra notamment respecter les points suivants :

- Pas de dégressivité (lié à la ZRE),
- L'abonnement des usagers habitants d'immeubles à usage principal d'habitation ne peut excéder 30% de la facture 120 m³,
- L'égalité de traitement entre usagers d'une même catégorie doit être respectée,
- La différenciation des tarifs ne devra pas conduire à des transferts de charge entre catégories d'usagers (jurisprudence).

Planning d'intervention

2014 – 2015 : étude prospective

Entrée en vigueur de la nouvelle tarification au plus tard le 1^{er} janvier 2016

Coût de l'opération

SIDESOL – SIMIMO

- p.m., étude réalisée en interne

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Réalisation des études
- Délibération des comités syndicaux instaurant les nouveaux tarifs

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N° 1.3
Objectif	Amélioration des connaissances sur les prélèvements	

Opération	Recensement des prélèvements privés	Années d'intervention	2016 – 2018
-----------	-------------------------------------	-----------------------	-------------

Secteur	Périmètre de la ZRE	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SMAGGA, SIDESOL, SIMIMO, Syndicats d'assainissement, Communes		

Contexte

La déclaration des puits privés est obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2009 : en effet, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a introduit l'obligation de déclarer en mairie les ouvrages domestiques, existants ou futurs, et a conféré aux services de distribution d'eau potable la possibilité de contrôler l'ouvrage de prélèvement, les réseaux intérieurs de distribution d'eau ainsi que les ouvrages de récupération des eaux de pluie. Le recensement de ces installations est donc possible depuis cette date.

Le décret n°2008-652 du 2 juillet 2008 imposait que les dispositifs de prélèvement, puits ou forages, à des fins d'usage domestique de l'eau, entrepris ou achevés avant le 31 décembre 2008, devaient être déclarés avant le 31 décembre 2009.

Ces dispositions réglementaires n'ont été que très peu mises en application, et aucune des communes interrogées sur le bassin versant du Garon ne dispose de connaissances sur des ouvrages de prélèvements, puits, forages domestiques sur son territoire.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Préserver la nappe sur le plan qualitatif
- Améliorer la connaissance des prélèvements

Description technique de l'action

SMAGGA :

- Campagnes d'information et de sensibilisation : réalisées par l'intermédiaire des bulletins municipaux et communautaires, du semestriel du SMAGGA, elles auront pour but d'informer sur la réglementation et de sensibiliser les usagers à l'intérêt de se faire connaître, par exemple pour être prévenu en cas de pollution des eaux souterraines...
- Les éventuelles déclarations reçues dans les communes doivent être renseignées par ces dernières dans les bases de données existantes mises en place par l'Etat.

SIDESOL/SIMIMO/Syndicats d'assainissement/Communes :

- Analyse des consommations des usagers de l'eau potable : recherche des faibles consommations par rapport à la composition des ménages, qui pourraient indiquer l'utilisation d'eau prélevée sur la ressource souterraine. Compte tenu de la difficulté de l'exercice, et de la consommation de temps que cela peut engendrer, l'action ciblera les abonnés dont la consommation est identifiée comme « douteuse ».
- Contrôle réalisés par les fermiers dans le cadre des vérifications de salubrité des installations.

Planning d'intervention

2016 : campagne d'information et de sensibilisation

2016- 2018 : analyse des données de consommation et contrôles ciblés

Coût de l'opération**SMAGGA**

- p.m. : inclus dans les temps de travail de la chargée de mission du contrat de rivière et du chargé de communication, dont les postes sont financés par l'Agence de l'Eau et par la Région Rhône-Alpes dans le cadre du contrat de rivière du Garon.

SIDESOL/SIMIMO/Syndicats d'assainissement/Communes

- p.m. : analyse des données par les services communaux et intercommunaux, contrôles des installations par les fermiers dans le cadre des contrats d'affermage.

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Nombre d'articles publiés
- Nombre de prélèvements recensés

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N° 1.4
Objectif	Promotion des économies d'eau et sensibilisation des usagers	

Opération	Mise en place de la télé-relève des compteurs d'eau sur le SIDESOL	Années d'intervention	2016 – 2021
-----------	--	-----------------------	-------------

Secteur	Périmètre du SIDESOL	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SIDESOL		

Contexte

Les fuites au niveau des installations privées peuvent être une des causes de gaspillage de l'eau prélevée dans la nappe du Garon.

La télé-relève permet aux services d'eau potable et aux usagers de pouvoir visualiser les consommations des abonnés, et ainsi :

- de détecter les fuites plus rapidement (envoi de mail ou de courrier aux usagers concernés),
- de suivre, pour l'utilisateur, sa consommation, ce qui peut l'inciter à rechercher des pistes de réduction.

Par ailleurs, en complément des débitmètres installés sur le réseau de distribution, la connaissance des volumes consommés à tout moment par secteur peut permettre de mieux localiser les fuites sur le réseau (écart trop important entre l'eau circulant dans le réseau vers un secteur, et les consommations du secteur concerné).

Le SIMIMO a mis en place la télé-relève en 2012.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Réduire les consommations individuelles
- Améliorer le rendement des réseaux

Description technique de l'action

Le SIDESOL étudie la mise en place de la télé-relève (ou radio-relève) sur son périmètre. Le coût global d'une telle opération est estimé à 2,5 M€ HT, aussi, la mise en œuvre sera-t-elle étalée dans le temps.

La priorisation des changements de compteurs pourra se faire selon l'âge des compteurs, et sur les secteurs à forte densité par exemple.

La solution recherchée par le SIDESOL doit lui permettre de disposer d'un système qui reste indépendant du gestionnaire du réseau.

Planning d'intervention

2016 : étude de mise en place du système de télé-relève dans le cadre de la future Délégation de Service Public (DSP)

2018-2021 : mise en place du système et engagement des changements de compteurs

Coût de l'opération

Montant prévisionnel : 2,5 M€ HT

Plan de financement prévisionnel

- Agence de l'Eau RM&C : jusqu'à 80% du montant de l'opération hors dépenses relative aux compteurs individuels (applicable par exemple aux compteurs de sectorisation et équipements de télégestion associés). Possibilité de transformer une partie de la subvention en avance.
- SIDESOL : AD selon la nature des dépenses

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Réalisation de l'étude – choix du dispositif
- Nombre de compteurs de télé-relève installés
- Suivi des consommations

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N°
Objectif	Promotion des économies d'eau et sensibilisation des usagers	1.5

Opération	Sensibilisation du grand public aux économies d'eau	Années d'intervention	2016 – 2021
-----------	---	-----------------------	-------------

Secteur	Périmètre du SIDESOL et du SIMIMO	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SMAGGA, SIDESOL, SIMIMO		

Contexte

Dans le cadre de l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau, les perspectives d'évolution de la population établies à l'horizon 2035, toutes choses égales par ailleurs (consommation individuelle actuelle, rendements de réseaux actuels) aboutissent à une augmentation des prélèvements de 10% à horizon 2015 par rapport à 2007, +19% en 2021, +28% en 2027, et +41% en 2035. Par ailleurs, cette prospective a également établi qu'en améliorant les rendements de 10% (fiche action n°B-3-3), et en diminuant la consommation individuelle également de 10%, l'augmentation des prélèvements pourrait être limitée à +15% à l'horizon 2035. Il est donc indispensable de poursuivre les efforts déjà entrepris depuis quelques années pour réduire les consommations individuelles.

En 2013, les consommations moyennes individuelles s'élevaient à 122,92 m³/an/abonné, avec 23 337 abonnés domestiques pour le SIDESOL, et 99 m³/an/abonné avec 10 510 abonnés domestiques pour le SIMIMO. Sur ces consommations, une faible partie est affectée à l'usage alimentaire, le reste étant utilisé pour l'hygiène et le nettoyage. La communication auprès du grand public devra donc largement s'appuyer sur ces dernières thématiques.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Réduire les consommations individuelles

Description technique de l'action

Communication auprès du grand public (SMAGGA)

Des actions de communication ont déjà été lancées sur le thème du gaspillage. Ainsi, par exemple, le guide « Protégeons notre ressource en eau », édité par le SMAGGA en juin 2014 dans le cadre du contrat de rivière, consacre deux doubles pages à la nappe du Garon et aux économies d'eau pour les particuliers.

- Rédaction d'articles : pour diffusion via les bulletins municipaux et communautaires, site internet du contrat de rivière et des syndicats d'eau potable.

Distribution de kits d'économies d'eau (SIDESOL, SIMIMO)

Cette action, déjà mise en œuvre par des collectivités de nombreuses régions (Aquitaine, Corrèze, Limousin, PACA), consiste à distribuer aux abonnés des kits contenant de petits équipements tels que régulateurs de débit pour les douches (ou douchettes économes) et les robinets, mousseurs, éco-sacs WC, affichant des perspectives d'économie d'eau de l'ordre de 10 à 50% de la consommation des usages auxquels ils s'appliquent.

En première approche, un pour une famille de 4 personnes, un tel kit pourrait permettre une économie d'eau d'au moins 20 m³ par an (-10L par jour sur la douche, -20L par jour sur les lavabos, -24 L par jour sur les WC, et ce sans tenir compte des mousseurs sur les éviers). Avec un objectif de distribution de 5 000 kits (environ 15% des abonnés), ce sont ainsi 100 000 m³ d'eau qui peuvent être économisés. Il peut également être souligné que ces dispositifs permettent par ailleurs des économies d'énergie (moins d'eau sanitaire chauffée), et de rejeter moins d'eaux usées vers les stations d'épuration ou les dispositifs d'ANC.

La distribution peut être organisée à l'occasion d'événements dédiés, ou confiée aux mairies des communes adhérentes. Des opérations particulières pourraient également être menées auprès des bailleurs sociaux et de l'habitat collectif.

Planning d'intervention

2016-2020 : opérations de communication et de sensibilisation

2016 : Distribution de kits d'économies d'eau

Coût de l'opération

Communication (SMAGGA)

- Rédaction d'article : p.m., inclus dans les temps de travail de la chargée de mission du contrat de rivière et du chargé de communication, dont les postes sont financés par l'Agence de l'Eau et par la Région Rhône-Alpes dans le cadre du contrat de rivière du Garon.

Distribution de kits d'économies d'eau

Coût unitaire : 20 € TTC

TOTAL SIDESOL (6 500 kits): 130 000 € TTC

TOTAL SIMIMO (1 000 kits): 20 000 € TTC

Plan de financement prévisionnel

Communication auprès du grand public (SMAGGA)

- Rédaction d'article : p.m.

Distribution de kits d'économies d'eau

- Agence de l'Eau : jusqu'à 80% du montant de l'opération.
- Pistes d'aide à explorer : ADEME et PCET de l'ouest lyonnais (économie énergie sur chauffage sanitaire), communes, fermiers

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Nombre d'articles/de documents de communication publiés
- Nombre de kits d'économie d'eau distribués
- Evolution des consommations individuelles des abonnés domestiques

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N° 1.6
Objectif	Promotion des économies d'eau et sensibilisation des usagers	
Opération	Sensibilisation des collectivités	Années d'intervention 2016 – 2021
Secteur	Périmètre du SIDESOL et du SIMIMO	Cours d'eau – Alluvions du Garon – Masse d'eau FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SMAGGA, SIDESOL, SIMIMO, communes, intercommunalités	

Contexte

Dans le cadre de l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau, les perspectives d'évolution de la population établies à l'horizon 2035, toutes choses égales par ailleurs (consommation individuelle actuelle, rendements de réseaux actuels) aboutissent à une augmentation des prélèvements de 10% à horizon 2015 par rapport à 2007, +19% en 2021, +28% en 2027, et +41% en 2035. Par ailleurs, cette prospective a également établi qu'en améliorant les rendements de 10%, et en diminuant la consommation individuelle également de 10%, l'augmentation des prélèvements pourrait être limitée à +15% à l'horizon 2035. Il est donc indispensable de poursuivre les efforts déjà entrepris depuis quelques années pour réduire les consommations d'eau de l'ensemble des usagers.

Les collectivités font partie de ces usagers, en tant que consommatrices d'eau pour :

- L'alimentation en eau potable des bâtiments communaux et intercommunaux (bureaux, locaux d'accueil du public, écoles, gymnases) ou des bâtiments assimilés (maisons de retraites, CCAS...)
- L'arrosage des espaces verts.

Elles constituent donc une cible à part entière en matière de réduction des consommations d'eau.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Réduire les consommations d'eau des collectivités

Description technique de l'action

Incitation des communes et des intercommunalités à s'engager dans la démarche de réduction de leur consommation d'eau (SMAGGA, SIDESOL, SIMIMO)

- Réalisation d'une plaquette de présentation de la démarche et de son intérêt (document A4, conception et réalisation en interne), qui abordera les enjeux et les bénéfices de la démarche, ainsi que la problématique des poteaux incendie.
- Diffusion par le SMAGGA sur son territoire, par le SIDESOL pour les communes hors BV du Garon
- Création d'une animation « jeune public » sur ce thème à destination des conseils municipaux d'enfants, dans le cadre du programme d'éducation au développement durable du SMAGGA, permettant de faire le lien avec les conseils municipaux des communes.

Réalisation d'audits des consommations d'eau des communes et des intercommunalités (communes et intercommunalités)

- Examen des consommations d'eau communales sur plusieurs années afin de préciser les usages des différents branchements, identifier les branchements les plus consommateurs, ou ceux présentant de fortes variations, sélectionner les branchements à auditer,
- Evaluation des potentialités d'économies d'eau,
- Proposition d'actions de réduction des consommations (suivi régulier, dispositifs de limitation des débits, changement de pratiques, choix de matériel hydroéconomiques...),
- Evaluation du coût des investissements et temps de retour sur investissement
- Sensibilisation et formation des élus et du personnel communal.

De telles démarches effectuées par différentes collectivités (Vendée Eau, service départemental de distribution d'eau potable, sur 27 communes et 1 intercommunalité (environ 200 branchements audités sur 1 000), Conseil Général du Morbihan, sur 16 communes de moins de 10 000 habitants) ont permis, suite aux audits, d'estimer le gain moyen attendu entre 16 et 25% de réduction des consommations d'eau (Sources : AELB Loire-Bretagne, Conseil Général du Morbihan).

Mise en œuvre des actions préconisées suite à la réalisation des audits (communes et intercommunalité)

Planning d'intervention

2016 : réalisation du document de présentation

2016-2017 : réalisation des audits communaux

2016-2018 : réalisation des animations CME

2017-2020 : mise en œuvre des actions proposées

Coût de l'opération

Réalisation de la plaquette de présentation :

- p.m., inclus dans les temps de travail de la chargée de mission du contrat de rivière et du chargé de communication, dont les postes sont financés par l'Agence de l'Eau et par la Région Rhône-Alpes dans le cadre du contrat de rivière du Garon. Impression en interne.

Animation jeune public – CME :

- 630 € TTC par animation (3 séances à 210 € par séance), avec 6 animations sur 2016-2018 :

TOTAL : 3 780 € TTC

Réalisation des audits :

- 500 € HT par branchement audité (possibilité de réalisation en interne : nombreux guides méthodologiques, ou mutualisation par groupement de commande pour des diagnostics externalisés)

TOTAL (sur la base de 10 branchements par commune – 25 communes) : **125 000 € HT** (si externalisés)

Réalisation des travaux : non chiffré

Plan de financement prévisionnel

Plaquette de présentation :

- AERMC : jusqu'à 50% du montant

Animations :

- 50% AERMC si intégré dans les animations scolaires du contrat de rivière
- 30% Région Rhône-Alpes dans le cadre du contrat de rivière du Garon

Réalisation des audits :

- Pas d'aide AERMC, sauf sur formation et sensibilisation des élus et du personnel communal (jusqu'à 50%). Autres pistes à rechercher (cadre des Agendas 21 par exemple)

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Nombre d'animations CME réalisées
- Nombre d'audits réalisés
- Réalisation des travaux préconisés
- Evolution des consommations communales et intercommunales

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N° 1.7
Objectif	Promotion des économies d'eau et sensibilisation des usagers	

Opération	Sensibilisation des gros consommateurs	Années d'intervention	2016 – 2021
-----------	--	-----------------------	-------------

Secteur	Périmètre du SIDESOL et du SIMIMO	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SMAGGA, SIDESOL, SIMIMO		

Contexte

Dans le cadre de l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau, les perspectives d'évolution de la population établies à l'horizon 2035, toutes choses égales par ailleurs (consommation individuelle actuelle, rendements de réseaux actuels) aboutissent à une augmentation des prélèvements de 10% à horizon 2015 par rapport à 2007, +19% en 2021, +28% en 2027, et +41% en 2035. Par ailleurs, cette prospective a également établi qu'en améliorant les rendements de 10% (fiche action n°B-3-3), et en diminuant la consommation individuelle également de 10%, l'augmentation des prélèvements pourrait être limitée à +15% à l'horizon 2035. Il est donc indispensable de poursuivre les efforts déjà entrepris depuis quelques années pour réduire les consommations d'eau de l'ensemble des usagers.

L'évolution des consommations des quinze plus gros consommateurs du SIDESOL entre 2010 et 2013 est favorable, puisque les volumes consommés sur cette période sont passés de 750 831 m³ à 615 171 m³. Toutefois, certains d'entre eux ont vu leur consommation augmenter sur cette période, parfois significativement (jusqu'à +430% pour l'un d'entre eux), et le volume consommé par ces 15 usagers (0,06% des abonnés) représente, en 2013, environ 20% des volumes vendus par le SIDESOL.

Pour le SIMIMO, les consommations des douze plus gros consommateurs en 2013 sont passées de 71 309 m³ à 57 299 m³ entre 2011 et 2013. Un seul d'entre eux a vu sa consommation augmenter sur la période. Le volume consommé par ces 12 usagers (0,1% des abonnés) représente, en 2013, environ 5% des volumes vendus par le SIMIMO.

Ces gros consommateurs constituent donc également une cible privilégiée en termes de réduction des consommations d'eau potable.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Réduire les consommations des gros consommateurs

Description technique de l'action

Incitation des gros consommateurs à s'engager dans la démarche de réduction de leur consommation d'eau (SMAGGA, SIDESOL, SIMIMO)

- Réalisation d'une plaquette de présentation de la démarche (document A4, conception et réalisation en interne), avec recueil de témoignages des gros consommateurs déjà engagés dans des démarches de réduction, et présentation des aides financières possibles, notamment par l'Agence de l'Eau RM&C
- Diffusion par le SMAGGA ou par les syndicats d'eau potable
- Rencontres individuelles avec les consommateurs concernés.

Planning d'intervention

2016 : réalisation du document de sensibilisation

2016-2017 : rencontres des gros consommateurs

2015-2018 : suivi des consommations des gros consommateurs

Coût de l'opérationRéalisation de la plaquette de sensibilisation et rencontres :

- p.m., inclus dans les temps de travail de la chargée de mission du contrat de rivière et du chargé de communication, dont les postes sont financés par l'Agence de l'Eau et par la Région Rhône-Alpes dans le cadre du contrat de rivière du Garon. Impression en interne.

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Nombre de gros consommateurs rencontrés
- Nombre de gros consommateurs dans une démarche de réduction de leur consommation
- Evolution de la consommation des gros consommateurs

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES				FICHE N° 1.8		
Objectif	Amélioration ou maintien du rendement des réseaux					
Opération	Détection et recherche de fuites sur les réseaux			Années d'intervention	2016 – 2021	
Secteur	Périmètre du SIDESOL et du SIMIMO	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B			
Maître(s) d'ouvrage(s)	SIDESOL, SIMIMO					
Contexte						
<p>En 2012, le prélèvement annuel dans la nappe du Garon pour l'AEP était de 5,54 Mm³. La modélisation réalisée dans le cadre de l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau, étude préalable au contrat de rivière, a établi que les volumes prélevables de façon durable sur la nappe sont de 5 à 5,5 Mm³ par an tous usages confondus.</p> <p>Les rendements du SIDESOL et du SIMIMO sont très corrects, allant de 70% à plus de 90% (quelques secteurs entre 60 et 70% relevés dans le schéma directeur du SIDESOL en 2010). Les rendements moyens des syndicats étaient de 80% en 2012. En considérant une amélioration de 10% des rendements de réseaux, plafonnés à 90%, il a été estimé que la diminution sur les prélèvements pourrait être de l'ordre de 10%. Il est à souligner qu'au-delà des améliorations souhaitables pour augmenter le rendement de certains réseaux, le maintien à 90% de ceux qui y sont déjà constitués également un enjeu.</p> <p>La recherche de fuite et leur réparation, ainsi que la détermination des secteurs prioritaires à traiter dans les opérations de renouvellement de réseau sont donc des actions importantes pour atteindre ces objectifs.</p>						
Objectifs visés / Gains escomptés						
<ul style="list-style-type: none"> Améliorer ou maintenir le rendement des réseaux d'eau potable. 						
Description technique de l'action						
<p><u>Amélioration de la détection de fuites</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les débitmètres de sectorisation installés en différents points du réseau par le SIDESOL et le SIMIMO vont permettre d'améliorer la recherche de fuite, de les prioriser et d'améliorer l'efficacité des travaux de renouvellement engagés (cf. action n°1.9). D'autre part, sur le SIMIMO, où la télérelève est déjà installée, cette recherche de fuites peut encore être améliorée en attribuant les abonnés par secteurs correspondant aux débitmètres installés, et en comparant les débits mesurés avec les volumes consommés par les abonnés des du secteur concerné. Cela doit permettre, notamment, d'établir des rendements par secteurs, et de prioriser les recherches de fuite et les opérations de renouvellement. Des campagnes annuelles de recherche de fuites sont réalisées dans le cadre des contrats d'affermage des deux syndicats. Il peut également être envisagé de mobiliser davantage les fermiers dans la recherche de fuite en renforçant leurs obligations, via les nouvelles DSP ou les avenants à venir, notamment en termes de réactivité et de contrôle des prestations (restitutions régulières aux syndicats des investigations réalisées) 						
Planning d'intervention						
<p>2016 : réalisation de la sectorisation (SIMIMO)</p> <p>SIDESOL : calendrier à voir selon mise en œuvre de la télé relève</p>						

Coût de l'opération

Les syndicats d'eau potable doivent examiner avec leurs fermiers la possibilité d'intégrer la sectorisation dans les contrats d'affermage ou à défaut, sous forme de prestation complémentaire.

Plan de financement prévisionnel

- AERMC : jusqu'à 80% du montant au titre des opérations de pilotage, télégestion, sectorisation des réseaux

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Réalisation de la sectorisation des débitmètres (attribution des abonnés)
- Etablissement de rendements et indices linéaires de perte (ILP) par secteurs et évolution de ces rendements et ILP
- Nombre de fuites réparées

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N° 1.9
Objectif	Amélioration ou maintien du rendement des réseaux	

Opération	Travaux de renouvellement des réseaux	Années d'intervention	2016 – 2021
-----------	---------------------------------------	-----------------------	-------------

Secteur	Périmètres du SIDESOL et du SIMIMO	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SIDESOL, SIMIMO		

Contexte

En 2012, le prélèvement annuel dans la nappe du Garon pour l'AEP était de 5,54 Mm³. La modélisation réalisée dans le cadre de l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau, étude préalable au contrat de rivière, a établi que les volumes prélevables de façon durable sur la nappe sont de 5 à 5,5 Mm³ par an tous usages confondus.

Les rendements du SIDESOL et du SIMIMO sont très corrects, allant de 70% à plus de 90% (quelques secteurs entre 60 et 70% relevés dans le schéma directeur du SIDESOL en 2010). Les rendements moyens des syndicats étaient de 80% en 2012. En considérant une amélioration de 10% des rendements de réseaux, plafonnés à 90%, il a été estimé que la diminution sur les prélèvements pourrait être de l'ordre de 10%. Il est à souligner qu'au-delà des améliorations souhaitables pour augmenter le rendement de certains réseaux, le maintien à 90% de ceux qui y sont déjà, constitue également un enjeu.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Améliorer les rendements pour réduire les pertes par les fuites sur les réseaux d'eau potable
- Optimiser les prélèvements sur la nappe

Description technique de l'action

Afin d'améliorer les rendements des réseaux, les syndicats d'eau potable mènent chaque année des campagnes de renouvellement de réseaux.

Dans le cadre des programmes de renouvellement définis dans leurs schémas directeurs, mais également suite aux recherches de fuite, et à l'exploitation des données de télégestion (fiche action n°1.8), les syndicats mettent en œuvre les renouvellements nécessaires. En ciblant mieux les fuites, l'efficacité de ces opérations sera optimisée et devrait permettre d'améliorer le rendement des réseaux, et donc d'optimiser les prélèvements effectués sur la ressource en eau. Ces renouvellements peuvent consister en : la réparation, la rénovation ou le remplacement des tronçons de réseaux défectueux.

En parallèle, il peut être opportun, si ces situations existent dans les syndicats, de mettre en place des réducteurs de pression aux points de pressions les plus élevés, quand ces dernières ne sont pas justifiées par les besoins du service, afin de réduire le risque de casse mais également les volumes de fuite.

Planning d'intervention

2016 – 2021 : renouvellement de réseaux

Coût de l'opération

SIDESOL

Renouvellement de réseaux :

- 3 000 000 € HT par an soit **18 000 000 € HT**

TOTAL SIDESOL : 18 000 000 € HT

SIMIMO

Renouvellement de réseaux :

- 1 000 000 € HT par an soit **6 000 000 € HT**

TOTAL SIMIMO : 6 000 000 € HT

Plan de financement prévisionnel

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse peut financer le renouvellement de réseaux selon deux modalités :

- 80%, au titre des économies d'eau, avec coût plafond de 50 €/m³ économisé, sur les travaux définis comme prioritaires et urgents dans un programme priorisé de renouvellement (réalisable en interne dans le cadre de l'exploitation des débitmètres et de l'établissement de rendements et indices linéaires de perte par secteurs), et si le gain en termes d'économies d'eau est quantifié.
- 20% dans le cadre de la Solidarité Rural Urbain, uniquement sur les communes rurales.

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Volumes prélevés dans la nappe : diminution
- Linéaire de réseaux renouvelés
- Rendement de réseaux : augmentation
- Indice Linéaire de Perte : diminution
- Taux de renouvellement des réseaux

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N°
Objectif	Optimiser les prélèvements dans la nappe du Garon et mobiliser des ressources alternatives	1.10

Opération	Arrêt du prélèvement par le SMEP Rhône-Sud dans la nappe du Garon	Années d'intervention	2016 – 2021
-----------	---	-----------------------	-------------

Secteur	Périmètre de la ZRE	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SMEP Rhône Sud		

Contexte

En 2012, le prélèvement annuel dans la nappe du Garon pour l'AEP était de 5,54 Mm³, effectué par trois syndicats : SIDESOL, SIMIMO et Rhône Sud. La modélisation réalisée dans le cadre de l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau, étude préalable au contrat de rivière, a établi que les volumes prélevables de façon durable sur la nappe sont de 5 à 5,5 Mm³ par an tous usages confondus. D'autre part, cette même étude préconise, dans une logique de prévention, de reconstituer les réserves de la nappe, notamment afin d'éviter d'être systématiquement en alerte les années sèches.

Afin de restituer environ 50% du volume « surexploité » dans les années 1999 à 2006, il conviendrait de réaliser un cycle de deux à trois ans de prélèvements restreints à 4,5 Mm³. Pour ce faire, les syndicats du SIDESOL et du SIMIMO devraient faire appel à une autre ressource.

Par ailleurs, les besoins en eau à l'horizon 2030 pour les deux syndicats SIDESOL et SIMIMO ont été estimés à 7,5 Mm³. Afin de pérenniser l'exploitation de la nappe du Garon pour l'alimentation en eau potable, il est donc indispensable de mobiliser d'autres ressources.

Le SIDESOL et le SIMIMO sont adhérents au Syndicat mixte de production Rhône-Sud, qui produit également pour d'autres collectivités (SIE de Communay-Région, Chasse-sur-Rhône, Grand Lyon pour Givors et Grigny, Loire-sur-Rhône). Ce syndicat exploite la nappe du Rhône au droit du secteur de Chasse-Ternay. Si la ressource est à l'heure actuelle suffisante en quantité, une partie n'est pas exploitable en raison d'une pollution aux micropolluants organiques détectée au début des années 2000. Un projet de station de traitement au charbon actif est en cours de concrétisation par le Syndicat Rhône-Sud, afin de sécuriser la réponse à la demande en eau à l'horizon 2030, mais également de préserver la nappe du Garon sur le plan quantitatif en apportant au SIDESOL et au SIMIMO une ressource complémentaire.

Le Syndicat Rhône Sud est propriétaire d'un captage sur la nappe du Garon. Ce captage a été fortement exploité entre 2002 et 2011. Grâce à l'autorisation d'exploiter de nouveaux captages sur le secteur de Chasse-Ternay, ces volumes prélevés ont diminué en 2012, et sont quasiment arrêtés depuis 2013.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Réduction des prélèvements dans la nappe du Garon

Description technique de l'action

Dans le cadre du financement du projet de station de traitement du Syndicat Rhône Sud, l'Agence de L'Eau a pu intervenir financièrement dans le cadre de la substitution que pourra apporter la station aux prélèvements effectués dans la nappe du Garon, identifiée dans le SDAGE comme étant en déficit quantitatif.

En contrepartie, elle a demandé aux syndicats Rhône Sud, SIDESOL et SIMIMO de répondre aux préconisations de l'étude volume prélevable, en limitant leurs prélèvements dans la nappe du Garon à 4,5 millions de m³ pendant 3 années après la mise en service de la station de traitement.

Dans ce cadre, et grâce à la station de traitement, le Syndicat Rhône-Sud s'est engagé, par délibération, à arrêter totalement son prélèvement en nappe du Garon après la mise en service de cette station.

Deux pistes sont envisagées sur le devenir du captage sur la nappe du Garon, qui pourrait dans les deux cas être transféré au SIDESOL :

- Le maintien en puits de secours. Dans ce cas, un volume nécessaire au maintien en bon état de fonctionnement continuera à être prélevé (de l'ordre de 80 000 m³ par an).
- L'exploitation de ce puits par le SIDESOL, dans le cadre de ses volumes prélevables globaux.

Planning d'intervention

- Arrêt du prélèvement par Rhône Sud à la mise en service de la station de traitement (horizon 2016)

Coût de l'opération

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Volume prélevé au droit du puit (scénario maintien en puits de secours)
- Volume prélevé dans la nappe du Garon (scénario exploitation par le SIDESOL)
- Niveau piézométrique de la nappe

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N° 1.11
Objectif	Optimiser les prélèvements dans la nappe du Garon et mobiliser des ressources alternatives	

Opération	Mobiliser les interconnexions avec le SMEP Rhône Sud pour réduire les prélèvements du SIDESOL et du SIMIMO dans la nappe du Garon	Années d'intervention	2016 – 2018
-----------	--	-----------------------	-------------

Secteur	Périmètre de la ZRE	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SIDESOL, SIMIMO		

Contexte

En 2012, le prélèvement annuel dans la nappe du Garon pour l'AEP était de 5,54 Mm³, effectué par trois syndicats : SIDESOL, SIMIMO et Rhône Sud. La modélisation réalisée dans le cadre de l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau, étude préalable au contrat de rivière, a établi que les volumes prélevables de façon durable sur la nappe sont de 5 à 5,5 Mm³ par an tous usages confondus. D'autre part, cette même étude préconise, dans une logique de prévention, de reconstituer les réserves de la nappe, notamment afin d'éviter d'être systématiquement en alerte les années sèches.

Afin de restituer environ 50% du volume « surexploité » dans les années 1999 à 2006, il conviendrait de réaliser un cycle de deux à trois ans de prélèvements restreints à 4,5 Mm³. Pour ce faire, les syndicats du SIDESOL et du SIMIMO devraient faire appel à une autre ressource, qui pourrait être fournie par le syndicat Mixte Rhône Sud, qui réalise actuellement son projet de station de traitement sur la zone de captage de Chasse Ternay.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Réduction des prélèvements dans la nappe du Garon

Description technique de l'action

Dans le cadre du financement du projet de station de traitement du Syndicat Rhône Sud, l'Agence de L'Eau a pu intervenir financièrement dans le cadre de la substitution que pourra apporter la station aux prélèvements effectués dans la nappe du Garon, identifiée dans le SDAGE comme étant en déficit quantitatif.

En contrepartie, elle a demandé aux syndicats Rhône Sud, SIDESOL et SIMIMO de répondre aux préconisations de l'étude volume prélevable, en limitant leurs prélèvements dans la nappe du Garon à 4,5 millions de m³ pendant 3 années après la mise en service de la station de traitement.

Les deux syndicats se sont donc engagés, par délibération, à réduire leurs prélèvements (sur la base des volumes prélevés en 2012) de 445 000 m³ par an pour le SIDESOL, et de 28 % pour le SIMIMO.

Après les trois années, le prélèvement des syndicats devra se faire dans la limite des volumes prélevables définis pour l'usage eau potable dans le cadre du présent PGRE.

Planning d'intervention

2016 – 2018 : réduction des prélèvements eau potable effectués dans la nappe du Garon à 4,5 millions de m³ maximum

Coût de l'opération

Les coûts liés à la substitution des volumes prélevés dans la nappe du Garon, sont intégrés aux participations du SIDESOL et du SIMIMO versées au SMEP Rhône-Sud. Cette participation, qui va augmenter de 83% pour le SIDESOL, et de 158% pour le SIMIMO, intègre également les coûts liés à la construction de la station de traitement.

Plan de financement prévisionnel**Indicateurs de suivi et résultats attendus**

- Volumes prélevés dans la nappe du Garon
- Niveau piézométrique de la nappe du Garon

1. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES		FICHE N° 1.12
Objectif	Optimiser les prélèvements dans la nappe du Garon et mobiliser des ressources alternatives	

Opération	Modification de la répartition des prélèvements et création d'un puits au niveau du site des carrières	Années d'intervention	2016-2021
-----------	---	-----------------------	-----------

Secteur	Périmètre de la ZRE	Cours d'eau – Masse d'eau	Alluvions du Garon – FR_DO_325B
Maître(s) d'ouvrage(s)	SIDESOL		

Contexte

L'étude globale de gestion quantitative a montré que, même en réduisant drastiquement les prélèvements effectués dans la nappe du Garon, le gain en débit sur les eaux superficielles était quasiment nul en période d'étiage, avec un retour de seulement quelques litres par secondes et ce ponctuellement dans le temps (période pluvieuse) et dans l'espace (dans la partie aval uniquement).

D'autre part, l'étude réalisée par Burgeap entre 2006 et 2009 proposait de déplacer une partie du volume prélevé du compartiment amont vers le compartiment aval de la nappe, et ce afin de permettre une meilleure reconstitution du stock de l'aquifère amont, dont la dynamique de recharge est plus lente que celle de l'aval, et le rendre ainsi moins vulnérable aux situations de crise. Le site préconisé pour ce faire était celui des carrières du Garon.

Outre un gain atténué sur le niveau de nappe du compartiment amont, un tel projet permettrait également de créer une nouvelle DUP, permettant ainsi une meilleure protection qualitative de la nappe, en faisant la jonction avec les périmètres des captages situés en amont et en aval du site.

Suite à la cessation de l'exploitation des carrières, les syndicats SIDESOL et SIMIMO sont devenus propriétaires du site.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Favoriser une remontée piézométrique dans le compartiment amont de la nappe
- Assurer une meilleure protection qualitative de la nappe

Description technique de l'action

Etude de faisabilité :

La réalisation d'un tel projet nécessite la réalisation d'une étude de faisabilité abordant les différents impacts possibles d'un tel projet, et notamment :

- Effet possible d'un pompage sur le champ captant de Montagny situé en aval,
- Effet possible sur les débits du Garon,
- Mesures à prendre en matière de qualité (proximité de la partie de la nappe à ciel ouvert),
- Redéfinition du périmètre de protection,
- Elaboration du plan de gestion du site des carrières.

Puis, selon les résultats de cette étude de faisabilité :

Dossier de DUP

Réalisation des travaux

Planning d'intervention

2016 : étude de faisabilité

2017-2021 : DUP et travaux le cas échéant

Coût de l'opération

Etude de faisabilité : 50 000 € H.T.

Dossier de DUP et travaux : non chiffré

Plan de financement prévisionnel

Etude de faisabilité :

- AERMC : jusqu'à 50%

Dossier de DUP :

- AERMC : forfait de 7 250 € par point d'eau

Réalisation des travaux :

- AERMC : jusqu'à 50% pour les travaux préconisés dans la DUP, AD pour les actions du plan de gestion.

Indicateurs de suivi et résultats attendus

- Réalisation de l'étude de faisabilité
- Obtention de la DUP
- Réalisation des travaux
- Niveaux piézométriques de la nappe

2. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SUPERFICIELLES		FICHE N° 2.1
Objectif	Optimiser la gestion des retenues d'eau	

Opération	Mise en place des débits réservés sur les retenues prioritaires	Années d'intervention	2016-2021
-----------	---	-----------------------	-----------

Secteur	Ensemble du bassin versant	Cours d'eau – Masse d'eau	Toutes les masses d'eau superficielles
Maître(s) d'ouvrage(s)	Propriétaires des retenues		

Contexte

138 plans d'eau sont actuellement recensés sur le bassin versant, de taille et d'usages variés. Parmi les données disponibles dans la base de données de la DDT du Rhône (données non exhaustives), seuls deux d'entre eux sont identifiés comme munis d'un dispositif de débit réservé.

La mise en place d'un tel dispositif est obligatoire pour les retenues situées dans le lit d'un cours d'eau (art. L214-18 du Code de l'Environnement), et ces mises aux normes permettraient de réduire leur impact sur le milieu, tout en augmentant les débits d'étiage.

Compte tenu du nombre d'ouvrages, les efforts sont à porter dans un premier temps sur les retenues les plus impactantes pour le milieu, qui sont celles situées en travers de cours d'eau, ainsi que celles situées en amont et en aval de ces dernières, afin de garantir un gain sur tout un tronçon de cours d'eau.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Réduction de l'impact des plans d'eau sur le milieu aquatique par une mise en conformité
- Respect des débits objectifs d'étiage

Description technique de l'action

Différentes solutions existent pour assurer le maintien des débits réservés au niveau des retenues : système sans dérivation, dérivation en parallèle de la retenue. Le choix de l'une ou de l'autre de ces possibilités dépend en grande partie du contexte et de la retenue considérée.

Les travaux de mise en conformité étant du ressort des propriétaires, plusieurs étapes sont toutefois à mener avant leur réalisation :

- Amélioration des connaissances sur les retenues existantes (usages, bassin versant contrôlé, configuration et aspects techniques),
- Information, sensibilisation et discussion avec les propriétaires et utilisateurs de retenues,
- Sélections de retenues prioritaires et choix pour chacune de la solution technique la plus adaptée pour la mise en place d'un système de maintien du débit réservé.

Pour les retenues à usage d'irrigation, le travail est à mener en partenariat avec le SMHAR. Ce dernier peut intervenir en appui aux propriétaires, sur les étapes préliminaires de définition des solutions techniques pour la mise en place des débits réservés.

Pour les retenues à usage de loisirs ou sans usage, la possibilité de l'effacement de la retenue sera examinée, pour un éventuel renvoi vers la fiche action n°2.2.

Pour l'ensemble des retenues, il conviendra de développer une campagne d'information auprès des propriétaires, par envoi de courriers et/ou rencontres sur site.

Les retenues à traiter dans le cadre de cette action ont été priorisées selon les critères suivants : position en travers de cours d'eau, taille significative, et traitement des retenues amont-aval si nécessaire afin d'obtenir des résultats sur des tronçons de cours d'eau significatifs. Ces retenues prioritaires sont les suivantes (N° de plan d'eau dans la base DDT, commune et usage associé entre parenthèses) :

- Barrage de Thurins (80 – Thurins – Pêche)
- Le Niguet (329 – Rontalon – Irrigation)
- Le Pontet, amont Combe Gibert (370 – Orléans – Loisirs)
- Aval Combe Gibert (383 – Orléans – Non connu)
- La Joannas amont (843 – St-Andéol-le-Château – Irrigation)
- La Joannas, amont Pyramide (844 - St-Andéol-le-Château – Pêche)
- La Pyramide (397 – Chassagny – Irrigation)
- La Lienne amont (361 – St-Martin-en-Haut – Irrigation)
- La Lienne aval (404 – St-Martin-en-Haut – Irrigation)
- La Lienne, amont Bellevue (408 – St-Martin-en-Haut – Loisirs)
- Bellevue (796 – Thurins – Irrigation)
- Le Gazanchon (326 – Thurins – Irrigation)
- L'Inde amont (598 – St-Sorlin – Loisirs)
- L'Inde milieu (599 – St-Sorlin – Irrigation)
- L'Inde aval (879 – St-Sorlin – Irrigation)
- La Chavannerie, amont étang du Boulard (611 – Chaponost – usage non connu)
- Etang du Boulard (609 – Chaponost – Loisirs)
- Etang du Battoir (697 – Chassagny – Loisirs)
- Etang Neuf (698 – Chassagny – Loisirs)

Cette liste pourra évoluer en fonction de nouvelles connaissances qui pourraient être acquises.

Si l'opportunité se présente, des retenues en dérivation de cours d'eau pourront également être traitées.

Planning d'intervention

2016 : actualisation de la liste avec confirmation des usages

2016-2017 : campagne d'information auprès des propriétaires

2016-2021 : mise en place des débits réservés

Coût de l'opération

NON ESTIME. Très variable selon la configuration de la retenue et le dispositif choisi.

Plan de financement prévisionnel

- Possibilité d'aide de l'Agence de l'Eau si le débit réservé va au-delà du strict respect de la réglementation.
- Conseil Régional Rhône-Alpes : Pas d'aide aux particuliers. Possibilité d'aide dans le cadre d'un secteur pilote, d'un travail collectif sur l'optimisation de l'irrigation avec une maîtrise d'ouvrage éligible.

Indicateurs de suivi

- Nombre de dossiers de mise aux normes déposés
- Nombre de dispositifs de débit réservé mis en place
- Superficie interceptée par les retenues avec dispositif de débit réservé
- Débits d'étiage dans les cours d'eau

2. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SUPERFICIELLES		FICHE N° 2.2
Objectif	Optimiser la gestion des retenues d'eau	

Opération	Effacement des retenues non utilisées	Années d'intervention	2016-2021
-----------	--	-----------------------	------------------

Secteur	Ensemble du bassin versant	Cours d'eau – Masse d'eau	Toutes les masses d'eau superficielles
Maître(s) d'ouvrage(s)	Propriétaires des retenues		

Contexte	
<p>138 plans d'eau sont actuellement recensés sur le bassin versant, de taille et d'usages variés. Parmi les données disponibles dans la base de données de la DDT du Rhône (données non exhaustives), 12 sont identifiés comme inutilisés, et plus de 60 ont un usage inconnu.</p> <p>Dès lors qu'il n'y a plus d'usage, et que ces retenues génèrent des prélèvements, leur effacement permettrait de supprimer cet effet négatif sur le milieu aquatique.</p>	

Objectifs visés / Gains escomptés
<ul style="list-style-type: none"> • Suppression totale des prélèvements au droit du plan d'eau, y compris celui lié à l'évaporation • Respect des débits objectifs d'étiage

Description technique de l'action
<p>Cette opération, comme pour la mise en conformité (fiche action N°2.1), nécessite un travail préalable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des connaissances sur les retenues existantes (usages quand non connus, bassin versant contrôlé, configuration et aspects techniques), - Information, sensibilisation et discussion avec les propriétaires et utilisateurs de retenues, - Choix de la solution technique la plus adaptée pour effacer la retenue. <p>Différentes solutions existent : suppression complète de la retenue (généralement plus onéreuse), ou assurer sa transparence (en ouvrant les vannes de fond lorsqu'elles existent par exemple ou en réalisant une brèche dans la digue...).</p> <p>Les retenues prioritaires listées à la fiche action n°2.1 restent prioritaires également pour la présente action, mais toute opportunité d'effacement de retenues sur le bassin versant représentera un gain pour la limitation du prélèvement et le respect des débits objectifs d'étiage.</p>

Planning d'intervention
2016 : actualisation de la liste avec confirmation des usages
2016-2017 : campagne d'information auprès des propriétaires
2017-2021 : travaux d'effacement de retenues

Coût de l'opération
NON ESTIME. Très variable selon la configuration de la retenue et la solution technique retenue pour l'effacement.

Plan de financement prévisionnel

- Agence de l'Eau : AD selon projet
- Région Rhône-Alpes : 30% du montant HT sous réserve d'une maîtrise d'ouvrage éligible (pas d'aide directe aux particuliers pour cette dernière).

Indicateurs de suivi

- Nombre de dossiers d'effacement ou d'aménagement de retenues déposés
- Nombre de retenues effacées, aménagées ou gérées
- Superficie interceptée par les retenues effacées
- Débits d'étiage dans les cours d'eau

2. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SUPERFICIELLES		FICHE N° 2.3
Objectif	Optimiser la gestion des retenues d'eau	

Opération	Suivi des débits d'étiage sur le Monantet	Années d'intervention	2016-2021
-----------	--	-----------------------	-----------

Secteur	Ensemble du bassin versant	Cours d'eau – Masse d'eau	Mornantet – FRDR479b
Maître(s) d'ouvrage(s)	SMAGGA, SMHAR		

Contexte

138 plans d'eau sont actuellement recensés sur le bassin versant, de taille et d'usages variés. Parmi les données disponibles dans la base de données de la DDT du Rhône (données non exhaustives), seuls deux d'entre eux sont identifiés comme munis d'un dispositif de débit réservé.

L'étude des volumes prélevables sur le bassin versant du Garon a permis de définir des débits objectifs d'étiage et des débits de crise au niveau de quatre points de référence sur les cours d'eau du bassin, dont deux sur le Garon et deux sur le Mornantet. L'estimation des prélèvements actuels sur les eaux superficielles, essentiellement liés à l'existence de plans d'eau et à l'évaporation au niveau de ces plans d'eau, et la comparaison avec les volumes prélevables pour respecter le DOE montre que :

- au niveau du Garon à Thurins et du Garon à Brignais, les prélèvements actuels ne dépassent pas les volumes prélevables.
- sur le 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 1 l/s en septembre.
- 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.

Compte tenu de l'incertitude des estimations sur la ressource et les prélèvements, ces résultats sont à prendre avec précaution. Les prélèvements ayant lieu 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.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Respect des débits objectifs d'étiage

Description technique de l'action

L'opération consiste à mettre en place une veille, en période d'étiage, sur les débits du Mornantet à Mornant. Cela pourra être opéré grâce à la station hydrométrique mise en place par le SMAGGA sur le site de Pont Rompu (à l'aval de la confluence Mornantet/Fondagny).

Les courbes de tarage sont en voie de finalisation (premières versions des courbes après les premières campagnes de jaugeages), et permettront de lire les débits (actuellement ce sont uniquement des hauteurs d'eau qui sont renvoyées par le système de mesure).

Ce suivi permettra de s'assurer que le DOE tel que défini dans l'étude de volumes prélevables est bien respecté en période d'étiage.

En cas de non-respect, des mesures d'adaptation de la gestion des retenues situées en amont devront être étudiées avec les gestionnaires et propriétaires d'ouvrage (en premier lieu les mises en conformité prévues à la fiche action n°2.1), et mises en œuvre afin de respecter les DOE.

Planning d'intervention

2015-2020 : surveillance des débits au niveau de la station hydrométrique de Pont Rompu

Coût de l'opération

Suivi des débits : p.m., inclus dans les temps de travail de la chargée de mission en charge du suivi du système de mesures hydrométriques

Indicateurs de suivi

- Débits d'étiage dans les cours d'eau
- Nombre de passages sous les DOE fixés au présent PGRE
- Mise en œuvre d'adaptations de gestion des retenues

3. GESTION GLOBALE DE LA RESSOURCE EN EAU		FICHE N° 3.1
Objectif	Mettre en œuvre le volet réglementaire	

Opération	Révision des autorisations de prélèvement	Années d'intervention	2016
-----------	---	-----------------------	------

Secteur	Ensemble du bassin versant	Cours d'eau – Masse d'eau	Toutes les masses d'eau superficielles et souterraines
Maître(s) d'ouvrage(s)	Services de l'Etat		

Contexte

Les prélèvements effectués sur les ressources superficielles et souterraines, selon leur importance, peuvent être soumis à déclaration ou autorisation au titre des articles L214-1 à 214-6 du Code de l'Environnement.

Dans le cadre du présent Plan de Gestion de la Ressource en Eau sur le bassin versant du Garon, les volumes prélevables sur les ressources superficielle et souterraine, et leur répartition entre les différentes catégories d'usagers ont été définis.

Les prélèvements actuels, en particulier sur les eaux souterraines, sont supérieurs au volume prélevable global établi par l'étude de gestion quantitative de la ressource en eau. Une réduction des prélèvements sera donc nécessaire. La traduction réglementaire de cette réduction passera donc par la révision, par les services de l'Etat, des autorisations de prélèvement, afin de mettre celles-ci en conformité avec les volumes prélevables définis.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Respect des volumes prélevables
- Pérennisation de l'exploitation des ressources en eau

Description technique de l'action

Prélèvement souterrains : Prélèvements dans le périmètre de la ZRE

Dans le cadre de la rédaction du PGRE, les représentants de différentes catégories d'usagers ont été rencontrés qui ont permis de sensibiliser les acteurs à la nécessité de faire connaître, si ce n'est pas déjà fait, leur prélèvement en nappe du Garon, suite à son classement en ZRE. Cette phase opérationnelle est portée notamment par l'action 1.1 du présent PGRE.

Les prélèvements pour l'eau potable sont connus et pourront faire l'objet d'une révision de leur autorisation de prélèvement dès que le volume attribué à leur usage aura été défini ;

Les prélèvements pour usage d'irrigation sont a priori inexistant : c'est ce qu'il ressort de l'interrogation des différents interlocuteurs sur le secteur.

Les prélèvements pour l'usage industriel doivent faire l'objet d'une consolidation des données qui pourra demander encore un peu de temps

Prélèvements superficiels : en l'état actuel des connaissances issues de l'étude, pas de révisions d'autorisation de prélèvement prévues mais une optimisation de la gestion des retenues d'eau, afin de réduire leur impact sur les cours d'eau (fiches n°2.1 et 2.2)

Planning d'intervention

2016 : révision des autorisations de prélèvements souterrains

Coût de l'opération**Indicateurs de suivi**

- Nombre d'arrêtés préfectoraux de révision d'autorisations de prélèvement d'eau souterraine

4. GESTION GLOBALE DE LA RESSOURCE EN EAU		FICHE N°
Objectif	Mettre en œuvre le volet réglementaire	3.2

Opération	Gestion de crise	Années d'intervention	2016-2021
-----------	------------------	-----------------------	-----------

Secteur	Ensemble du bassin versant	Cours d'eau – Masse d'eau	Toutes les masses d'eau superficielles et souterraines
Maître(s) d'ouvrage(s)	SIDESOL, SIMIMO, Rhône-Sud		

Contexte

L'Etat a en charge la Police de l'Eau, et en particulier la gestion des périodes de crise par la publication des arrêtés de restriction et leur application.

Cette procédure est encadrée sur le département du Rhône par l'arrêté cadre n°DDT-SEN-2015-07-09-01, qui définit les bassins versants et aquifères concernés, les différentes situations hydrologiques et piézométriques et les seuils correspondant pour les eaux superficielles et souterraines, les modalités de constatation de la situation des cours d'eau ou des nappes, les conditions de levée des mesures, les mesures mises en place pour chaque situation et pour chaque usage.

Cet arrêté-cadre prévoit en particulier des mesures de restriction des usages en cas de franchissement des différents niveaux correspondant aux différentes situations hydrologiques. Ces restrictions ne s'appliquent dans aucune des situations hydrologiques, pas même la plus critique (crise), à l'usage lié à l'alimentation en eau potable.

Dans le cas de la nappe du Garon, les usages hors alimentation en eau potable sont très marginaux, et la restriction liée à ces usages risque fort de ne pas suffire à limiter la baisse piézométrique en situation de sécheresse, si rien n'est fait par ailleurs sur le prélèvement en eau potable. Or, avec l'existence des interconnexions Rhône-Sud, il est possible de disposer d'une ressource de substitution dans ces situations.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Pérenniser la gestion globale de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon

Description technique de l'action

L'arrêté-cadre prévoit quatre situations en lien avec le risque de sécheresse, rattachées à différents niveaux piézométriques. Parmi ces 4 niveaux, le seuil d'**alerte** est défini par le niveau au-dessous duquel des conflits d'usage risquent de se produire. Lors du dépassement de ce seuil, les premières mesures de limitation sont mises en place visant les usages de confort, afin d'économiser l'eau et retarder, si possible, le passage en alerte renforcée. Le seuil d'**alerte renforcée** est défini par le niveau au-dessous duquel l'ensemble des usages et le bon fonctionnement des milieux aquatiques ou souterrains ne sont plus assurés. Il permet le renforcement substantiel des mesures de limitation, avec la suspension de certains usages, afin de ne pas atteindre le niveau de crise. Enfin, le seuil de **crise** est le niveau en dessous duquel les usages prioritaires pour l'homme (santé, salubrité, eau potable, sécurité civile) et la survie des espèces présentes dans le milieu sont mis en périls. Tous les prélèvements autres que ceux destinés à l'approvisionnement en eau potable, ou non indispensables à la santé et à la sécurité publique sont interdits.

Dans la mesure où le SIDESOL et le SIMIMO peuvent faire appel aux interconnexions avec le Syndicat Rhône-Sud, sont proposées les mesures suivantes, dans la mesure où le Syndicat Rhône-Sud est en capacité de répondre à ces demandes supplémentaires :

- Niveau piézométrique correspondant à la situation d'alerte (cf. tableau n°7 page 37) au moins 25 % du besoin journalier moyen des syndicats d'eau SIDESOL et SIMIMO est fourni par le SMEP Rhône Sud, soit un volume journalier produit sur la nappe du Garon inférieur, en moyenne mensuelle, à :
 - o 3 075 m³/j pour le SIMIMO
 - o 7 500 m³/j pour le SIDESOL
- Niveaux piézométriques correspondant à des situations d'alerte renforcée et de crise : au moins 50 % du besoin journalier des syndicats d'eau est fourni par le SMEP Rhône Sud, soit un volume journalier produit sur la nappe du Garon inférieur, en moyenne mensuelle, à :
 - o 2 050 m³/j pour le SIMIMO
 - o 5 000 m³/j pour le SIDESOL

Ces mesures seront mises en œuvre en fonction des niveaux piézométriques réels, indépendamment des éventuels arrêtés préfectoraux.

Planning d'intervention

- 2016-2021 : en tant que besoin

Coût de l'opération

Indicateurs de suivi

- Volumes fournis au SIDESOL et au SIMIMO par le Syndicat Rhône-Sud dans les différents niveaux de situations hydrologiques
- Nombre de passages en vigilance, alerte, alerte renforcée et crise

5. GESTION GLOBALE DE LA RESSOURCE EN EAU		FICHE N° 3.3
Objectif	Pérenniser la gestion globale de la ressource en eau	

Opération	Etude d'opportunité de la mise en œuvre d'un SAGE sur le bassin versant	Années d'intervention	2016-2017
-----------	--	-----------------------	-----------

Secteur	Ensemble du bassin versant	Cours d'eau – Masse d'eau	Toutes les masses d'eau superficielles et souterraines
Maître(s) d'ouvrage(s)	SMAGGA		

Contexte

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages. Cet équilibre doit dorénavant satisfaire à l'objectif de bon état des masses d'eau, introduit par la DCE. Le SAGE est différent d'un contrat de rivière, qui est un outil de programmation opérationnelle. SAGE et contrat de rivière sont toutefois complémentaires : le SAGE définit les orientations de gestion, le contrat de rivière déclinaison des actions opérationnelles.

La phase d'élaboration du SAGE est un moment privilégié de discussion entre les acteurs de l'eau et de résolution des conflits liés à l'utilisation des ressources en eau d'un sous bassin. Elle permet de rassembler toutes les données et connaissances existantes sur le périmètre du SAGE et de les faire partager à l'ensemble des représentants des élus, des différents secteurs socio-économiques et des services administratifs, réunis au sein de la commission locale de l'eau. Le SAGE formalise les règles du jeu et les objectifs communs poursuivis par les membres de la CLE.

Lors de l'examen du dossier sommaire de candidature du second contrat de rivière du Garon en comité d'agrément du Comité de Bassin Rhône-Méditerranée, ce dernier a recommandé, dans la délibération qui a approuvé le dossier sommaire, d'étudier l'opportunité de mettre en œuvre un SAGE sur le bassin versant du Garon.

Par ailleurs, cette démarche avait également été préconisée dans le cadre de l'étude de la nappe du Garon, réalisée par les syndicats d'eau potable entre 2006 et 2009, afin d'assurer une gestion globale de la ressource en eau superficielle et souterraine à l'échelle du bassin versant, et ce sur le long terme.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Pérenniser la gestion globale de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon
- Assurer sa prise en compte dans l'aménagement du territoire

Description technique de l'action

L'opération consiste en la réalisation d'une étude préalable à l'élaboration d'un SAGE sur le bassin versant du Garon. Cette étude vise à confirmer la faisabilité et l'intérêt de mener une telle procédure, et dans l'affirmative, d'en préciser le périmètre. En particulier, la possibilité de mettre en œuvre un SAGE unique sur un territoire plus large que le seul bassin versant du Garon, en intégrant, par exemple les bassins versants voisins de l'Yzeron, du Gier, voire de la Brévenne et de l'Azergues, sera étudiée.

Elle permettra, le cas échéant, de constituer le dossier préliminaire nécessaire pour la demande d'arrêté du périmètre du SAGE à formuler auprès du Préfet.

Planning d'intervention

2016 : lancement de l'étude d'opportunité
2017 : dépôt éventuel du dossier préliminaire
2018 : arrêté préfectoral de délimitation du périmètre de SAGE

Coût de l'opérationMontants estimatifs :

- Etude : 40 000 € TTC

TOTAL : 40 000 € TTC

Plan de financement prévisionnel

- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse : 50% soit 20 000 €
- Conseil Régional Rhône-Alpes : 30% soit 12 000 €
- SMAGGA : 8 000 €

Indicateurs de suivi

- Réalisation de l'étude
- Dépôt du dossier préliminaire en préfecture
- Arrêté de délimitation du périmètre

3. GESTION GLOBALE DE LA RESSOURCE EN EAU		FICHE N° 3.4
Objectif	Pérenniser la gestion globale de la ressource en eau	

Opération	Sensibilisation et formation des élus et des services en charge de l'urbanisme et l'aménagement du territoire	Années d'intervention	2015-2017
-----------	--	-----------------------	-----------

Secteur	Bassin versant du Garon et périmètres des syndicats d'eau potable	Cours d'eau – Masse d'eau	Toutes les masses d'eau superficielles et souterraines
Maître(s) d'ouvrage(s)	SMAGGA		

Contexte

Dans l'instruction de dossiers de permis de construire, d'aménager, ou lors de l'examen de projets d'aménagement, les services dédiés au sein des communes ou intercommunalités ont généralement une vision très « urbaniste » des dossiers, et intègrent rarement dans la réflexion, de leur propre fait, les enjeux liés à la ressource en eau qui pourraient être impactés par le projet, au-delà des courriers de demandes d'avis envoyés systématiquement dans les procédures d'urbanisme.

Cela est généralement lié à une méconnaissance de ces enjeux, de la réglementation qui y est rattachée ou des droits et devoirs de leurs administrés vis-à-vis de la ressource.

Une formation destinée aux élus et aux services en charge des demandes d'urbanisme et de l'aménagement du territoire, à renouveler périodiquement (évolutions réglementaires, renouvellement de personnel), pourrait être un bon moyen de faire passer des informations sur les thématiques liées à la ressource en eau.

Objectifs visés / Gains escomptés

- Pérenniser la gestion globale de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon
- Assurer sa prise en compte dans l'aménagement du territoire

Description technique de l'action

La formation se déroulera sur une demi-journée, avec des intervenants du SMAGGA et des services de l'Etat, et pourra aborder les thèmes suivants :

- Enjeux de la gestion quantitative et qualitative pour les eaux superficielles et souterraines sur le bassin versant du Garon, contexte, problématiques
- Cadre réglementaire global (DCE, SDAGE, ...),
- Réglementation en matière de prélèvements sur les eaux souterraines,
- Droits et obligations des propriétaires riverains de cours d'eau,
- Cadre réglementaire des interventions en cours d'eau, débits réservés, continuité piscicole...
- Gestion des eaux pluviales,
- Pollutions.

Ces notions théoriques seront abordées également au travers de cas concrets.

Pour la qualité des échanges, le nombre de participants sera limité et les formations seront dupliquées autant que de besoin.

Planning d'intervention

2016 : demi-journées de formation

Coût de l'opérationRéalisation des sessions de formation

- p.m., inclus dans les temps de travail de la chargée de mission du contrat de rivière et du chargé de communication, dont les postes sont financés par l'Agence de l'Eau et par la Région Rhône-Alpes dans le cadre du contrat de rivière du Garon.

Indicateurs de suivi

- Nombre de demi-journées de formation réalisées
- Nombre de participants

ANNEXE 3 - LEXIQUE

AAPPMA	Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
AC	Assainissement Collectif
AD	A Définir
AE RM&C	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse
AEP	Alimentation en Eau Potable
ANC	Assainissement Non Collectif
APPB	Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes
ARS	Agence Régionale de Santé
ASA	Association Syndical Autorisée
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BV	Bassin Versant
CCHL	Communauté de Communes des Hauts du Lyonnais
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CDDRA	Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes
CIPAN	Culture Intermédiaire Piège à Nitrates
COD	Carbone Organique Dissous
CREN	Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels
CROPPP	Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides
CSP	Conseil Supérieur de la Pêche
CUMA	Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole
DBO	Demande Biochimique en Oxygène
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDASS	Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale
DDT	Direction Départementale des Territoires
DI	Directive Inondation
DIRCE	Direction Interdépartementale des Routes Centre-Est
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DOE	Débit Objectif d'Etiage
EBC	Espaces Boisés Classés
EH	Equivalent Habitant
ENS	Espaces Naturels Sensibles
EPRI	Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondations
ERU	Eaux Résiduaires Urbaines
FDPPMA	Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
FEADER	Fond Européen Agricole pour le Développement Rural
FPRNM	Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs
HAP	Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
IBD	Indice Biologique Diatomique
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IREP	Registre Français des Emissions Polluantes
IREP	Industries Inscrites au Registre des Emissions Polluantes
LENE	Loi d'Engagement Nationale pour l'Environnement

MAET	Mesures AgroEnvironnementales Territorialisées
ME	Masse d'Eau
MES	Matières En Suspension
NGF	Nivellement Général de la France
NO3	Nitrates
NQE	Normes de Qualité Environnementale
PADD	Projet d'Aménagement de Développement Durable
PCB	Polychlorobiphényle
PCET	Plan Climat Energie Territorial
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PENAP	Périmètre de Protection des Espaces Naturels et Agricoles Périurbains
PGRi	Plan de Gestion des Risques d'Inondations
PLH	Plan Local de l'Habitat
PO4	Phosphates
PPRi	Plan de Prévention des Risques inondation
PSADER	Projet Stratégique Agricole et de Développement Rural
PVE	Plan Végétal pour l'Environnement
RCO	Réseau de Contrôle Opérationnel
SAU	Surface Agricole Utile
SCOT	SChéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDGEP	Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales
SDVP	Schéma Départemental à Vocation Piscicole
SEEE	Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux
SEPAL	Syndicat Mixte d'Etudes et de Programmation de l'Agglomération Lyonnaise
SEQ-Eau	Système d'Evaluation de la Qualité des cours d'EAU
SIAHL	Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement des Hauts du Lyonnais
SIAHVG	Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Haute Vallée du Garon
SIAHVV	Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Haute Vallée de l'Yzeron
SIAMVG	Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Moyenne Vallée du Garon
SIDESOL	Syndicat des Eaux du Sud-Ouest Lyonnais
SIEMLBVG	Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais et de la Basse Vallée du Gier
SIMIMO	Syndicat Intercommunal Millery-Mornant
SIMOLY	Syndicat Intercommunal des Monts du Lyonnais
SMAVG	Syndicat Mixte d'Assainissement de la Vallée du Garon
SMHAR	Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône
SNGRI	Stratégie Nationale de Gestion Des Risques d'Inondations
SOL	Syndicat de l'Ouest Lyonnais
SPANC	Service Public de l'Assainissement Non Collectif
STEP	STation d'EPuration
SYSEG	SYndicat pour la Station d'Epuration de Givors
THM	TriHaloMéthanes
TRI	Territoire à Risques d'inondations Importants

VCI	Valeur de Constat d'Impact
ZHIEP	Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZNT	Zone Non Traitée