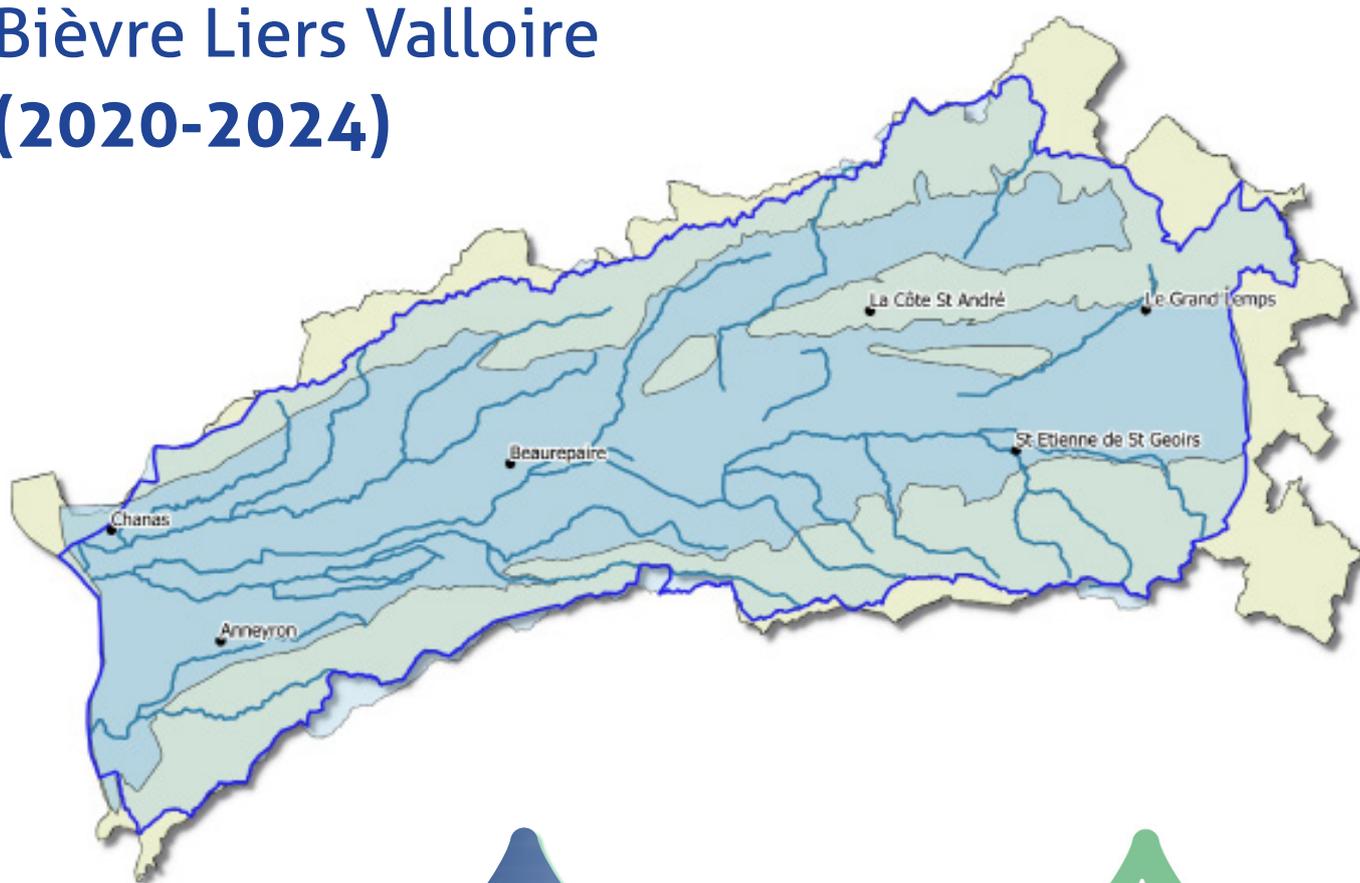


# Plan de Gestion de la Ressource en Eau

## du bassin versant de Bièvre Liers Valloire (2020-2024)





# Sommaire

<b>1. Contexte et démarche d'élaboration du PGRE du bassin versant de Bièvre Liers Valloire</b>	<b>6</b>
<b>2. Enjeux et objectifs de gestion de la ressource en eau sur le bassin versant</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Présentation du territoire et prélèvements concernés</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Etat des lieux de la ressource et des usages</b>	<b>9</b>
2.2.1. Caractéristiques physiques du bassin versant	9
2.2.2. Bilan des prélèvements en eau	11
2.2.3. L'état quantitatif de la ressource en eau	15
<b>2.3. Propositions issues de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables</b>	<b>18</b>
<b>2.4. Rappel des mesures identifiées dans le programme de mesures du SDAGE</b>	<b>19</b>
<b>3. Définition des objectifs quantitatifs et des volumes disponibles</b>	<b>20</b>
<b>3.1. Définition des objectifs quantitatifs aux points stratégiques de référence</b>	<b>20</b>
3.1.1. Objectifs pour les eaux superficielles	20
3.1.2. Objectifs pour les eaux souterraines	22
<b>3.2. Définition des volumes disponibles</b>	<b>22</b>
3.2.1. Période de référence	23
3.2.2. Volumes disponibles pour les eaux souterraines	23
3.2.3. Volumes disponibles pour les eaux superficielles	24
<b>3.3. Répartition des volumes disponibles par catégorie d'utilisateurs</b>	<b>26</b>
3.3.1. Précisions relatives aux volumes moyens annuels à respecter (moyenne glissante)	26
3.3.2. Volumes disponibles pour la production d'eau potable	27
3.3.3. Volumes disponibles pour les usages industriels	27
3.3.4. Volumes prélevables pour les usages agricoles	28
3.3.5. Volumes disponibles pour les usages des piscicultures	29
<b>3.4. Bilan des volumes disponibles définis</b>	<b>30</b>
<b>3.5. Modifications des volumes disponibles définis en fonction des prélèvements réalisés par la pisciculture Font-Rome</b>	<b>30</b>
<b>3.6. Adaptation des volumes disponibles à l'évolution des niveaux de nappe</b>	<b>31</b>
<b>3.7. Modalités de répartition au sein de l'usage des piscicultures</b>	<b>33</b>
<b>3.8. Principes de révision des autorisations de prélèvements</b>	<b>36</b>
<b>3.9. Mesures de gestion pour les différents franchissements des seuils aux points stratégiques de référence en période de crise</b>	<b>36</b>
<b>4. Actions proposées pour préserver le bon état quantitatif</b>	<b>36</b>
<b>5. Modalités de suivi de la mise en œuvre du PGRE</b>	<b>37</b>
<b>5.1. Gouvernance et animation du PGRE</b>	<b>37</b>
<b>5.2. Conditions de suivi des actions et des objectifs</b>	<b>38</b>
<b>5.3. Instances de suivi</b>	<b>38</b>
<b>5.4. Délai et révision du PGRE</b>	<b>38</b>
<b>6. Désignation d'un Organisme Unique de Gestion Collective pour l'irrigation</b>	<b>38</b>

<b>Fiches-actions</b>	<b>40</b>
<b>Action n° 1.1 : AMELIORER LES RENDEMENTS DES RESEAUX D'EAU POTABLE</b>	<b>41</b>
<b>Action n° 1.2 : FAVORISER LES PRATIQUES PERMETTANT DE REALISER DES ECONOMIES D'EAU POTABLE</b>	<b>45</b>
<b>Action n° 1.3 : METTRE EN PLACE DES ACTIONS DE SENSIBILISATION AUX ECONOMIES D'EAU</b>	<b>46</b>
<b>Action n° 1.4 : REALISER UN BILAN CHIFFRE DES USAGES DE L'EAU POTABLE</b>	<b>47</b>
<b>Action n° 1.5 : REALISER DES ECONOMIES D'EAU DANS LES BATIMENTS ET ESPACES PUBLICS ET PRIVES</b>	<b>48</b>
<b>Action n° 2.1 : GENERALISER ET RENFORCER LE PILOTAGE DE L'IRRIGATION</b>	<b>49</b>
<b>Action n° 2.2 : FAVORISER LES PRATIQUES AGRICOLES PLUS ECONOMES EN EAU</b>	<b>50</b>
<b>Action n° 2.3 : DEVELOPPER L'UTILISATION DE MATERIEL D'IRRIGATION PLUS ECONOMIE EN EAU</b>	<b>51</b>
<b>Action n° 3.1 : METTRE EN PLACE DES COMPTEURS SUR LES FORAGES DES PISCICULTURES</b>	<b>52</b>
<b>Action n° 3.2 : METTRE EN PLACE DES PROCESS DE RECYCLAGE DES EAUX DES PISCICULTURES</b>	<b>53</b>
<b>Action n° 4.1 : ACCOMPAGNER ET REALISER DES ACTIONS D'ECONOMIES D'EAU DANS LES PROCESS ET USAGES INDUSTRIELS</b>	<b>55</b>
<b>Action n° 4.2 : DEVELOPPER LES ACTIONS D'ECONOMIES D'EAU SUR LES GOLFS</b>	<b>56</b>
<b>Action n° 5.1 : ETUDIER LA FAISABILITE DE LA REUTILISATION DES EAUX USEES TRAITEES DES STATION D'EPURATION POUR D'AUTRES USAGES</b>	<b>57</b>
<b>Action n° 5.2 : ETUDIER LA FAISABILITE DE LA REUTILISATION DES EAUX REJETEES PAR LES PISCICULTURES POUR L'IRRIGATION AGRICOLE</b>	<b>58</b>
<b>Action n° 5.3 : METTRE EN PLACE DES ACTIONS DE DESIMPERMEABILISATION DES ESPACES AMENAGES EXISTANTS</b>	<b>59</b>
<b>Action n° 5.4 : HARMONISER ET ACTUALISER LES ARRETES CADRE SECHERESSE DES DEPARTEMENTS DE L'ISERE ET DE LA DROME</b>	<b>60</b>
<b>Action n° 6.1 : AMELIORER LA CONNAISSANCE DU FONCTIONNEMENT DE LA NAPPE</b>	<b>61</b>
<b>Action n° 6.2 : AMELIORER LES CONNAISSANCES DU FONCTIONNEMENT DES SOURCES DE MANTHES ET DE BEAUFORT ET DEFINIR LES BESOINS HYDRAULIQUES DES ZONES HUMIDES ASSOCIEES</b>	<b>62</b>
<b>Action n° 6.3 : ACQUERIR DES DONNEES HYDROMETRIQUES AUX POINTS DE REFERENCE</b>	<b>63</b>
<b>Action n° 6.4 : ELABORER ET CONDUIRE UN SCHEMA GLOBAL POUR L'INFILTRATION DES EAUX SUR LE BASSIN PERMETTANT LE RETABLISSEMENT OU L'OPTIMISATION DES ZONES D'INFILTRATION NATURELLES</b>	<b>64</b>

## Table des figures

Figure 1 : Périmètre du PGRE du bassin versant de Bièvre Liers Valloire	8
Figure 2 : Précipitation et évapotranspiration à la station Grenoble Saint-Geoirs	9
Figure 3 : Répartition géographique des prélèvements souterrains en 2007	13
Figure 4 : Historique des prélèvements et des rejets des différents usages de 1998 à 2008 sur le bassin versant de Bièvre Liers Valloire	14
Figure 5 : Evolution mensuelle des prélèvements – Exemple pour 2007	14
Figure 6 : Répartition des prélèvements en eaux souterraines et en eaux superficielles par catégories d'usagers (moyenne 2003-2009)	15
Figure 7 : Chroniques piézométriques à Nantoin et Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs	16
Figure 8 : Carte du périmètre pour l'application des volumes disponibles pour les eau souterraines	23
Figure 9 : Carte des sous-bassins versants utilisés pour l'application des volumes disponibles pour les eaux superficielles	25
Figure 10 : Illustration du volume moyen annuel à respecter sur 7 ans (moyenne glissante)	26

## Table des tableaux

Tableau 1 : Evolution temporelle des prélèvements de 2003 à 2013 (en milliers de m <sup>3</sup> )	15
Tableau 2 : Chroniques piézométriques à Nantoin et Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs	17
Tableau 3 : Mesures inscrites au PDM 2016-2021 relatives à la pression « prélèvements »	20
Tableau 4 : Débits d'objectifs d'étiage aux points de référence	21
Tableau 5 : Niveaux piézométriques d'alerte aux piézomètres de référence	22
Tableau 6 : Niveaux piézométriques de crise aux piézomètres de référence	22
Tableau 7 : Volumes maximums disponibles en eaux superficielles par sous-bassin versant	25
Tableau 8 : Volumes maximums disponibles en eaux superficielles pour la production d'eau potable par sous-bassin versant	27
Tableau 9 : Volumes maximums disponibles en eaux superficielles pour les usages industriels par sous-bassin versant	28
Tableau 10 : Volumes maximums disponibles en eaux superficielles pour les usages agricoles par sous-bassin versant	29
Tableau 11 : Volumes disponibles annuels définis par catégorie d'utilisateurs	30
Tableau 12 : Volumes maximums disponibles annuels pour les eaux superficielles par sous-bassin versant et par catégorie d'utilisateurs	30
Tableau 13 : Actions proposées pour préserver le bon état quantitatif	36

# 1. Contexte et démarche d'élaboration du PGRE du bassin versant de Bièvre Liers Valloire

Le bassin de Bièvre Liers Valloire constitue une entité géographique et humaine bien individualisée. Couvrant une superficie d'environ 900 km<sup>2</sup>, il est constitué par 3 grandes plaines fluvio-glaciaires : la Bièvre, le Liers et la Valloire encadrées au Nord par le massif de Bonnevaux, au Sud par celui de Chambaran et à l'Ouest par le Rhône. Le périmètre du SAGE Bièvre Liers Valloire comprend en totalité ou pour partie 12 communes dans le département de la Drôme et 67 communes dans le département de l'Isère.

Le territoire de Bièvre Liers Valloire avait été classé dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 comme une zone en déficit quantitatif en eau. En effet, au cours des dernières années, au vu notamment des faibles débits observés sur les cours d'eau, les arrêtés sécheresse avaient été régulièrement utilisés, alors qu'il s'agit en théorie de procédures qui doivent rester exceptionnelles.

La circulaire 17-2008 du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs en eau et la gestion collective de l'irrigation s'inscrit dans le cadre du Plan National de Gestion de la Rareté de l'Eau de 2005, de la Loi sur l'Eau (LEMA) de 2006 et de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Elle cible un retour à l'équilibre entre la ressource et la demande en eau. Elle fixe les objectifs généraux visés pour la résorption des déficits quantitatifs, et décrit les grandes étapes pour atteindre ces objectifs :

- détermination des volumes maximums prélevables, tous usages confondus,
- concertation entre les usagers pour établir la répartition des volumes,
- dans les bassins concernés, mise en place d'une gestion collective de l'irrigation.

C'est dans ce contexte que s'est déroulée l'étude de détermination des volumes prélevables du bassin Bièvre Liers Valloire, sous maîtrise d'ouvrage de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Bièvre Liers Valloire (via sa structure porteuse) et réalisée par les bureaux d'étude Artelia et Asconit. L'objectif était de définir des volumes qui soient prélevables en moyenne 4 années sur 5, sans avoir besoin de recourir à des arrêtés de restriction et sans pénaliser le milieu aquatique. Réalisée de 2010 à 2012, cette étude a été suivie par un comité de pilotage associant élus, usagers et services de l'État.

Cette étude n'a ensuite pas reçu l'accord de l'ensemble des membres de la CLE pour une diffusion telle quelle car certaines hypothèses de départ, certaines formulations et certains chiffres avancés ont été contestés par une partie des acteurs de la gestion de l'eau dans le bassin. A la suite de réunions de conciliation organisées par la CLE et d'une opération de médiation réalisée par un prestataire extérieur, le constat a été fait que l'étude ne pouvait en l'état servir de base à la négociation entre les acteurs de la quantité d'eau mais que tous les acteurs impliqués dans l'élaboration du SAGE avaient cependant la volonté d'avancer vers une gestion concertée de la quantité d'eau. Il a ainsi été décidé que tous les acteurs de la CLE qui le souhaitaient apporteraient une contribution complémentaire à l'étude pour constituer un document nommé « état des lieux de la quantité d'eau sur le bassin versant de Bièvre Liers Valloire » comprenant notamment le rapport de phase 4 de l'étude volumes prélevables et les contributions des acteurs du bassin à ce rapport.

Lors de sa séance du 17 novembre 2014, la CLE a validé l'étude de détermination des volumes maximums prélevables du bassin Bièvre Liers Valloire et l'état des lieux de la quantité d'eau sur le bassin versant de Bièvre Liers Valloire. Elle a ensuite engagé un processus de concertation en vue de définir les volumes prélevables par usage et de préciser les actions d'économies d'eau envisageables.

Ce processus de concertation, coordonné par le Bureau de la CLE et un comité technique, s'est déroulé en plusieurs étapes :

- Janvier 2015 : réalisation de 8 entretiens préalables avec les représentants des différents usages pour identifier leurs besoins en termes d'eau et leurs attentes vis-à-vis de la concertation ;
- 2 février 2015 : réalisation d'un premier atelier de concertation dont l'objectif était d'identifier les besoins par usages et les pistes d'actions permettant des économies d'eau ainsi que de réfléchir à la répartition des volumes prélevables par usages (55 participants) ;

- 2 avril 2015 : réalisation d'un deuxième atelier de concertation dont l'objectif était, suite à la présentation par les usagers de leur utilisation spécifique de la ressource en eau, de présenter les différentes options de répartition des volumes prélevables puis d'échanger, par groupe multi-usages, autour des options proposées (49 participants) ;
- Avril 2015 : envoi à toutes les personnes invitées d'un document présentant, par usage, le(s) scénario(s) pressenti(s) et les actions d'économies d'eau envisagées et les invitant à donner leur avis ;
- Juillet à septembre 2015 : réalisation d'une réunion avec les représentants de chaque usage (eau potable, industrie, irrigation et pisciculture) afin de préciser les scénarios pressentis.

Sur la base des résultats de cette concertation, le Bureau de la CLE avait proposé des volumes prélevables par usage qui avaient été approuvés par la CLE lors de sa réunion du 8 mars 2016.

Suite à cela, la rédaction du PGRE a été mise en suspens afin de se consacrer à la rédaction des documents du SAGE. Dans le cadre de la rédaction du volet quantité du SAGE, certains volumes prélevables qui avaient été approuvés par la CLE en 2016 ont été modifiés.

Ainsi, le SAGE comprend un volet « quantité » abouti avec notamment une disposition de mise en compatibilité définissant les volumes disponibles ainsi que plusieurs dispositions d'action ou de gestion incitant les acteurs à réaliser des économies d'eau. Le projet de SAGE a été adopté par la Commission Locale de l'Eau le 3 décembre 2019.

Les parties « 2. Enjeux et objectifs de gestion de la ressource en eau sur le bassin versant » et « 3. Définition des objectifs quantitatifs et des volumes disponibles » du présent PGRE ont été rédigées en cohérence avec le volet « quantité » du SAGE mais comprennent des précisions complémentaires permettant de comprendre les choix de la CLE.

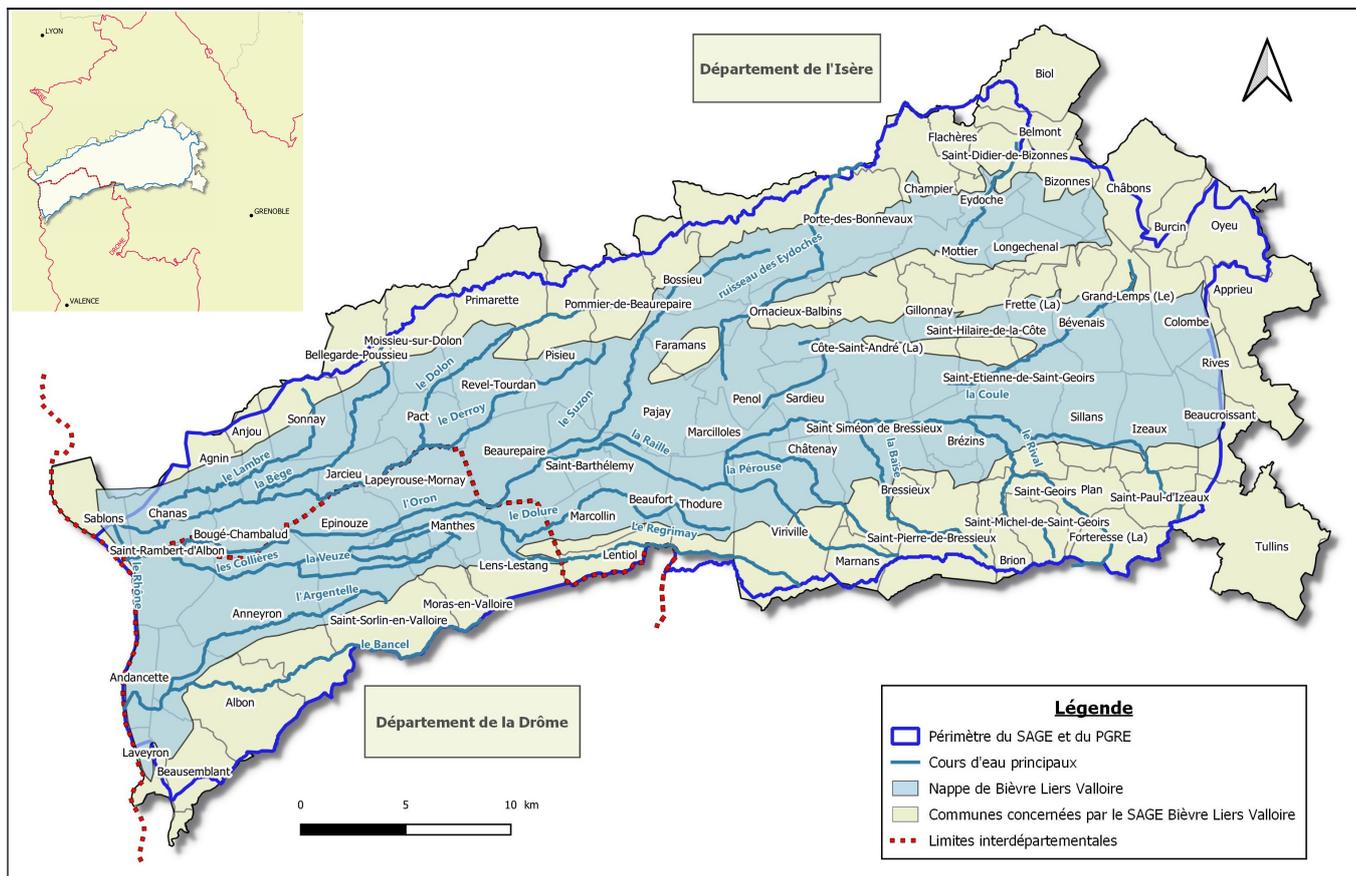
Dans le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021, le bassin versant de Bièvre Liers Valloire, la nappe des alluvions et celle de la molasse, sont identifiés comme nécessitant des actions de préservation des équilibres quantitatifs (risque de non atteinte des objectifs environnementaux lié aux prélèvements).

## 2. Enjeux et objectifs de gestion de la ressource en eau sur le bassin versant

### 2.1. Présentation du territoire et prélèvements concernés

Le territoire concerné par ce Plan de Gestion de la Ressource en Eau est le périmètre du SAGE Bièvre Liers Valloire.

Figure 1 : Périmètre du PGRE du bassin versant de Bièvre Liers Valloire



Les prélèvements concernés par les volumes disponibles sont les prélèvements réalisés dans toutes les ressources en eau du périmètre du SAGE (nappe des alluvions de Bièvre Liers Valloire, nappe de la Molasse, cours d'eau, sources, etc.) excepté les prélèvements souterrains situés à moins de 500 mètres des berges du Rhône, qui sont considérés comme captant la nappe d'accompagnement du Rhône et qui ne sont donc pas concernés par les volumes disponibles.

En outre, les prélèvements réalisés directement dans les sources pour l'usage des piscicultures sont considérés comme n'ayant pas d'impact sur la quantité d'eau car les rejets sont effectués à proximité immédiate des piscicultures. Ces prélèvements ne sont donc pas concernés par les volumes disponibles.

Les prélèvements utilisés pour le refroidissement industriel, réalisés en eaux souterraines et restitués dans leur milieu d'origine et à proximité du point de prélèvement sont considérés comme n'ayant pas d'impact sur la quantité d'eau. Ces prélèvements ne sont donc pas concernés par les volumes disponibles.

Les prélèvements réalisés sur des sources sont considérées comme des prélèvements en eaux superficielles (excepté ceux réalisés pour les usages des piscicultures) du fait de leur impact quantitatif sur la ressource superficielle. Les prélèvements en nappe d'accompagnement sont considérés comme des prélèvements en eaux souterraines et non pas comme des prélèvements en eaux superficielles.

Les prélèvements pour l'arrosage des terrains de golfs sont intégrés aux prélèvements pour les usages industriels.

## 2.2. Etat des lieux de la ressource et des usages

### 2.2.1. Caractéristiques physiques du bassin versant

#### Caractéristiques climatologiques

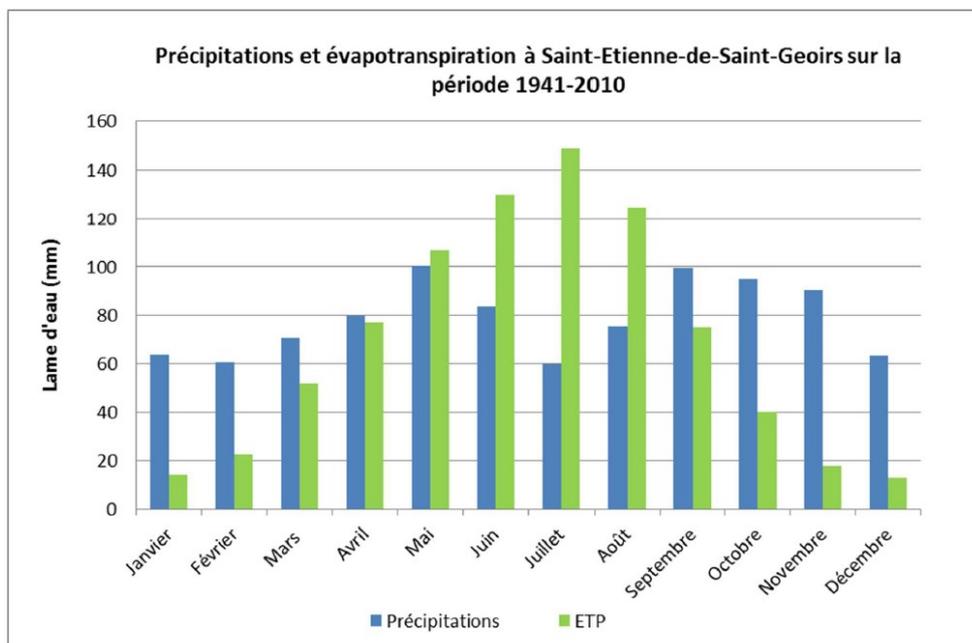
Le bassin versant de Bièvre Liers Valloire est soumis à un climat essentiellement semi-continental et océanique avec des influences méditerranéennes sur la partie drômoise.

La station météorologique de Grenoble Saint-Geoirs, située sur la commune de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (code station : 38384001 ; altitude : 384 m) est une station de référence sur le bassin versant. La pluviométrie moyenne annuelle calculée sur la période 1941-2010 à cette station est égale à 942 mm avec une valeur moyenne de 107 jours de pluies par an. La variabilité interannuelle est très marquée : les précipitations peuvent varier de l'ordre de 1300 mm/an à moins de 700 mm/an.

L'examen des précipitations et de l'évapotranspiration moyennes mensuelles sur la période 1941-2010 à la station de Grenoble Saint-Geoirs (cf. figure ci-après) montre que :

- les précipitations les plus abondantes surviennent à l'automne (septembre, octobre) et au printemps (mai),
- du mois de mai au mois d'août (printemps, été), le terme d'évapotranspiration est supérieur aux précipitations : sur cette période, la pluie efficace, pluie susceptible de participer à l'alimentation des cours d'eau et des nappes, est quasi nulle. Ce sont par conséquent les pluies d'automne et d'hiver qui contribuent à l'alimentation des nappes du bassin versant.

**Figure 2 : Précipitation et évapotranspiration à la station Grenoble Saint-Geoirs (source : Burgeap, 2016)**



Il existe une variation spatiale des hauteurs de précipitations : elles vont en décroissant de l'est vers l'ouest et des altitudes les plus élevées (massifs de Chambaran et Bonnevaux) vers les altitudes les plus basses (centre des plaines).

## Caractéristiques hydrogéologiques

Au niveau géologique, le bassin de Bièvre Liers Valloire est constitué de formations tertiaires et quaternaires :

- les formations quaternaires :
  - o les dépôts fluvio-glaciaires, constitués de sables, graviers et galets, apportés par les torrents et la fonte des glaciers. Ils forment les plaines et sont orientés est-ouest en terrasses étagées,
  - o les dépôts morainiques, argilo-sableux et caillouteux, correspondent aux limites d'extension des glaciers et forment des petites collines (colline du Banchet),
- les formations tertiaires : les molasses du Miocène sont sous recouvrement des formations quaternaires et affleurent pour former les massifs des Bonnevaux et de Chambaran.

Ces trois principales formations géologiques ont des capacités aquifères variables.

- La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de Bièvre Liers Valloire** est la principale ressource en eau du bassin. Elle occupe les plaines de Bièvre, du Liers et de la Valloire, soit environ 500 km<sup>2</sup>. Elle est alimentée par les précipitations tombant sur le bassin et a une périodicité annuelle avec en général des hautes eaux en hiver et au printemps et des basses eaux à la fin de l'été et à l'automne. La nappe s'écoule d'est en ouest. La nappe des alluvions est très perméable et donc très vulnérable aux pollutions. Elle est largement exploitée pour les différents usages en eau du bassin.
- La **nappe de la molasse Miocène** s'étend sur plus de 3 500 km<sup>2</sup> et dépasse largement les limites du bassin de Bièvre Liers Valloire. Sur le périmètre du SAGE, la nappe de la molasse est recouverte par les alluvions fluvio-glaciaires, donc bien protégée, et est peu exploitée jusqu'à présent. L'alimentation de la nappe se fait par infiltration sur les zones affleurantes et perméables de la formation telles que le plateau de Chambaran. La nappe de la molasse s'écoule également d'est en ouest mais la circulation d'eau est beaucoup plus lente que pour la nappe des alluvions fluvio-glaciaires.
- Les **dépôts morainiques et molassiques des reliefs** renferment des nappes de plus petites dimensions et de qualités diverses, utilisées principalement pour la distribution publique d'eau.

Des échanges d'eau entre les nappes de la molasse et des alluvions fluvio-glaciaires existent : naturellement, la nappe de la molasse a tendance à alimenter la nappe des alluvions, mais, dans les zones de pompage, le phénomène inverse peut se produire, causant le transfert de polluants des alluvions vers la molasse, jusqu'à présent peu affectée par les pollutions.

## Caractéristiques hydrographiques

Le bassin versant de Bièvre Liers Valloire est constitué de cinq sous-bassins versant : le Rival, l'Oron, les Collières, le Dolon et le Bancel. L'exutoire superficiel principal du bassin est le cours d'eau des Collières qui se jette en rive gauche du Rhône au niveau de St-Rambert-d'Albon. Le Dolon et le Bancel confluent également avec le Rhône.

Le linéaire de cours d'eau du bassin est d'environ 650 km et plus de la moitié a un écoulement intermittent. Au regard de la superficie du bassin versant de Bièvre Liers Valloire, le réseau hydrographique apparaît sous-dimensionné. La densité de drainage très faible sur le bassin résulte de l'importance des phénomènes d'infiltration des eaux dans le sol due à la forte perméabilité des alluvions fluvio-glaciaires.

Le réseau hydrographique est composé d'une grande diversité de cours d'eau présentant des fonctionnements contrastés. A titre d'exemple, on observe un fonctionnement quasi torrentiel des bassins de type montagneux (Baïse, Pérouse et haut bassin du Rival), tandis que l'infiltration joue un rôle quasi exclusif sur le bassin des Eydoches. Un certain nombre de cours d'eau présentent un régime hydrologique temporaire, lié à la forte perméabilité des terrains (Suzon, amont Bancel, etc.). D'autres cours d'eau présentent quant à eux un régime hydraulique permanent, notamment pour certains du fait d'une alimentation par des résurgences de nappe. C'est notamment le cas de l'Oron et des Veuzes. Enfin, certains réseaux sur l'Oron, les Collières et le Rival ont été totalement artificialisés, soit pour profiter de la ressource en eau, soit pour drainer les zones humides afin de les mettre en culture.

## Les relations entre les nappes et les cours d'eau

**Le bassin versant de Bièvre Liers Valloire est caractérisé par de nombreux échanges entre les cours d'eau et la nappe de Bièvre Liers Valloire.**

Les zones d'émergence de la nappe constituent des apports importants pour l'alimentation des cours d'eau du bassin. Les sources de l'Oron à Beaufort et les sources des Veuzes à Manthes sont les zones d'émergence de la nappe les plus remarquables du territoire.

Les phénomènes d'infiltration sont particulièrement importants sur le bassin versant. Ainsi, les écoulements provenant du massif des Bonnevaux dans la plaine du Liers et de la colline du Banchet dans la plaine de la Bièvre s'infiltrent en totalité et alimentent donc la nappe, les principaux cours d'eau concernés étant le Barbaillon, les Eydoches et le Poïpon. D'autre part, en période de crue, les pertes par infiltration dans le lit des cours d'eau et/ou par débordements peuvent être élevées et concernent notamment le Rival, le Dolure, le Suzon, le Lambre et le Dolon. Les cours d'eau tels que le Lentiol ou les Collières s'infiltrent en partie dès qu'ils entrent dans des zones très perméables. Cependant, le colmatage de certains lits de cours d'eau ou de biefs limite progressivement les infiltrations ; c'est notamment le cas de l'Oron, des Collières et des systèmes de biefs associés.

A l'origine, il existait d'autres zones d'infiltration naturelles qui ont été aménagées artificiellement pour évacuer les eaux et qui, depuis, ne remplissent plus de rôle d'infiltration vers la nappe :

- au niveau du lieu-dit les Barberons, où avait lieu auparavant l'infiltration du Rival ; depuis les années 1970, un canal artificiel d'évacuation des eaux a été aménagé, la Raille, qui prolonge le Rival et le met en connexion avec l'Oron ;
- en aval de Saint-Sorlin-en-Valloire aux lieux-dits Pétille, Poulet et Clacieux, auparavant s'y produisait l'infiltration des Veuzes ; la création d'émissaires artificiels pour évacuer les Veuzes vers les Collières a stoppé cette infiltration naturelle (SRAE, 1981).

### **2.2.2. Bilan des prélèvements en eau**

Sur le bassin de Bièvre Liers Valloire, les prélèvements en eaux souterraines et superficielles peuvent être répartis selon les usages suivants :

- les prélèvements pour la production d'eau potable,
- les prélèvements agricoles destinés à l'irrigation,
- les prélèvements industriels,
- les prélèvements des piscicultures.

#### Précisions sur les données utilisées dans le cadre de l'étude volumes prélevables

Pour tous les prélèvements :

- Les prélèvements réalisés sur des sources ont été considérés comme des prélèvements en eaux superficielles (excepté ceux réalisés pour les usages des piscicultures) du fait de leur impact quantitatif sur la ressource superficielle.
- Les prélèvements agricoles en nappe d'accompagnement ont été considérés comme des prélèvements en eaux souterraines et non pas comme des prélèvements en eaux superficielles.

Pour les prélèvements pour la production d'eau potable :

- Les données sont essentiellement issues de la base redevances de l'Agence de l'Eau RMC.

Pour les prélèvements agricoles :

- Sur l'Isère, l'ensemble des prélèvements agricoles (individuels et collectifs) sont recensés par la DDT et la Chambre d'Agriculture et géo-référencés depuis la mise en place de la procédure mandataire en 2000. Tous les ouvrages de prélèvements sont équipés de compteurs depuis 2003. A la fin de chaque saison

d'irrigation, les agriculteurs transmettent à la Chambre d'Agriculture les volumes réellement prélevés. Les données peuvent donc être considérées comme fiables à partir de 2004.

- Sur la Drôme, le recensement des prélèvements pour l'irrigation et la mise en place de la procédure mandataire sont organisés depuis 2001 par la DDT et la Chambre d'Agriculture. Le retour systématique, auprès de la Chambre d'Agriculture, des volumes réellement consommés en fin de saison d'irrigation est effectif seulement depuis 2007. Les données peuvent donc être considérées comme fiables à partir de 2007.

Pour les prélèvements industriels :

- Les données sont issues de plusieurs sources (base redevances de l'Agence de l'Eau RMC, DREAL...).
- Les prélèvements utilisés pour le refroidissement et restitués à la nappe n'ont pas été distingués des autres prélèvements (mais les rejets ont été identifiés dans la base de données).

Pour les prélèvements des piscicultures :

- Les forages des piscicultures n'étant pas équipés de compteurs durant la période étudiée, les volumes prélevés ont été estimés sur la base des informations fournies par les pisciculteurs mises en lien avec les niveaux piézométriques de la nappe.
- Les prélèvements réalisés directement dans les sources ont été considérés comme n'ayant pas d'impact sur la quantité d'eau car les rejets sont effectués à proximité immédiate des piscicultures. Ainsi, les prélèvements pris en compte pour les piscicultures sont uniquement les prélèvements souterrains et les prélèvements effectués sur une source par dérivation d'un tronçon de cours d'eau.

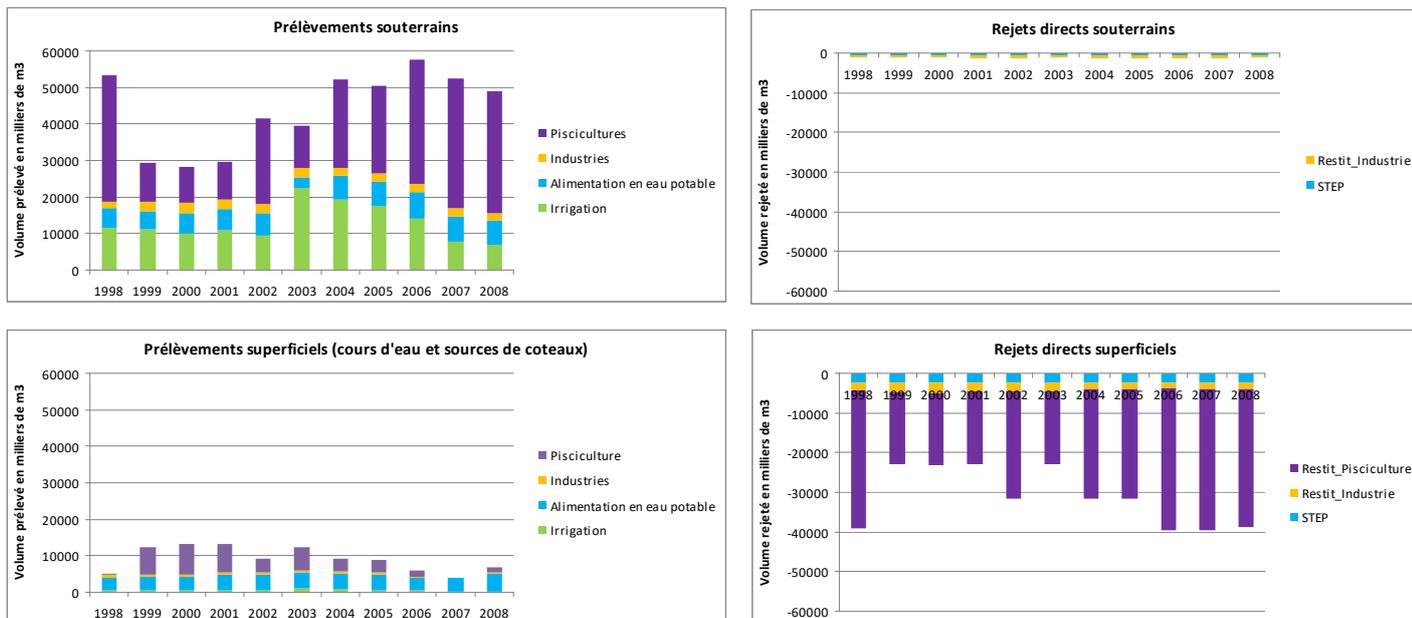
### **Bilan des prélèvements et des restitutions issus de l'étude volumes prélevables**

Un bilan des prélèvements et des rejets (hors restitution diffuse) a été réalisé dans le cadre de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables pour la période 1998 -2009 (cf. annexe 1).

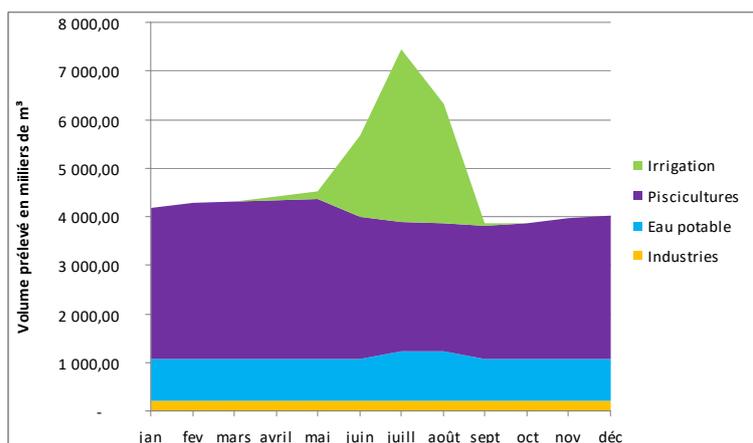
La figure ci-après représente la localisation et les volumes prélevés en eaux souterraines pour l'année 2007. On constate que les prélèvements sont surtout répartis sur la moitié ouest du territoire, avec notamment une concentration de volumes importants sur le secteur de Beaufort à Manthes.



**Figure 4 : Historique des prélèvements et des rejets des différents usages de 1998 à 2008 sur le bassin versant de Bièvre Liers Valloire (source : Sogreah, 2011)**



**Figure 5 : Evolution mensuelle des prélèvements – Exemple pour 2007 (source : Sogreah, 2011)**



Ainsi, les prélèvements sur le bassin sont très variables dans la saison et d'une année sur l'autre, du fait de la forte part des prélèvements destinés à l'irrigation, saisonnière et dépendante de la météorologie, et de la variation des débits des sources qui conditionne les prélèvements des piscicultures.

### Bilan des prélèvements suite à la concertation relative aux volumes prélevables et à la rédaction des documents du SAGE

Dans le cadre de la concertation relative aux volumes prélevables puis de la rédaction des documents du SAGE, des modifications ont été apportées aux données de prélèvements :

- les volumes prélevés en eaux souterraines pour l'usage agricole pour l'année 2003 ont été augmentés d'environ 2,5 millions de mètres cubes pour prendre en compte le fait que certains forages n'étaient pas encore équipés de compteurs,
- les volumes prélevés par la pisciculture Faure et la pisciculture Murgat ont été revus avec les pisciculteurs afin de mieux estimer leurs prélèvements,
- les volumes prélevés pour le refroidissement industriel, réalisés en eaux souterraines et restitués dans leur milieu d'origine et à proximité du point de prélèvement ont été exclus.

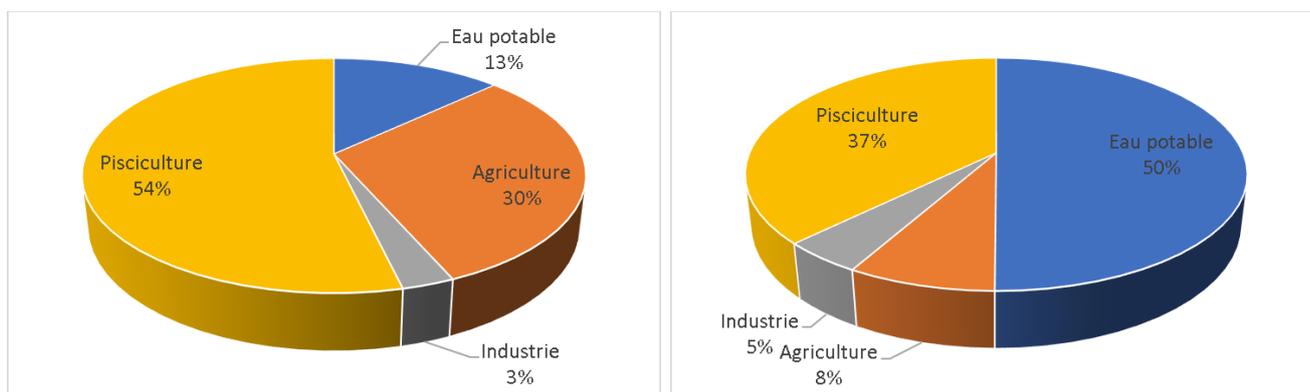
Les tableaux ci-dessous présentent la répartition par usage du total des prélèvements, de 2003 à 2013, revue et complétée suite à la concertation relative aux volumes prélevables et à la rédaction des documents du SAGE.

**Tableau 1 : Evolution temporelle des prélèvements de 2003 à 2013 (en milliers de m<sup>3</sup>)**

Usage	Milieu	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Eau potable	Sout.	6 818,10	6 445,40	6 796,50	7 029,70	6 844,50	6 525,02	6 566,50	6 753,90	6 251,20	6 202,93	6 007,97
Eau potable	Sup.	4 258,70	4 253,20	4 283,30	3 624,00	3 579,00	4 761,16	3 639,70	3 608,60	3 139,70	3 267,33	3 759,20
<b>Total eau potable</b>		<b>11 076,80</b>	<b>10 698,60</b>	<b>11 079,80</b>	<b>10 653,70</b>	<b>10 423,50</b>	<b>11 286,18</b>	<b>10 206,20</b>	<b>10 362,50</b>	<b>9 390,90</b>	<b>9 470,26</b>	<b>9 767,17</b>
Agriculture	Sout.	24 952,60	19 411,73	17 492,72	14 212,26	7 703,56	6 919,79	19 648,47	15 862,83	10 747,17	12 900,28	12 971,22
Agriculture	Sup.	1 181,59	910,79	658,19	495,40	305,52	365,53	646,12	496,87	291,89	431,22	351,43
<b>Total agriculture</b>		<b>26 134,19</b>	<b>20 322,52</b>	<b>18 150,91</b>	<b>14 707,66</b>	<b>8 009,08</b>	<b>7 285,32</b>	<b>20 294,59</b>	<b>16 359,70</b>	<b>11 039,06</b>	<b>13 331,50</b>	<b>13 322,64</b>
Industrie	Sout.	1 974,91	1 325,72	1 398,74	1 395,63	1 539,05	1 406,30	1 310,10	1 188,00	1 268,30	1 538,90	1 507,37
Industrie	Sup.	506,40	598,10	429,30	265,30	232,20	259,60	242,90	74,40	65,90	64,15	25,90
<b>Total industrie</b>		<b>2 481,31</b>	<b>1 923,82</b>	<b>1 828,04</b>	<b>1 660,93</b>	<b>1 771,25</b>	<b>1 665,90</b>	<b>1 553,00</b>	<b>1 262,40</b>	<b>1 334,20</b>	<b>1 603,05</b>	<b>1 533,27</b>
Pisciculture	Sout.	12 218,24	27 021,90	26 858,50	36 500,50	38 137,30	35 551,70	17 932,30	41 339,10	39 188,84	26 298,36	18 171,25
Pisciculture	Sup.	6 469,04	3 415,35	3 578,82	1 636,79	-	1 535,58	4 575,03	985,82	308,45	-	-
<b>Total pisciculture</b>		<b>18 687,28</b>	<b>30 437,25</b>	<b>30 437,32</b>	<b>38 137,29</b>	<b>38 137,30</b>	<b>37 087,28</b>	<b>22 507,33</b>	<b>42 324,92</b>	<b>39 497,29</b>	<b>26 298,36</b>	<b>18 171,25</b>
<b>TOTAL</b>		<b>58 379,58</b>	<b>63 382,19</b>	<b>61 496,07</b>	<b>65 159,58</b>	<b>58 341,13</b>	<b>57 324,68</b>	<b>54 561,12</b>	<b>70 309,52</b>	<b>61 261,45</b>	<b>50 703,18</b>	<b>42 794,33</b>

Sur la période 2003-2009, le prélèvement moyen en eaux souterraines est de 51 705 000 m<sup>3</sup>, avec un prélèvement maximum en 2006 de 59 138 000 m<sup>3</sup>. Le prélèvement moyen en eaux superficielles est de 8 101 000 m<sup>3</sup>, avec un prélèvement maximum en 2003 de 12 416 000 m<sup>3</sup>. La répartition par catégories d'usagers est représentée dans les graphiques ci-dessous.

**Figure 6 : Répartition des prélèvements en eaux souterraines (à gauche) et en eaux superficielles (à droite) par catégories d'usagers (moyenne 2003-2009)**



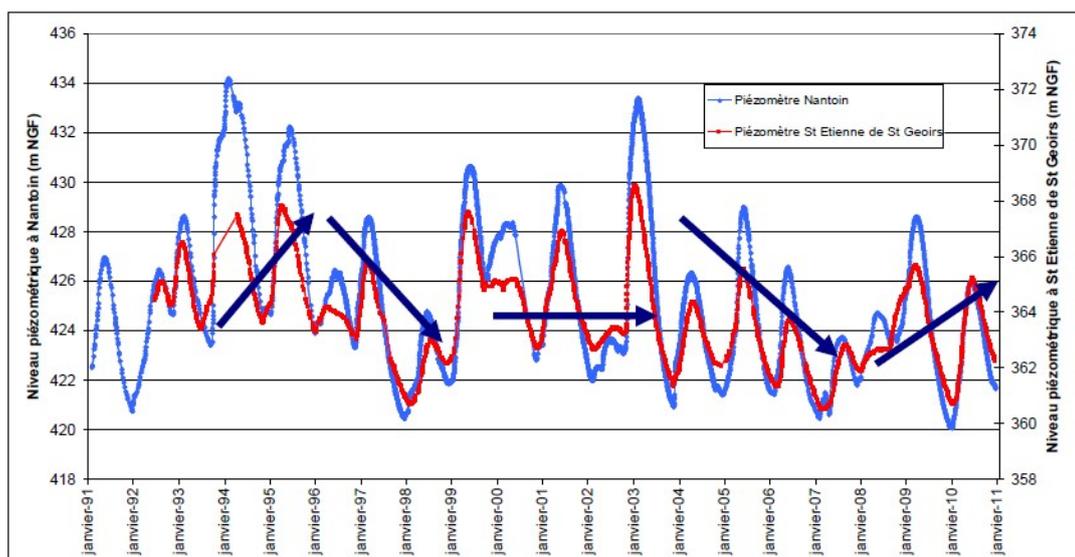
### 2.2.3. L'état quantitatif de la ressource en eau

#### Nappe des alluvions de Bièvre Liers Valloire

L'étude des chroniques piézométriques de la plaine permet d'observer que la nappe a une dynamique assez lente et que l'inertie des écoulements est assez conséquente. Ainsi on observe :

- des fluctuations annuelles, avec une période de hautes eaux généralement située en hiver et une période de basses eaux située à la fin de l'été et à l'automne.
- des tendances pluriannuelles, dues à une succession de périodes plutôt sèches et de périodes plutôt humides.

**Figure 7 : Chroniques piézométriques à Nantoin et Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (source : Artelia / Asconit, 2011)**



L'amplitude de la nappe entre hautes et basses eaux est très variable selon le lieu géographique et d'une année à l'autre. Elle est cependant plus importante dans la plaine du Liers (une dizaine de mètres pour le piézomètre de Nantoin), puis dans la Bièvre (7 mètres pour le piézomètre du Bois des Burettes) et enfin dans la Valloire (2 mètres pour le piézomètre de Bougé-Chambalud). Les fluctuations piézométriques des différents points de mesures sont relativement synchrones.

D'une façon générale sur l'ensemble de la nappe des alluvions de Bièvre Liers Valloire, la baisse significative des niveaux de nappe constatée sur certaines périodes est liée à la succession de plusieurs années peu humides, entraînant des recharges de nappe légèrement déficitaires. Sur la période 1990-2017, les étiages les plus sévères sont :

- en Bièvre et Liers : l'automne 1990, le début de l'hiver 1997-1998, l'automne 2003, le début du printemps 2007, l'hiver 2009-2010, l'hiver 2011-2012 et l'automne-hiver 2017,
- en Valloire : pour le piézomètre « Source de Manthes », les étiages les plus marqués sont ceux de 1990, 1997-1998, 2011-2012 et 2017 ; le piézomètre de Bougé-Chambalud, d'inertie plus faible, est sensible aux étiages annuels, comme ceux de 1990, 1991, 2003, 2004, 2010, 2011 et 2017.

L'équilibre piézométrique de la nappe de Bièvre Liers Valloire est très dépendant des quantités d'eau qui entrent dans l'aquifère par l'intermédiaire des pluies et dans une moindre mesure, de ce qui sort notamment par l'intermédiaire des prélèvements. Cet aquifère est ainsi très vulnérable aux variations climatiques.

L'étude de détermination des volumes maximums prélevables (Artelia / Asconit, 2016) a montré que les prélèvements actuels (eau potable, agricoles, industriels et domestiques) ne semblent pas menacer l'équilibre de la nappe sur le long terme ; ils contribuent cependant à abaisser son niveau de manière plus ou moins marquée selon les secteurs, qui retrouve un nouvel état d'équilibre un peu plus bas : il n'y a pas de surexploitation chronique de la nappe. Sur la partie amont du bassin (Liers, Bièvre), l'impact des prélèvements sur la piézométrie reste limité par rapport à la variabilité interannuelle due aux conditions climatiques. L'impact des prélèvements sur la piézométrie est plus fort sur la partie aval (Valloire) et sort de la variabilité interannuelle.

Outre les éventuelles conséquences sur l'alimentation des cours d'eau, la baisse globale de la piézométrie peut aussi avoir un impact sur des ouvrages de prélèvements (dénoisement de crépine, ce qui peut nuire sur la productivité à long terme).

## Sources de Manthes et Beaufort

Les sources de l'Oron à Beaufort et des Veuzes à Manthes sont les zones d'émergence de la nappe les plus remarquables du territoire de Bièvre Liers Valloire. Elles constituent, avec leurs écosystèmes associés, une composante clé du patrimoine naturel du territoire, mais aussi un bon indicateur de l'état quantitatif de la nappe.

Ces dernières années/décennies, les acteurs du territoire ont constaté une baisse du débit de ces émergences, avec une augmentation de l'occurrence de l'assèchement des sources. Les pisciculteurs expliquent cette diminution du débit des sources par les aménagements anthropiques qui ont détourné les eaux de l'infiltration (notamment la création du canal de la Raille au début des années 1970), l'augmentation des prélèvements en eaux et la baisse de la pluviométrie constatée sur les 20 dernières années.

L'étude de détermination des volumes prélevables n'a étudié que l'impact des prélèvements sur les débits des sources. Ceux-ci sont influencés par les différents prélèvements souterrains du bassin (voire les prélèvements superficiels en amont sur des cours d'eau qui s'infiltrent). Ces prélèvements tendent à faire baisser le niveau piézométrique dans leurs voisinages et à plus ou moins grande distance selon le débit et la durée de prélèvement, ce qui peut rabaisser le niveau de la nappe par rapport à ses cotes de débordement, et donc influence l'alimentation des sources. Ainsi, l'étude a montré que le débit des sources était fortement influencé par les prélèvements situés au voisinage des sources.

Cependant, il faut rappeler que la baisse du débit des sources est en premier lieu due à une baisse générale de la piézométrie qui est due à une faible recharge de la nappe, les prélèvements impactant au second ordre. Cela étant, la multiplication des années de sécheresse liée à l'évolution du climat entraîne une diminution des volumes émergents des sources. La réduction des prélèvements reste ainsi un levier important d'action.

## Cours d'eau

Dans le cadre de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables (Artelia / Asconit, 2012-2013), il a été analysé si les conditions hydrologiques en période d'étiage étaient contraignantes pour les milieux aquatiques du bassin versant.

Le débit minimum à laisser dans les cours d'eau pour garantir la vie des espèces aquatiques (débit biologique) est variable en fonction des espèces présentes et limité par les contraintes naturelles. Après un choix des espèces cibles représentatives du bon fonctionnement des cours d'eau (truite fario, vairon, loche franche, chabot), une gamme de débits biologiques a été déterminée pour chaque sous-bassin versant avant de vérifier si ces débits biologiques étaient respectés en situation actuelle.

**Tableau 2 : Chroniques piézométriques à Nantoin et Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (source : Artelia / Asconit, 2011)**

Sous bassin	Station DB	Gamme de débit biologique	Débit mensuel de fréquence quinquennale minimum naturel	Contrainte de l'hydrologie naturelle	Débit mensuel de fréquence quinquennale minimum influencé	Contrainte de l'hydrologie influencée
Dolon	6	60-80	85	non/peu de contrainte	45	oui
Rival amont	2	70-90 (SC)	16	oui	20	oui
Rival Aval	3	40-90	88	non	85	non
Oron amont	4	195-450	1280	non	1150	non
Oron aval	5	400-720	855	non	580	limite
Collières	7	215	180	oui	245	Non/limite
Eydoches	8	5-15	0-10	oui	<naturel	oui
Bancel	1	30-40	28	oui	>naturel	oui

Il a ainsi été mis en évidence que les conditions hydrologiques en période d'étiage apparaissent globalement peu contraignantes pour les sous-bassins du Rival aval, de l'Oron amont et des Collières. A l'inverse, ces mêmes caractéristiques hydrologiques sont contraignantes pour les sous-bassins du Dolon, du Rival amont, des Eydoches et du Bancel et sont limites pour le sous-bassin de l'Oron aval.

A part éventuellement sur l'aval de l'Oron et sur le Dolon, un retour à une situation naturelle (suppression des prélèvements et des restitutions en eaux) n'influerait pas à première vue sur la satisfaction des débits biologiques. Inversement, en aval des piscicultures, l'influence anthropique est plutôt bénéfique d'un point de vue quantitatif.

En termes de satisfaction des besoins du milieu, mis à part sur le sous-bassin du Dolon, l'impact des prélèvements / restitutions n'influence pas de manière significative la qualité de l'habitat piscicole mais les débits sont contraignants sur la majorité des cours d'eau.

En conséquence, les prélèvements actuels ont été considérés comme acceptables mais à ne pas augmenter. En fonction des impacts du changement climatique et du développement des usages du territoire sur la ressource en eau, il pourra être nécessaire de vérifier si les prélèvements peuvent toujours être considérés comme acceptables.

### **2.3. Propositions issues de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables**

Dans le cadre de l'étude volumes prélevables, le bureau d'étude avait proposé de maintenir les prélèvements souterrains et superficiels dans la configuration (localisation des ouvrages de prélèvements et volumes prélevés) de la période de référence étudiée (2003-2009).

Ainsi, pour les eaux souterraines, il avait été proposé non pas d'autoriser un volume moyen par an (ou pour chaque mois de l'année), mais d'autoriser un volume moyen annuel à respecter en moyenne sur une période de par exemple 5 ans (ou 10 ans). Ce volume moyen serait assorti d'un volume maximum de prélèvements à ne jamais dépasser (par exemple calculé sur la base des prélèvements réellement effectués en 2003 ou 2009).

Pour les eaux superficielles, le bureau d'étude avait proposé de ne pas augmenter les prélèvements et si possible de les diminuer sur le Dolon. Sur les sous bassins du Rival aval ou de l'Oron amont, il y aurait localement des possibilités de prélèvements additionnels, mais aussi un besoin d'eau dans la rivière sur l'Oron aval, où les débits sont plus contraignants ; il avait donc été considéré également comme non pertinent d'autoriser des nouveaux prélèvements sur ces secteurs.

Vis-à-vis des sources de Manthes et de Beaufort, le bureau d'étude avait proposé de diminuer les prélèvements ayant un impact sur les débits de ces sources. Cependant, la connaissance du fonctionnement des zones humides du point de vue du milieu et la détermination d'un débit de source permettant de satisfaire ce bon fonctionnement restant à réaliser, il ne s'était pas prononcé sur la quantification du gain pour le milieu qui serait apporté par une réduction des prélèvements au voisinage des sources ni sur le niveau de réduction des prélèvements à préconiser.

Pour autoriser un nouveau point de prélèvement souterrain (déplacement d'un ouvrage à volume constant ou création d'un ouvrage), le bureau d'étude avait proposé dans l'idéal d'utiliser le modèle de nappe pour tester l'impact de cet ouvrage sur les débits du cours d'eau du bassin, puis sur l'habitat. Ce modèle pourrait également être utilisé pour le déplacement de prélèvements superficiels, étant donné les phénomènes d'infiltration sur les cours d'eau. La plus longue période disponible serait resimulée (1990-2008, voire plus si nouvelles données), en regardant l'impact sur les cours d'eau puis sur l'habitat, et les débits aux sources. Il avait été proposé que la structure porteuse de la CLE ait la maîtrise de cet outil.

Par ailleurs, le bureau d'étude avait insisté sur l'importance de ne pas s'intéresser seulement aux prélèvements en précisant qu'il était indispensable de regarder également les restitutions au milieu. Ainsi, il expliquait pour

exemple, qu'il pourrait s'avérer problématique pour les milieux de transférer des volumes prélevables pour l'usage pisciculture vers l'usage agricole, sans considérer que ces volumes sont actuellement restitués au milieu. Dans le même esprit, l'impact d'un prélèvement pour l'eau potable ne pourrait pas être considéré de la même manière en fonction de la localisation du rejet via la station d'épuration, et notamment si ce rejet se situait dans le bassin versant ou en dehors du bassin versant. Pour résumer, tout transfert d'eau entre usages ou entre bassins versants nécessite au préalable d'estimer la diminution de la restitution de l'eau au milieu et d'évaluer si cela est compatible avec la vie aquatique (respect du débit d'objectif d'étiage le cas échéant).

## **2.4. Rappel des mesures identifiées dans le programme de mesures du SDAGE**

Dans le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021, le bassin versant de Bièvre Liers Valloire, la nappe des alluvions et celle de la molasse sont identifiés comme nécessitant des actions de préservation des équilibres quantitatifs (risque de non atteinte des objectifs environnementaux lié aux prélèvements).

Le SDAGE Rhône-Méditerranée et son Programme de Mesures (PDM) identifient les mesures à mettre en place sur les différentes masses d'eau des bassins versants pour garantir l'atteinte du bon état des eaux.

Ainsi sur le périmètre du SAGE et du PGRE, les mesures inscrites au Programme de Mesures pour traiter les pressions liées aux prélèvements sont décrites dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3 : Mesures inscrites au PDM 2016-2021 relatives à la pression « prélèvements »**

Code et libellé des masses d'eau	Code type action	Libellé type action	Libellé de l'action envisagée
FRDG303 - Alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire	RES0201	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture	A préciser avec les actions du futur PGRE
	RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	A préciser avec les actions du futur PGRE
	RES0203	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat	A préciser avec les actions du futur PGRE
	RES0302	Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective hors ZRE	
	RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	A préciser avec les actions du futur PGRE
	RES0501	Mettre en place un dispositif de réalimentation de la nappe	
FRDG248 - Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	
FRDR10091a - Ruisseau des eydoches FRDR10183 - Grande veuse FRDR10590 - Rivière la baïse FRDR10774 - Ruisseau de régrimay FRDR10860 - Ruisseau le lambre FRDR11559 - Ruisseau la coule FRDR11721 - Rivière le bancel FRDR11842 - Ruisseau de saint-michel FRDR13008 - Ruisseau du Barbaillon FRDR2014 - Le Dolon FRDR466a - l'Oron + Raille de la source à St Barthémémy de Beaurepaire FRDR466b - l'Oron de St barthélémy de Beaurepaire jusqu'au Rhône FRDR466c - Collières + Dolure	RES0201	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture	
	RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	
	RES0203	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat	
	RES0302	Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective hors ZRE	
	RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	

### 3. Définition des objectifs quantitatifs et des volumes disponibles

#### 3.1. Définition des objectifs quantitatifs aux points stratégiques de référence

##### 3.1.1. Objectifs pour les eaux superficielles

###### Débits d'objectifs d'étiage

Les débits d'objectifs d'étiage (DOE) sont établis sur la base de moyennes mensuelles et doivent permettre de respecter le bon état des masses d'eau et, en moyenne huit années sur dix, de satisfaire l'ensemble des usages.

La méthode retenue pour définir les DOE diffère de la proposition faite dans l'étude de détermination des volumes prélevables (Artelia/Asconit, 2012-2013) pour des questions d'opérationnalité. Ainsi, comme l'objectif fixé est de ne pas augmenter les prélèvements, il a été choisi d'utiliser les débits quinquennaux secs actuels en utilisant les données de la banque hydro sur la période la plus longue possible et lorsque les données étaient disponibles.

Ainsi, la méthode retenue pour chaque point de référence est la suivante :

- pour le Dolon à Chanas : les DOE correspondent aux débits mensuels quinquennaux secs issus du modèle de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables (car la station hydrométrique située sur le Dolon n'a fonctionné que 7 ans et se situait très en amont),
- pour l'Oron aval : il a été calculé, à la station des Collières à Saint-Rambert-d'Albon, le rapport entre les débits mensuels quinquennaux secs issus du modèle de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables et les débits mensuels quinquennaux secs issus de la banque hydro (1998-2016). Ce rapport a ensuite été utilisé pour calculer les DOE de l'Oron aval à partir des débits mensuels quinquennaux secs issus du modèle de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables. Les débits mensuels quinquennaux secs issus du modèle de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables à la station des Collières à Saint-Rambert-d'Albon correspondent à la somme des débits mensuels quinquennaux secs issus du modèle de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables à la station de l'Oron aval et à la station des Collières (située en amont de la confluence avec l'Oron).
- pour les Collières à Saint-Rambert-d'Albon, le Rival à Brézins et le Rival à Beaufort : les DOE correspondent aux débits mensuels quinquennaux secs issus de la banque hydro (1998-2016).

Les débits d'objectifs d'étiage ont été définis sur cinq points de référence.

**Tableau 4 : Débits d'objectifs d'étiage aux points de référence**

Points de référence	DOE (L/s) en juin	DOE (L/s) en juillet	DOE (L/s) en août	DOE (L/s) en septembre	DOE (L/s) en octobre
Dolon à Chanas *	55	45	45	50	55
Oron aval *	1140	690	450	500	540
Collières à St-Rambert	1470	900	680	730	750
Rival à Brézins	130	75	45	45	100
Rival à Beaufort	280	120	115	115	210

\* : points de référence sans station hydrométrique

Il serait souhaitable de définir également un équivalent débit biologique aux sources de Manthes et de Beaufort. Pour cela, il faudrait instrumenter le débit de ces émergences afin d'établir une relation piézométrie / débit des sources qui serait exploitable et définir les besoins hydrauliques pour le bon fonctionnement des zones humides liées aux sources.

➤ **Les débits d'objectifs d'étiage définis serviront de contrôle, a posteriori et sur le moyen-long terme. Ils devront être respectés huit années sur dix.**

➤ **Les débits d'objectifs d'étiage définis, et plus particulièrement ceux des points de référence où il n'y a pas de station hydrométrique pourront être réévalués suite à l'obtention de données complémentaires de débits.**

➤ **Des débits d'objectifs d'étiage au niveau des sources de Manthes et de Beaufort seront définis ultérieurement, suite à l'obtention des données de suivi complémentaires prévues dans les actions du PGRE.**

### Débits de crise

Le débit de crise (DCR) fixe la limite en dessous de laquelle seules les exigences relatives à la santé et la salubrité publique, la sécurité civile, l'alimentation en eau potable, qui peuvent faire l'objet de restriction, et aux besoins des milieux naturels peuvent être satisfaites. Il est établi en valeur journalière associée à une durée maximum de franchissement.

➤ **Les débits de crises sont définis dans les arrêtés cadre sécheresse des départements de l'Isère et de la Drôme. Il serait souhaitable qu'ils soient définis sur des critères identiques.**

➤ **Les périodes de crise seront gérées par les Préfets de chaque département.**

### 3.1.2. Objectifs pour les eaux souterraines

#### Niveaux piézométriques d'alerte

Les niveaux piézométriques d'alerte (NPA) correspondent aux seuils en dessous desquels des conflits d'usages apparaissent et nécessitent des premières limitations de prélèvements. Ces niveaux doivent garantir le bon fonctionnement quantitatif ou qualitatif de la ressource souterraine ainsi que des cours d'eau et écosystèmes terrestres (zones humides notamment) qui en dépendent (dans le respect des DOE correspondants).

La situation actuelle étant acceptable (les prélèvements / restitutions contribuent à un relatif état d'équilibre), les NPA ont été assimilés aux niveaux quinquennaux secs aux piézomètres de référence.

Les niveaux piézométriques d'alerte ont été définis sur les quatre piézomètres de référence.

**Tableau 5 : Niveaux piézométriques d'alerte aux piézomètres de référence**

Piézomètres de référence		Niveaux piézométriques d'alerte (m NGF)											
Désignation	Code BSS	Jan.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Bois des Burette à Penol	07476X0029	297,41	297,45	297,58	297,80	298,08	298,26	298,26	298,03	297,79	297,60	297,42	297,45
Lavoir de Manthes	07704X0079	233,44	233,57	233,62	233,69	233,73	233,70	233,53	233,28	233,13	233,09	233,12	233,23
Nantoin	07477X0048	421,42	422,00	422,91	423,78	424,49	424,66	424,15	423,47	422,82	422,20	421,50	421,28
St-Etienne-de-St-Geoirs	07714X0054	361,74	361,92	362,22	362,68	363,02	363,14	363,13	363,02	362,74	362,43	362,09	361,80

➤ **Les niveaux piézométriques d'alerte définis serviront de contrôle, a posteriori et sur le moyen-long terme. Ils devront être respectés huit années sur dix.**

#### Niveaux piézométriques de crise

Les niveaux piézométriques de crise (NPC) sont des niveaux en dessous desquels les prélèvements sont interdits, à l'exception de ceux destinés à l'alimentation en eau potable (qui peuvent faire l'objet de restrictions) et des usages liés à la santé et la salubrité publique (refroidissement par géothermie des hôpitaux et maisons de retraite...) et à la sécurité civile (refroidissement des centrales nucléaires pour la production d'électricité).

Les niveaux piézométriques de crise ont été définis sur les quatre piézomètres de référence.

**Tableau 6 : Niveaux piézométriques de crise aux piézomètres de référence**

Piézomètres de référence		Niveaux piézométrique de crise (m NGF)											
Désignation	Code BSS	Jan.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Bois des Burette à Penol	07476X0029	295,67	295,52	295,59	295,86	296,24	296,54	296,71	296,61	296,52	296,37	295,98	295,93
Lavoir de Manthes	07704X0079	232,38	232,36	232,51	232,44	232,36	232,27	231,95	231,77	232,05	232,22	232,25	232,58
Nantoin	07477X0048	418,50	418,89	419,89	421,02	421,96	422,36	422,04	421,59	421,21	420,62	419,52	418,83
St-Etienne-de-St-Geoirs	07714X0054	360,12	360,17	360,38	360,90	361,42	361,72	361,92	362,00	361,86	361,58	361,19	360,53

➤ **Ces niveaux piézométriques de crise devront être intégrés dans les arrêtés cadre sécheresse des départements de l'Isère et de la Drôme.**

➤ **Les périodes de crise sont gérées par les Préfets de chaque département.**

### 3.2. Définition des volumes disponibles

L'objectif retenu est de maintenir les prélèvements dans la configuration de la période de référence étudiée afin de préserver la ressource en eau et de permettre son utilisation par les différents usagers à long terme.

Les prélèvements concernés par les volumes disponibles sont décrits au paragraphe « 2.1. Présentation du territoire et des prélèvements concernés ».

### 3.2.1. Période de référence

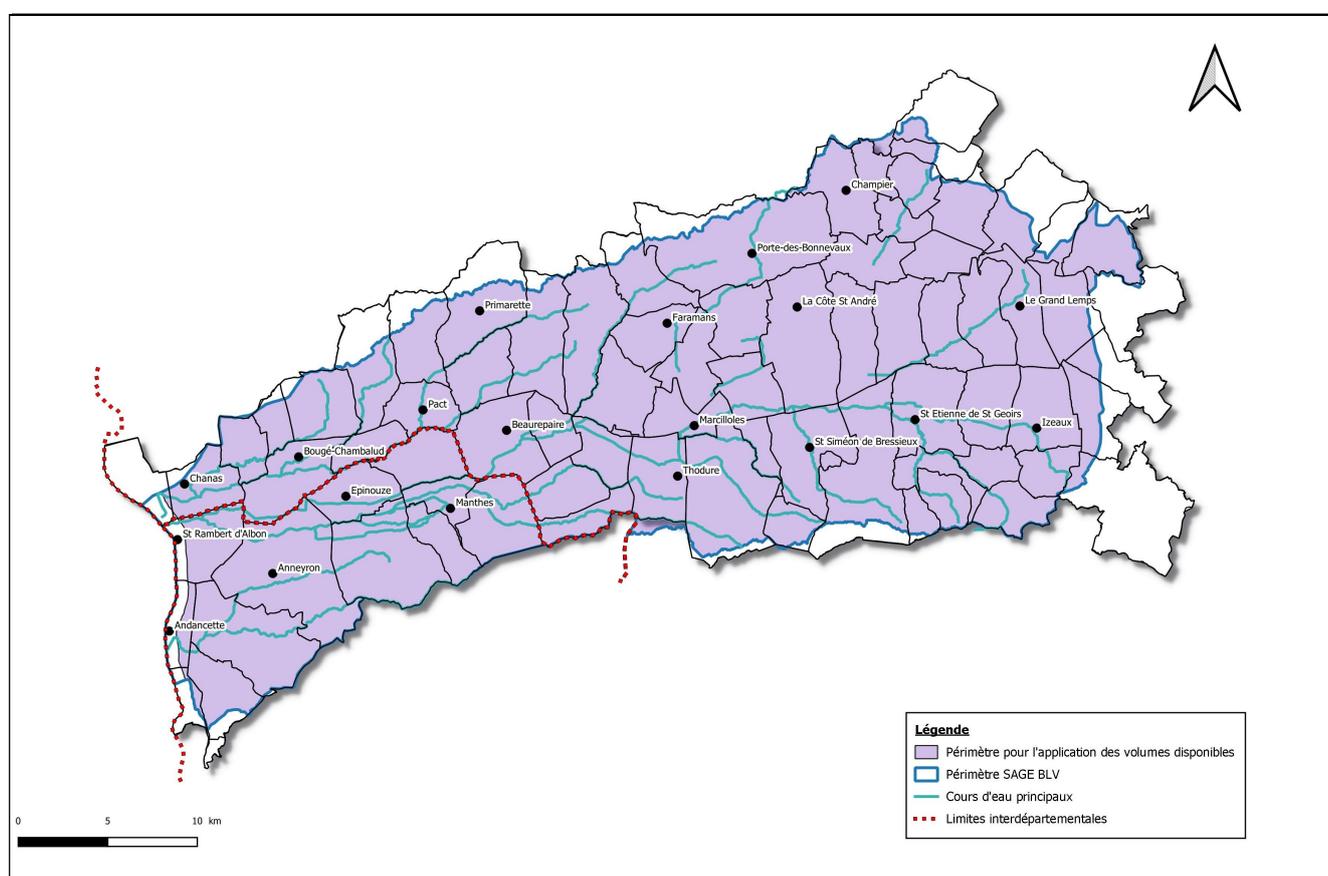
La période de référence choisie comme base pour définir les volumes disponibles est la période 2003-2009 car les prélèvements sur cette période ont été jugés acceptables dans le cadre de l'étude volumes prélevables et car les données de prélèvements sont plus fiables à partir de l'année 2003.

### 3.2.2. Volumes disponibles pour les eaux souterraines

Pour les eaux souterraines, il a été défini un volume moyen disponible à respecter sur 7 ans assorti d'un volume maximum disponible.

Ces volumes s'appliquent aux prélèvements réalisés dans toutes les ressources en eau souterraines du périmètre du SAGE excepté les prélèvements situés à moins de 500 mètres des berges du Rhône (cf. carte ci-dessous).

**Figure 8 : Carte du périmètre pour l'application des volumes disponibles pour les eaux souterraines (source : CLE du SAGE Bièvre Liers Valloire, 2019)**



### Volume moyen disponible

La nappe de Bièvre Liers Valloire ayant une certaine inertie, un volume moyen annuel à respecter sur 7 ans a été défini. La définition de ce volume moyen disponible avec moyenne glissante permettra de ne pas augmenter globalement les prélèvements mais aussi de responsabiliser les usagers.

Le volume moyen disponible correspond au volume moyen prélevé en eaux souterraines sur la période de référence (2003-2009) auquel il a été ajouté le volume moyen prélevé en eaux superficielles par la pisciculture Font-Rome, sur la période de référence, par dérivation de la Grande Veuze, afin de prendre en compte la situation de cette pisciculture qui n'a plus l'autorisation de prélever dans la Grande Veuze.

Le respect du volume moyen disponible sera calculé chaque année en faisant la moyenne des volumes prélevés sur les 7 années précédentes.

Le choix de la période de 7 ans correspond à la durée de la période de référence (2003-2009) et a été privilégiée par les acteurs du territoire. Cependant, une période plus courte (4 ou 5 ans) aurait peut-être été plus adaptée au fonctionnement de la nappe. Le suivi de la mise en place du PGRE devra permettre de déterminer si le choix de cette période de 7 ans est pertinent.

➤ **Le volume moyen disponible annuel pour les eaux souterraines à respecter sur 7 ans est de 54 536 000 m<sup>3</sup>.**

➤ **Le respect du volume moyen disponible annuel pour les eaux souterraines sera contrôlé, chaque année, a posteriori, sur la base des 7 années précédentes (calcul de la moyenne des volumes prélevés sur 7 ans).**

### Volume maximum disponible

Afin de ne pas sur-exploiter la nappe une année n, il avait été envisagé de définir également un volume maximum disponible à ne pas dépasser qui correspondrait au volume maximum prélevé sur la période de référence (59 138 000 m<sup>3</sup>), soit en 2006.

Cependant, sur la période de référence (2003-2009), les prélèvements maximums des deux usages les plus importants du bassin versant n'ont pas été atteints la même année : le volume maximum prélevé pour l'irrigation a été atteint en 2003 alors que le volume maximum prélevé pour les piscicultures a été atteint en 2007.

Ainsi, le volume maximum prélevé sur la période de référence pourrait être dépassé s'il y a conjonction d'un niveau de nappe bas et d'un été sec et donc un besoin important des agriculteurs et des pisciculteurs sur la même période. Or, dans cette configuration, des arrêtés sécheresse seraient pris afin de limiter les volumes prélevés.

En conséquence et afin de limiter les contraintes pour les usagers, il n'a pas été défini un volume maximum disponible global à ne pas dépasser mais des volumes maximums disponibles par usages. La définition de volumes maximums disponibles par usages a pour objectif de limiter les impacts sur la ressource mais aussi de veiller à ce que les différents usages ne soient pas confrontés à des restrictions trop importantes car ils auraient prélevé des volumes très importants les années précédentes.

➤ **Aucun volume maximum disponible global n'a été défini.**

➤ **La fréquence de dépassement du volume maximum prélevé sur la période de référence (59 138 000 m<sup>3</sup>), le cas échéant, servira d'indicateurs.**

### **3.2.3. Volumes disponibles pour les eaux superficielles**

Pour les eaux superficielles, il a été défini un volume maximum disponible à l'échelle du périmètre du SAGE ainsi qu'un volume disponible par sous-bassin versant (cf. carte ci-dessous).

Parallèlement à la gestion volumétrique définie, la mise en place d'une gestion débitmétrique peut être nécessaire afin d'assurer le maintien d'un débit suffisant dans les cours d'eau en période d'étiage (cf. « 6. Désignation d'un organisme unique de gestion collective pour l'irrigation »).

### Volume maximum disponible à l'échelle du bassin versant

Le volume maximum disponible pour les eaux superficielles correspond au volume moyen prélevé en eaux superficielles sur la période de référence (2003-2009) auquel il a été soustrait le volume moyen prélevé en eaux superficielles par la pisciculture Font-Rome, sur la période de référence, par dérivation de la Grande Veuze, afin

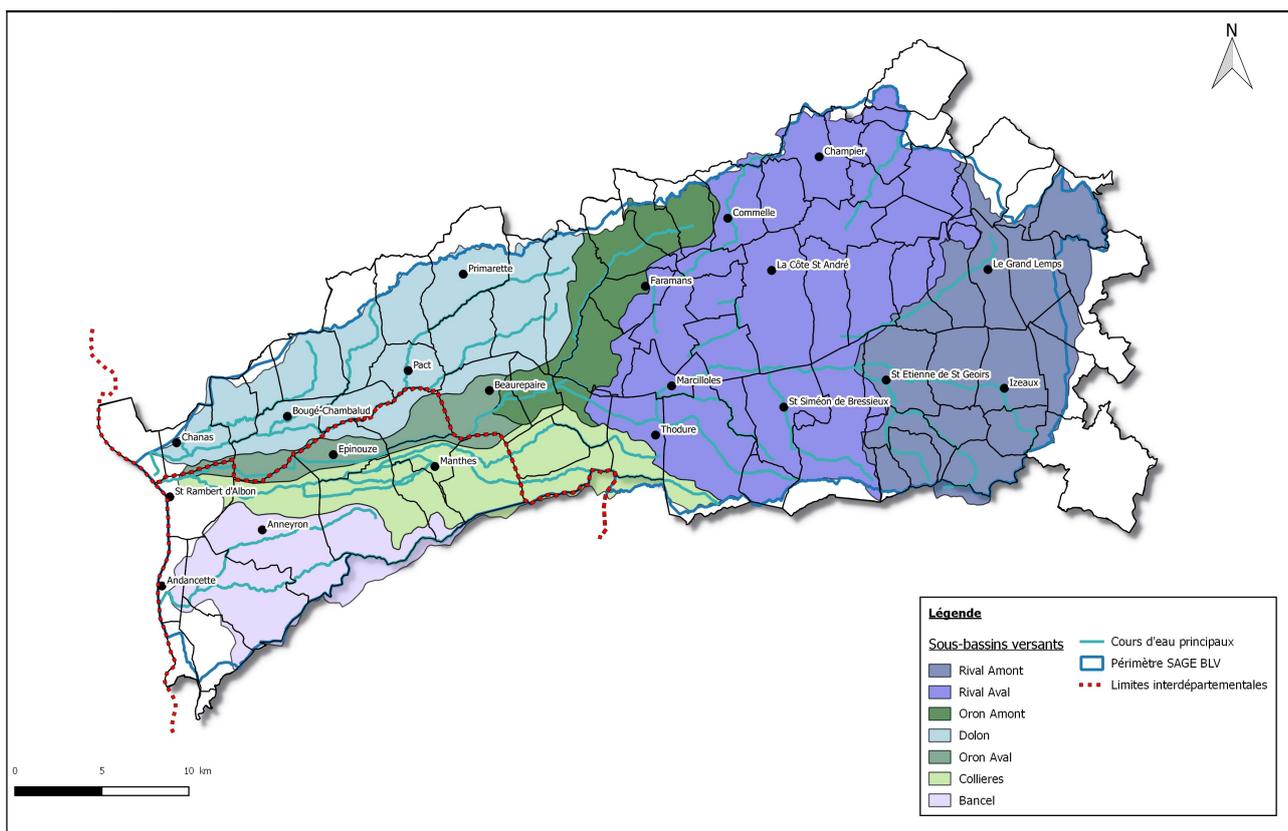
de prendre en compte la situation de cette pisciculture qui n'a plus l'autorisation de prélever dans la Grande Veuze.

➤ **Le volume maximum disponible annuel pour les eaux superficielles est de 5 071 000 m<sup>3</sup>. Il devra être respecté tous les ans.**

### Volume maximum disponible par sous-bassin versant

Sept sous-bassins versants hydrologiques ont été définis : Rival amont, Rival aval, Oron amont, Oron aval, Collières, Dolon et Bancel.

**Figure 9 : Carte des sous-bassins versants utilisés pour l'application des volumes disponibles pour les eaux superficielles (source : CLE du SAGE Bièvre Liers Valloire, 2019, d'après Artelia, 2012)**



Le volume maximum disponible pour les eaux superficielles par sous-bassin versant correspond au volume moyen prélevé sur la période de référence (2003-2009) pour chaque sous-bassin versant.

**Tableau 7 : Volumes maximums disponibles en eaux superficielles par sous-bassin versant**

Sous-bassins versants	Volume (m <sup>3</sup> )
Rival amont	1 242 000
Rival aval	2 008 000
Oron amont	95 000
Oron aval	3 000
Collières	330 000
Bancel	102 000
Dolon	1 291 000
<b>Total</b>	<b>5 071 000</b>

➤ **Les volumes maximums disponibles annuels pour les eaux superficielles, définis par sous-bassins versants, devront être respectés tous les ans.**

### 3.3. Répartition des volumes disponibles par catégorie d'utilisateurs

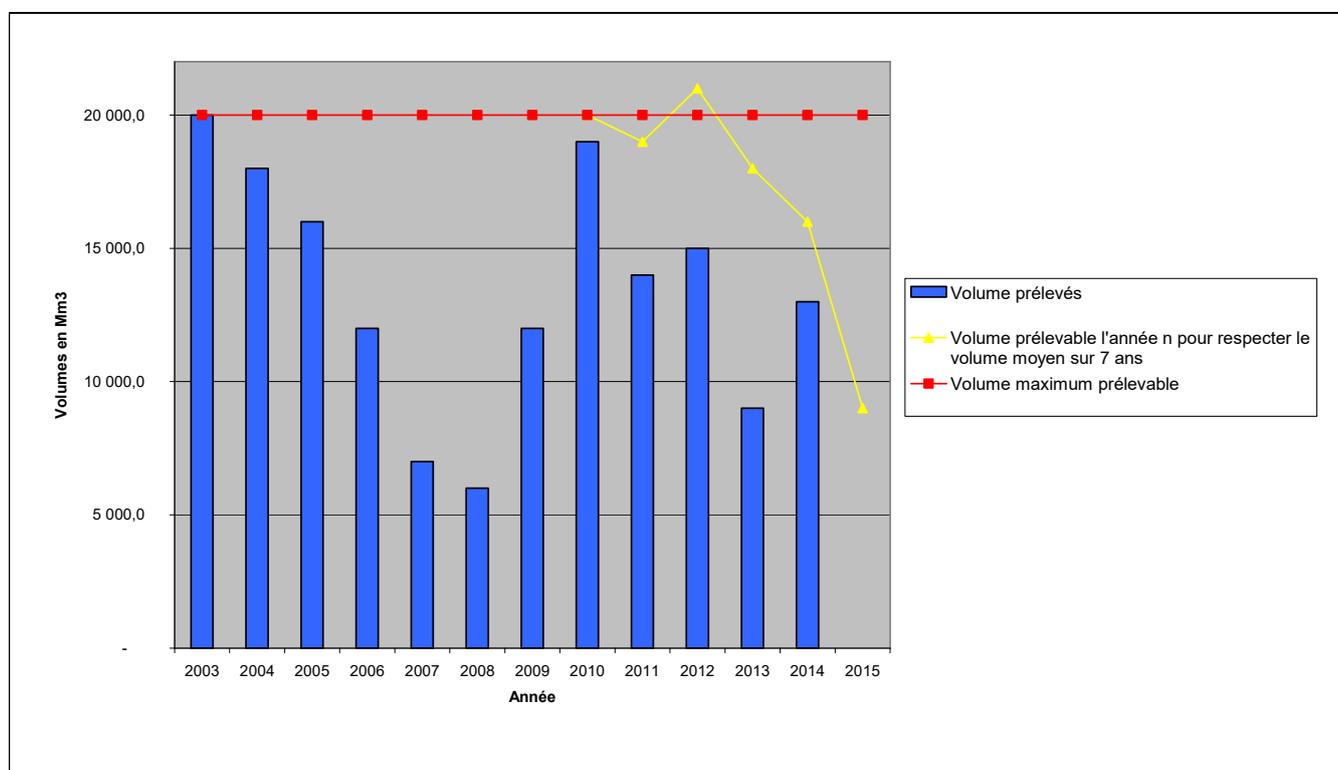
#### 3.3.1. Précisions relatives aux volumes moyens annuels à respecter (moyenne glissante)

Des volumes moyens annuels à respecter sur 7 ans (avec utilisation d'une moyenne glissante) ont été définis pour plusieurs catégories d'utilisateurs (production d'eau potable, usages industriels et agricoles).

Pour ces catégories d'utilisateurs, le volume prélevable de l'année n sera calculé en fonction des volumes prélevés les 6 années précédentes afin de ne pas dépasser le volume moyen disponible annuel défini.

L'illustration de ce principe est illustrée dans la figure suivante (exemple fictif).

**Figure 10 : Illustration du volume moyen annuel à respecter sur 7 ans (moyenne glissante)**



Dans l'exemple illustré ci-dessus, le volume moyen disponible à respecter sur 7 ans est de 13 000 000 m<sup>3</sup> (équivalent au volume moyen prélevé sur la période 2003-2009) et le volume maximum disponible est de 20 000 000 m<sup>3</sup> :

- pour l'année 2011, étant donné les volumes prélevés de 2005 à 2010, les usagers auraient pu prélever jusqu'à 19 000 000 m<sup>3</sup> (mais ils n'ont eu besoin que de 14 000 000 m<sup>3</sup>) ;
- pour l'année 2012, étant donné les volumes prélevés de 2006 à 2011, le volume prélevable calculé pour cette année est supérieur au volume maximum disponible, c'est donc le volume maximum disponible qui s'applique : les usagers auraient donc pu prélever jusqu'à 20 000 000 m<sup>3</sup> (mais ils n'ont eu besoin que de 15 000 000 m<sup>3</sup>) ;
- pour l'année 2015, étant donné les volumes prélevés de 2009 à 2014, les usagers ne pourront prélever que 9 000 000 m<sup>3</sup>.

### 3.3.2. Volumes disponibles pour la production d'eau potable

**Rappel : Les prélèvements pour la production d'eau potable réalisés sur des sources sont considérés comme des prélèvements en eaux superficielles.**

Pour la production d'eau potable, il a été défini :

- pour les eaux souterraines, un volume moyen disponible annuel à respecter sur 7 ans assorti d'un volume maximum disponible annuel.
- pour les eaux superficielles, un volume maximum disponible annuel à l'échelle du bassin versant, décliné par sous-bassin versant.

Ces volumes ont été définis de la manière suivante :

- le volume moyen disponible pour les eaux souterraines correspond au volume moyen prélevé en eaux souterraines pour la production d'eau potable sur la période de référence,
- le volume maximum disponible pour les eaux souterraines correspond au volume maximum prélevé en eaux souterraines pour la production d'eau potable sur la période de référence, soit en 2006,
- les volumes maximums disponibles pour les eaux superficielles correspondent aux volumes moyens prélevés en eaux superficielles pour la production d'eau potable sur la période de référence (soit à l'échelle du bassin versant, soit à l'échelle des sous-bassins versants).

➤ **Pour la production d'eau potable, les volumes disponibles définis sont :**

- **pour les eaux souterraines, un volume moyen disponible annuel de 6 718 000 m<sup>3</sup> à respecter sur 7 ans assorti d'un volume maximum disponible annuel de 7 030 000 m<sup>3</sup>,**
- **pour les eaux superficielles, un volume maximum disponible annuel à l'échelle du bassin versant de 4 057 000 m<sup>3</sup> décliné par sous bassin versant (cf. figure ci-dessous).**

**Tableau 8 : Volumes maximums disponibles en eaux superficielles pour la production d'eau potable par sous-bassin versant**

<b>Sous-bassins versants</b>	<b>Volume (m<sup>3</sup>)</b>
Rival amont	1 190 000
Rival aval	1 537 000
Oron amont	46 000
Oron aval	0
Collières	56 000
Bancel	0
Dolon	1 228 000
<b>Total</b>	<b>4 057 000</b>

➤ **En cas de problème qualitatif ou quantitatif sur la ressource superficielle, les structures exerçant la compétence de production d'eau potable pourront compenser les volumes non prélevés dans la ressource superficielle par des volumes supplémentaires à prélever dans la ressource souterraine, dans le cadre d'une procédure validée par les services de l'Etat.**

### 3.3.3. Volumes disponibles pour les usages industriels

**Rappel : Les prélèvements utilisés pour le refroidissement industriel, réalisés en eaux souterraines et restitués dans leur milieu d'origine et à proximité du point de prélèvement sont considérés comme n'ayant pas d'impact sur la quantité d'eau. Ces prélèvements ne sont donc pas concernés par les volumes disponibles.**

Pour les usages industriels, il a été défini :

- pour les eaux souterraines, un volume maximum disponible annuel.

- pour les eaux superficielles, un volume maximum disponible annuel à l'échelle du bassin versant, décliné par sous-bassin versant.

Ces volumes ont été définis de la manière suivante :

- le volume maximum disponible pour les eaux souterraines correspond au volume moyen prélevé en eaux souterraines pour les usages industriels sur la période de référence,
- les volumes maximums disponibles pour les eaux superficielles correspondent aux volumes moyens prélevés en eaux superficielles pour les usages industriels sur la période référence (soit à l'échelle du bassin versant, soit à l'échelle des sous-bassins versants).

➤ **Pour les usages industriels, les volumes prélevables définis sont :**

- **pour les eaux souterraines, un volume maximum disponible annuel de 1 479 000 m<sup>3</sup>,**
- **pour les eaux superficielles, un volume maximum disponible annuel à l'échelle du bassin versant de 362 000 m<sup>3</sup> décliné par sous-bassin versant (cf. figure ci-dessous).**

**Tableau 9 : Volumes maximums disponibles en eaux superficielles pour les usages industriels par sous-bassin versant**

<b>Sous-bassins versants</b>	<b>Volume (m<sup>3</sup>)</b>
Rival amont	49 000
Rival aval	313 000
Oron amont	0
Oron aval	0
Collières	0
Bancel	0
Dolon	0
<b>Total</b>	<b>362 000</b>

➤ **Afin de permettre un développement industriel du territoire, les représentants des industriels souhaiteraient pouvoir bénéficier, à terme, d'un volume maximum disponible de 2 700 000 m<sup>3</sup>. Cette demande pourra être examinée par la CLE dès lors que des actions d'économie d'eau et/ou de recharge de la nappe auront permis de dégager des volumes supplémentaires. Le cas échéant, une révision du SAGE s'imposerait.**

### **3.3.4. Volumes prélevables pour les usages agricoles**

**Rappel : Les prélèvements agricoles en nappe d'accompagnement sont considérés comme des prélèvements en eaux souterraines et non pas comme des prélèvements en eaux superficielles. Cependant, dans le cadre de l'OUGC, les autorisations ont été données en cumulant les prélèvements superficiels avec les prélèvements en nappe d'accompagnement.**

Pour les usages agricoles, il a été défini :

- pour les eaux souterraines, un volume moyen disponible annuel à respecter sur 7 ans assorti d'un volume maximum prélevable annuel.
- pour les eaux superficielles, un volume maximum disponible annuel à l'échelle du bassin versant, décliné par sous-bassin versant.

Ces volumes ont été définis de la manière suivante :

- le volume moyen disponible pour les eaux souterraines correspond au volume moyen prélevé en eaux souterraines pour les usages agricoles sur la période de référence,
- le volume maximum disponible pour les eaux souterraines correspond au volume maximum prélevé en eaux souterraines pour les usages agricoles sur la période de référence, soit en 2003, auquel il a été ajouté 2 millions de mètres cubes afin de prendre en compte les surfaces supplémentaires irriguées entre 2010 et 2014,

- les volumes maximums disponibles pour les eaux superficielles correspondent aux volumes moyens prélevés en eaux superficielles pour les usages agricoles sur la période référence (soit à l'échelle du bassin versant, soit à l'échelle des sous-bassins versant).

➤ **Pour les usages agricoles, les volumes prélevables définis sont :**

- **pour les eaux souterraines, un volume moyen disponible annuel de 15 763 000 m<sup>3</sup> à respecter sur 7 ans assorti d'un volume maximum prélevable annuel de 27 000 000 m<sup>3</sup>,**
- **pour les eaux superficielles, un volume disponible prélevable annuel à l'échelle du bassin versant de 652 000 m<sup>3</sup> décliné par sous-bassin versant (cf. figure ci-dessous).**

Tableau 10 : Volumes maximums disponibles en eaux superficielles pour les usages agricoles par sous-bassin versant

Sous-bassins versants	Volume (m <sup>3</sup> )
Rival amont	3 000
Rival aval	158 000
Oron amont	49 000
Oron aval	3 000
Collières	274 000
Bancel	102 000
Dolon	63 000
<b>Total</b>	<b>652 000</b>

➤ **Afin de permettre un développement de l'irrigation sur le territoire, les représentants des irrigants souhaiteraient pouvoir bénéficier, à terme, d'un volume maximum disponible de 30 millions de mètres cubes. Cette demande pourra être examinée par la CLE dès lors que des actions d'économie d'eau et/ou de recharge de la nappe auront permis de dégager des volumes supplémentaires. Le cas échéant, une révision du SAGE s'imposerait.**

### 3.3.5. Volumes disponibles pour les usages des piscicultures

**Rappel : Les prélèvements réalisés directement dans les sources pour les usages des piscicultures sont considérés comme n'ayant pas d'impact sur la quantité d'eau car les rejets sont effectués à proximité immédiate des piscicultures.**

Pour les usages des piscicultures, il a été défini :

- pour les eaux souterraines, un volume moyen disponible annuel à respecter sur 7 ans assorti d'un volume maximum disponible annuel,
- pour les eaux superficielles, aucun volume.

Ces volumes ont été définis de la manière suivante :

- le volume moyen disponible pour les eaux souterraines correspond au volume moyen prélevé en eaux souterraines pour les usages des piscicultures sur la période de référence auquel il a été ajouté le volume moyen prélevé en eaux superficielles par la pisciculture Font-Rome sur la période de référence, par dérivation de la Grande Veuze, afin de prendre en compte la situation de cette pisciculture qui n'a plus l'autorisation de prélever dans la Grande Veuze,
- le volume maximum disponible pour les eaux souterraines correspond à un volume inférieur au volume maximum prélevé en eaux souterraines pour les usages des piscicultures sur la période de référence (38 137 300 m<sup>3</sup> en 2007) ; il a été défini suite à la définition des modalités de répartition entre usagers des volumes disponibles pour les eaux souterraines pour les usages des piscicultures.

➤ **Pour les usages des piscicultures, les volumes prélevables définis sont :**

- **pour les eaux souterraines, un volume moyen prélevable annuel de 30 776 000 m<sup>3</sup> à respecter sur 7 ans assorti d'un volume maximum prélevable annuel de 34 074 000 m<sup>3</sup>.**

### 3.4. Bilan des volumes disponibles définis

Les volumes disponibles définis sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 11 : Volumes disponibles annuels définis par catégorie d'utilisateurs**

		Volumes en m <sup>3</sup>				
		Tous usages	Production d'eau potable	Usages industriels	Usages agricoles	Usages des piscicultures
Eaux souterraines	Volume moyen disponible	54 736 000	6 718 000	1 479 000	15 763 000	30 776 000
	Volume maximum disponible	<i>non défini</i>	7 030 000	1 479 000*	26 953 000	34 074 000
Eaux superficielles	Volume maximum disponible	5 071 000	4 057 000	362 000	652 000	0

\* Pour les usages industriels : volume maximum disponible = volume moyen disponible

Les volumes maximums disponibles annuels pour les eaux superficielles sont déclinés par sous-bassin versant dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 12 : Volumes maximums disponibles annuels pour les eaux superficielles par sous-bassin versant et par catégorie d'utilisateurs**

Sous-bassins versants	Volumes maximums disponibles en m <sup>3</sup>				
	Tous usages	Production d'eau potable	Usages industriels	Usages agricoles	Usages des piscicultures
<i>Rival amont</i>	<i>1 242 000</i>	<i>1 190 000</i>	<i>49 000</i>	<i>3 000</i>	<i>0</i>
<i>Rival aval</i>	<i>2 008 000</i>	<i>1 537 000</i>	<i>313 000</i>	<i>158 000</i>	<i>0</i>
<i>Oron amont</i>	<i>95 000</i>	<i>46 000</i>	<i>0</i>	<i>49 000</i>	<i>0</i>
<i>Oron aval</i>	<i>3 000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>3 000</i>	<i>0</i>
<i>Collières</i>	<i>330 000</i>	<i>56 000</i>	<i>0</i>	<i>274 000</i>	<i>0</i>
<i>Bancel</i>	<i>102 000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>102 000</i>	<i>0</i>
<i>Dolon</i>	<i>1 291 000</i>	<i>1 228 000</i>	<i>0</i>	<i>63 000</i>	<i>0</i>

### 3.5. Modifications des volumes disponibles définis en fonction des prélèvements réalisés par la pisciculture Font-Rome

Sur la période de référence (2003-2009), la pisciculture Font-Rome effectuait une partie de ses prélèvements en eaux superficielles par dérivation de la Grande Veuze, avec un rejet partiel dans le bief Cheneau. Depuis fin 2011 et suite à un accord avec l'administration (arrêté autorisant un prélèvement de 480 L/s en souterrain), la pisciculture Font-Rome n'effectue plus aucun prélèvement en eaux superficielles et utilise exclusivement les eaux souterraines pour ses besoins. Elle rejette l'intégralité de ces eaux dans la Grande Veuze.

Dans le cas où la pisciculture Font-Rome obtiendrait les autorisations nécessaires lui permettant de prélever de nouveau dans la Grande Veuze, les volumes disponibles définis ci-dessus seraient modifiés de la manière suivante :

- le volume moyen disponible annuel global pour les eaux souterraines à respecter sur 7 ans serait de 51 706 000 m<sup>3</sup>,
- le volume moyen disponible annuel pour les eaux souterraines pour les usages des piscicultures à respecter sur 7 ans serait de 27 746 000 m<sup>3</sup>,
- le volume maximum disponible annuel pour les eaux superficielles à l'échelle du bassin versant serait de 8 101 000 m<sup>3</sup>,

- le volume maximum disponible annuel pour les eaux superficielles, pour les usages des piscicultures, à l'échelle du bassin versant, serait de 3 030 000 m<sup>3</sup>,
- le volume maximum disponible annuel pour les eaux superficielles pour le sous-bassin versant des Collières serait de 3 360 000 m<sup>3</sup>.
- le volume maximum disponible annuel pour les eaux superficielles, pour les usages des piscicultures, pour le sous-bassin versant des Collières serait de 3 030 000 m<sup>3</sup>.

### 3.6. Adaptation des volumes disponibles à l'évolution des niveaux de nappe

Suite à la concertation relative aux volumes prélevables, la Commission Locale de l'Eau avait défini, pour les usages agricoles, un volume moyen disponible annuel à respecter sur 7 ans et un volume maximum disponible annuel. En complément, afin de répondre à la demande des acteurs agricoles, elle avait approuvé le principe de remise à la moyenne des volumes en cas de nappe haute dont les modalités seraient à préciser.

Dans le cadre de la rédaction des documents du SAGE, la Commission Locale de l'Eau avait confirmé la possibilité de mettre en place une exception au respect du volume moyen en cas de nappe haute pour les usages agricoles mais souhaitait également mettre en place une exception en cas de risque de nappe basse.

Un travail technique a donc été réalisé afin de définir une proposition d'exception en cas de nappe haute et une proposition d'exception en cas de risque de nappe basse et une réunion avec les acteurs concernés avait été organisée.

A l'issue de la réunion, les propositions d'exception au volume moyen, étaient les suivantes :

#### **Exception au respect du volume moyen proposée en situation de nappe haute**

##### ***Proposition de définition de la nappe haute***

Les indicateurs utilisés pour définir si la nappe est haute sont les suivants :

- les niveaux de nappe au 1<sup>er</sup> février sur les 4 piézomètres de référence (Nantoin, Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, Manthes et Penol),
- les valeurs mensuelles des hautes eaux décennales du mois de février sur les 4 piézomètres de référence.

Ainsi, il est proposé de considérer que la nappe est haute :

- si les niveaux de nappe au 1<sup>er</sup> février sont supérieurs aux valeurs mensuelles des hautes eaux décennales du mois de février pour au moins 2 piézomètres sur les 4 piézomètres de référence.

Selon cette proposition, sur la période 2003-2017, la nappe aurait été considérée comme haute au 1<sup>er</sup> février en 2003 et 2017.

##### ***Volume proposé en situation de nappe haute***

En cas de nappe haute :

- le volume proposé en eau souterraine pour l'usage agricole, pour l'année n, correspond au volume maximum pour l'usage agricole, soit 27 millions de m<sup>3</sup>.

L'année n+1, le volume prélevable sera calculé en fonction des volumes prélevés les 6 années précédentes afin de respecter le volume moyen disponible

##### ***Proposition de rédaction envisagée***

« Pour les usages agricoles, en cas de nappe haute, une exception au respect du volume moyen disponible pour les eaux souterraines sera mise en place. Ainsi, il sera considéré que la nappe est haute si les niveaux de nappe au 1<sup>er</sup> février de l'année n sont supérieurs aux valeurs mensuelles des hautes eaux décennales du mois de février

pour au moins 2 piézomètres sur les 4 piézomètres de référence. Dans ce cas, le volume disponible pour les eaux souterraines pour l'année n sera de 27 000 000 m<sup>3</sup>. »

### **Exception au respect du volume moyen proposée en cas de risque de nappe basse**

#### ***Proposition de définition de la nappe basse***

La recharge de la nappe n'étant en général absolument pas terminée au 1<sup>er</sup> février, il semble impossible de prédire si les niveaux de nappe seront bas dans les mois à venir en regardant uniquement les niveaux de nappe au 1<sup>er</sup> février. Il semble donc utile d'examiner également les précipitations des mois de décembre et janvier (car on a constaté sur le piézomètre de Nantoin un délai de 1 à 2 mois entre les précipitations et la remontée de la nappe).

Les indicateurs utilisés pour définir s'il y a un risque d'atteindre un niveau de nappe bas sont les suivants :

- les niveaux de nappe au 1<sup>er</sup> février sur les 4 piézomètres de référence (Nantoin, Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, Manthes et Penol),
- les valeurs mensuelles des basses eaux quinquennales du mois de février sur les 4 piézomètres de référence,
- la somme des précipitations du mois de décembre de l'année n-1 et du mois de janvier de l'année n à la station climatique de Grenoble (Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs)
- la somme des précipitations moyennes mensuelles (normales 1981-2010) des mois de décembre et janvier à la station climatique de Grenoble (Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs).

Ainsi, il est proposé de considérer qu'il y a un risque d'atteindre un niveau de nappe bas :

- si les niveaux de nappe au 1<sup>er</sup> février sont inférieurs ou égaux aux valeurs mensuelles des basses eaux quinquennales du mois de février pour au moins 2 piézomètres sur les 4 piézomètres de référence,
- et si la somme des précipitations du mois de décembre de l'année n-1 et du mois de janvier de l'année n est inférieure à la somme des précipitations moyennes mensuelles des mois de décembre et janvier.

Selon cette proposition, sur la période 2003-2017, il aurait été considéré qu'il y avait un risque d'atteindre un niveau de nappe bas au 1<sup>er</sup> février en 2006, 2007 et 2017.

De plus, comme il ne semblait pas pertinent aux personnes présentes lors de la réunion que l'année 2018 n'apparaisse pas comme une année où il y a un risque d'atteindre un niveau de nappe bas alors que la nappe avait atteint des niveaux extrêmement bas, il avait été proposé d'ajouter qu'il y avait un risque d'atteindre un niveau de nappe bas si les niveaux de nappe étaient inférieurs aux valeurs mensuelles des basses eaux vicennales du mois de février pour au moins 2 piézomètres sur 4.

Il est proposé de confirmer le risque de nappe basse au 1<sup>er</sup> avril :

- si les niveaux de nappe sont inférieurs ou égaux aux valeurs mensuelles des basses eaux décennales du mois de février pour au moins 2 piézomètres sur 4.

Dans le cas contraire, l'exception au respect du volume moyen est annulée (cas pour 2006).

#### ***Volume proposé en cas de risque de nappe basse***

En cas de de risque de nappe basse :

- le volume proposé en eau souterraine pour l'usage agricole, pour l'année n, est fixé à un volume équivalent au volume moyen annuel, soit 15 763 000 m<sup>3</sup>.

L'année n+1, le volume prélevable sera calculé en fonction des volumes prélevés les 6 années précédentes afin de respecter le volume moyen disponible.

### **Proposition de rédaction envisagée**

« Pour les usages agricoles, en cas de risque d'atteindre un niveau de nappe bas, une exception au respect du volume moyen disponible pour les eaux souterraines sera mise en place si le volume défini pour les eaux souterraines pour l'année n afin de respecter le volume moyen sur 7 ans est supérieur à 15 795 000 m<sup>3</sup>.

Ainsi, il sera considéré qu'il y a un risque d'atteindre un niveau de nappe bas dans l'un des cas suivants :

- cas n°1 : si les niveaux de nappe au 1<sup>er</sup> février de l'année n sont inférieurs ou égaux aux valeurs mensuelles des basses eaux quinquennales du mois de février pour au moins 2 piézomètres sur les 4 piézomètres de référence et si la somme des précipitations du mois de décembre de l'année n-1 et du mois de janvier de l'année n mesurées à la station climatique de Grenoble (située à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs) est inférieure à la somme des précipitations moyennes mensuelles (normales 1981-2010) des mois de décembre et janvier ;
- cas n°2 : si les niveaux de nappe au 1<sup>er</sup> février de l'année n sont inférieurs ou égaux aux valeurs mensuelles des basses eaux vicennales du mois de février pour au moins 2 piézomètres sur les 4 piézomètres de référence.

Dans ces deux cas, le volume disponible pour les eaux souterraines pour l'année n sera de 15 795 000 m<sup>3</sup>.

Ce volume sera confirmé au 1<sup>er</sup> avril de l'année n si les niveaux de nappe sont inférieurs ou égaux aux valeurs mensuelles des basses eaux décennales du mois d'avril pour 2 piézomètres sur les 4 piézomètres de référence. Dans le cas contraire, l'exception au respect du volume moyen disponible sera annulée. »

➤ **Finalement, ces deux propositions n'ont pas été retenues car les acteurs concernés n'avaient pas suffisamment de recul pour voir l'implication des exceptions proposées.**

➤ **Cependant, la CLE a prévu d'étudier la possibilité de mettre en place une gestion des prélèvements prenant mieux en compte l'évolution des niveaux de nappe en analysant notamment l'intérêt de définir une exception au respect du volume moyen disponible pour les eaux souterraines, pour les usages agricoles, en cas de nappe haute et en cas de nappe basse. Si les résultats de cette analyse étaient concluants, une évolution des volumes disponibles pourrait être envisagée. Le cas échéant, une révision du SAGE s'imposerait**

### **3.7. Modalités de répartition au sein de l'usage des piscicultures**

Suite à la réalisation de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables, le processus de concertation a permis de définir la répartition des volumes prélevables par usages avec la définition de volumes spécifiques pour les usages des piscicultures.

Par ailleurs, des mesures de débit des sources de Manthes et de Beaufort permettent d'avoir des indications sur le fonctionnement de ces émergences. Ainsi, sur les sources de Manthes, des mesures de débits régulières ont été faites entre 1973 et 1980 (cf. SRAE Rhône-Alpes, 1981) : le débit minimum observé a été de 209 L/s en septembre 1974 et le maximum de 1 481 L/s en septembre 1977. Sur les sources de Beaufort, des mesures de débits ont été faites entre 1979 et 1990 (cf. SRAE Rhône-Alpes, 1990) : le débit minimum observé a été de 453 L/s en août 1990 et le maximum de 4 885 L/s en juin 1983.

L'étude de détermination des volumes maximums prélevables a montré également des débits plus importants pour les émergences de Beaufort que pour celles de Manthes :

- pour les sources de Beaufort : en situation naturelle (sans prélèvement), sur la période 1988-2009, le module interannuel a été estimé à 1 400 L/s et le débit mensuel de fréquence quinquennale minimum à 860 L/s,

- pour les sources Manthes : en situation naturelle (sans prélèvement), sur la période 1988-2009, le module interannuel a été estimé à 775 L/s et le débit mensuel de fréquence quinquennale minimum à 620 L/s.

En outre, cette étude semble montrer un impact plus important des prélèvements sur les sources de Manthes que sur les sources de Beaufort.

**Dans le SAGE, la CLE a défini les principes et modalités du partage entre usagers des volumes disponibles définis pour les eaux souterraines pour les usages des piscicultures.**

Ainsi, la CLE souhaite :

- que, afin de limiter l'impact des prélèvements en eaux souterraines sur les débits des sources, les prélèvements en eaux pour les usages des piscicultures soient réalisés en priorité dans la ressource superficielle, tout en s'assurant d'un niveau de qualité du rejet compatible avec les capacités du milieu récepteur,
- que les prélèvements en eaux souterraines pour les usages des piscicultures soient réalisés en compensation d'une diminution des débits superficiels qui alimentaient initialement les piscicultures ; *ces débits étant estimés à partir du calcul d'un débit prélevable correspondant au débit mensuel d'étiage de récurrence 5 ans (QMNA5) auquel il a été soustrait le 1/10 du module interannuel (à partir des simulations, en régime naturel, réalisées par Artelia sur la période 1988-2009), soit :*
  - o pour les sources de Beaufort : 720 L/s,
  - o pour les sources de Manthes : 543 L/s, ce qui représente 17 124 000 m<sup>3</sup>/an
- que les volumes maximums annuels autorisés en eaux souterraines pour les usages des piscicultures sur les zones définies autour des sources de Manthes et de Beaufort (cf. disposition QT.3.1.2 du SAGE) restent équivalents ou inférieurs aux volumes prélevés sur chacune des sources durant la période de référence, soit :
  - o pour les sources de Beaufort : 16 950 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente environ 537 L/s),
  - o pour les sources de Manthes : 22 138 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente environ 702 L/s),,
- que la répartition des volumes disponibles apporte une meilleure cohérence entre les volumes prélevés et la ressource superficielle disponible sur chacune des deux zones de sources en ne permettant pas l'autorisation de prélèvements de volumes moyens plus importants sur les sources de Manthes que sur les sources de Beaufort,
- que la répartition des volumes disponibles entre les piscicultures existantes soit équitable dans le cas où les sources se tariraient sur une longue période, tout en considérant les efforts déjà réalisés et ceux restant à réaliser pour diminuer leurs besoins en eau.

**1. Répartition du volume maximum disponible pour les eaux souterraines**

Pour rappel, le volume maximum disponible annuel pour les eaux souterraines pour les usages des piscicultures est de 34 074 000 m<sup>3</sup>.

**La répartition du volume maximum disponible annuel pour les eaux souterraines pour les usages des pisciculteurs est la suivante :**

- **pour les prélèvements souterrains situés sur la zone autour des sources de Beaufort et réalisés pour compenser une diminution du débit des sources alimentant l'Oron, le volume maximum est de 16 950 000 m<sup>3</sup>/an** (ce qui représente environ 537 L/s), soit 49,7 % du volume maximum disponible,
- **pour les prélèvements souterrains situés sur la zone autour des sources de Manthes et réalisés pour compenser une diminution du débit des sources alimentant les Veuzes, le volume maximum est de 17 124 000 m<sup>3</sup>/an** (ce qui représente environ 543 L/s), soit 50,3 % du volume maximum disponible :
  - o dont 6 276 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente environ 199 L/s) pour compenser une diminution du débit des sources alimentant la Petite Veuze,
  - o dont 10 848 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente 344 L/s) pour compenser une diminution du débit des sources alimentant la Grande Veuze.

*NB : Cette répartition est basée, pour chacune des zones autour des sources, sur le non-dépassement :*

- *de l'estimation du débit prélevable sur chacune des sources (converti en volume annuel),*
- *du volume maximum prélevé sur la période de référence pour les usages des piscicultures.*

*Ainsi, le volume maximum annuel sur la zone autour des sources de Beaufort est plafonné par le volume maximal prélevé sur la période de référence et le volume maximum annuel sur la zone autour des sources de Manthes est plafonné par l'estimation du débit prélevable sur les sources de Manthes (converti en volume annuel).*

## **2. Répartition du volume moyen disponible pour les eaux souterraines (en situation actuelle)**

Pour rappel, dans la situation actuelle, le volume moyen disponible annuel pour les eaux souterraines pour les usages des piscicultures à respecter sur 7 ans est de 30 776 000 m<sup>3</sup>.

**La répartition du volume moyen disponible annuel pour les eaux souterraines pour les usages des pisciculteurs à respecter sur 7 ans est la suivante :**

- **pour les prélèvements souterrains situés sur la zone autour des sources de Beaufort et réalisés pour compenser une diminution du débit des sources alimentant l'Oron, le volume moyen est de 15 388 000 m<sup>3</sup>/an** (ce qui représente environ 488 L/s), soit 50 % du volume moyen disponible,
- **pour les prélèvements souterrains situés sur la zone autour des sources de Manthes et réalisés pour compenser une diminution du débit des sources alimentant les Veuzes, le volume moyen est de 15 388 000 m<sup>3</sup>/an** (ce qui représente environ 488 L/s), soit 50 % du volume moyen disponible :
  - o dont 5 644 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente environ 179 L/s) pour compenser une diminution du débit des sources alimentant la Petite Veuze,
  - o dont 9 744 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente 309 L/s) pour compenser une diminution du débit des sources alimentant la Grande Veuze.

## **3. Répartition du volume moyen disponible pour les eaux souterraines (en situation future hypothétique)**

Pour rappel, dans la situation future hypothétique (cas où la pisciculture Font-Rome obtiendrait les autorisations nécessaires lui permettant de prélever de nouveau dans la Grande Veuze), le volume moyen disponible annuel pour les eaux souterraines pour les usages des piscicultures à respecter sur 7 ans serait de 27 746 000 m<sup>3</sup>.

Dans ce cas, la répartition du volume moyen disponible annuel pour les eaux souterraines pour les usages des pisciculteurs à respecter sur 7 ans serait modifiée de la manière suivante :

- pour les prélèvements souterrains situés sur la zone autour des sources de Beaufort et réalisés pour compenser une diminution du débit des sources alimentant l'Oron, le volume moyen serait de 15 388 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente environ 488 L/s), soit 55,5 % du volume moyen disponible,
- pour les prélèvements souterrains situés sur la zone autour des sources de Manthes et réalisés pour compenser une diminution du débit des sources alimentant les Veuzes, le volume moyen serait de 12 358 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente environ 392 L/s), soit 44,5 % du volume moyen disponible :
  - o dont 5 644 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente environ 179 L/s) pour compenser une diminution du débit des sources alimentant la Petite Veuze,
  - o dont 6 714 000 m<sup>3</sup>/an (ce qui représente 213 L/s) pour compenser une diminution du débit des sources alimentant la Grande Veuze.

➤ **Il est recommandé que les prélèvements en eaux souterraines existants des piscicultures soient réalisés selon les modalités de répartition définies ci-dessus.**

➤ **Ces modalités de répartition ne préjugent pas :**

- **du respect des normes de qualité des rejets des piscicultures relatives aux capacités épuratoires du milieu récepteur,**
- **de l'impact éventuel sur les débits des sources ainsi que sur le fonctionnement des zones humides influencées par les débits des sources.**

### 3.8. Principes de révision des autorisations de prélèvements

Une révision des autorisations sera mise en place afin d'atteindre les objectifs fixés dans le SAGE. Cette révision sera à la charge des services de l'Etat.

### 3.9. Mesures de gestion pour les différents franchissements des seuils aux points stratégiques de référence en période de crise

Les mesures de gestion pour les différents franchissements des seuils aux points stratégiques de référence en période de crise sont définies dans les arrêtés cadre sécheresse des départements de l'Isère et de la Drôme. Il serait souhaitable que ces mesures de gestion soient identiques sur l'ensemble du bassin versant de Bièvre Liers Valloire.

Les périodes de crise seront gérées par les Préfets de chaque département.

## 4. Actions proposées pour préserver le bon état quantitatif

Le bassin versant de Bièvre Liers Valloire, la nappe des alluvions et celle de la molasse, sont identifiés dans le SDAGE comme nécessitant des actions de préservation des équilibres quantitatifs (risque de non atteinte des objectifs environnementaux lié aux prélèvements). En effet, l'étude de détermination des volumes maximums prélevables avait considéré que les prélèvements réalisés sur la période 2003-2009 étaient acceptables mais à ne pas augmenter. En outre, depuis 2009, il est constaté une tendance à la baisse des niveaux de nappe et des étiages plus récurrents et plus longs sur les sources et les cours d'eau.

Par l'élaboration de ce PGRE, la CLE souhaite donc que tous les acteurs du territoire se mobilisent pour mettre en place des projets permettant de réaliser des économies d'eau. Dans une logique d'efficience, il faudra agir en priorité sur les secteurs où les prélèvements ont un impact plus fort sur la ressource en eau.

Les actions identifiées pour préserver le bon état quantitatif, sur la période 2020 à 2024, sont décrites dans les fiches actions et récapitulées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 13 : Actions proposées pour préserver le bon état quantitatif**

Numéro	Actions	Economies d'eau estimées
<b>Actions relatives à la production d'eau potable</b>		
1.1	Améliorer les rendements des réseaux d'eau potable	491 350 m <sup>3</sup> /an minimum
1.2	Favoriser les pratiques permettant de réaliser des économies d'eau potable	1 000 m <sup>3</sup> /an minimum
1.3	Mettre en place des actions de sensibilisation aux économies d'eau	<i>non estimées</i>
1.4	Réaliser un bilan chiffré des usages de l'eau potable	/
1.5	Réaliser des économies d'eau dans les bâtiments et espaces publics	<i>non estimées</i>
<b>Actions relatives aux usages agricoles</b>		
2.1	Généraliser et renforcer le pilotage de l'irrigation	<i>non estimées</i>
2.2	Favoriser les pratiques agricoles plus économes en eau	<i>non estimées</i>
2.3	Développer l'utilisation de matériel d'irrigation plus économe en eau	<i>non estimées</i>
<b>Actions relatives aux usages des piscicultures</b>		
3.1	Mettre en place des compteurs sur les forages des pisciculteurs	/
3.2	Mettre en place des process de recyclage des eaux des piscicultures	7 607 520 m <sup>3</sup> /an

<b>Actions relatives aux usages industriels et aux autres usages économiques</b>		
4.1	Accompagner et réaliser des actions d'économies d'eau dans les process et usages industriels	<i>non estimées</i>
4.2	Développer les actions d'économies d'eau sur les golfs	<i>non estimées</i>
<b>Actions relatives à plusieurs usages</b>		
5.1	Etudier la faisabilité de la réutilisation des eaux usées des stations d'épuration pour d'autres usages	/
5.2	Etudier la faisabilité de la réutilisation des eaux rejetées par les piscicultures pour l'irrigation agricole	/
5.3	Mettre en place des actions de désimperméabilisation des espaces aménagés existants	/
5.4	Harmoniser les arrêtés cadre sécheresse des départements de l'Isère et de la Drôme	/
<b>Actions de connaissance</b>		
6.1	Améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe	/
6.2	Améliorer les connaissances du fonctionnement des sources de Manthes et de Beaufort et définir les besoins hydrauliques des zones humides associées	/
6.3	Acquérir des données hydrométriques aux points de référence	/
6.4	Elaborer et conduire un schéma global pour l'infiltration des eaux sur le bassin permettant le rétablissement ou l'optimisation des zones d'infiltration naturelles	/

## 5. Modalités de suivi de la mise en œuvre du PGRE

### 5.1. Gouvernance et animation du PGRE

La mise en œuvre du PGRE nécessite une gouvernance et une animation.

La CLE veille à la mise en œuvre du Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE), prend les décisions liées au PGRE et rend les arbitrages nécessaires.

La structure porteuse de la CLE assure l'animation, la coordination et le suivi de la mise en œuvre du PGRE ainsi que son évaluation :

- elle encourage les maîtres d'ouvrage identifiés dans le PGRE à réaliser les actions inscrites dans le PGRE,
- elle encourage la sensibilisation et l'accompagnement de projets autour des économies d'eau et des améliorations de rendements,
- elle tient à jour une base de données des prélèvements,
- elle veille à ce que les habitants soient régulièrement informés des méthodes et outils permettant de réaliser des économies d'eau via les réseaux d'information des collectivités,
- elle favorise la rencontre des différents acteurs du territoire afin de faire partager les solutions durables et de faire émerger de nouveaux projets ; l'ensemble des usagers sera concerné (syndicats d'eau, collectivités, agriculteurs, pisciculteurs, industriels, particuliers),
- elle réalise un bilan annuel de mise en œuvre du PGRE précisant notamment les volumes prélevés par catégories d'utilisateurs, le suivi des débits des cours d'eau et des niveaux de nappe ainsi que les actions engagées,
- elle réalise, après 5 années de mise en œuvre du PGRE, le bilan complet et l'évaluation de ce dispositif.

Afin d'assurer la cohérence entre la mise en œuvre du SAGE et du PGRE, l'animation du PGRE sera réalisée par la cellule d'animation de la CLE.

## 5.2. Conditions de suivi des actions et des objectifs

Le suivi du PGRE nécessite :

- un tableau de bord pour suivre la mise en œuvre des actions,
- un suivi des ressources,
- un suivi des prélèvements.

## 5.3. Instances de suivi

Afin de suivre la mise en œuvre du PGRE, la commission thématique de la CLE du SAGE Bièvre Liers Valloire chargée des aspects quantitatifs se réunira annuellement, en début d'année, afin de réaliser un bilan annuel de mise en œuvre du PGRE (cf. ci-dessus) et de définir les volumes prélevables de l'année à venir pour chaque usage, sur la base de la moyenne glissante.

En fonction des besoins, des réunions par usages et/ou par sous-bassins pourront également être organisées.

Le bilan de mise en place du PGRE sera présenté annuellement en réunion de la CLE.

## 5.4. Délai et révision du PGRE

Le délai du PGRE est de 5 ans.

Suite à la réalisation du bilan complet du PGRE, la CLE réunira tous les acteurs concernés afin de faire le point sur l'état de la ressource en eau, le respect des volumes disponibles définis et les actions mises en place et de déterminer s'il est nécessaire d'y apporter des modifications.

Les modifications apportées au PGRE pourront être liées notamment à :

- une actualisation des volumes prélevés sur la période de référence car il reste une incertitude sur les volumes prélevés durant cette période due notamment au fait que les piscicultures et certains agriculteurs n'étaient pas équipés de compteurs,
- une analyse des retours d'expérience des usagers sur la mise en place de la répartition des volumes proposés,
- une analyse de l'efficacité des mesures prises.

Une modification des volumes disponibles définis imposerait une révision des documents du SAGE.

## 6. Désignation d'un Organisme Unique de Gestion Collective pour l'irrigation (OUGC)

La Chambre d'Agriculture de l'Isère a été désignée OUGC par un arrêté préfectoral en date du 10 décembre 2013.

### **Missions**

Cet organisme gère une autorisation volumétrique pluriannuelle destinée aux prélèvements d'irrigation agricole de son périmètre (volumes sous-sectorisés par masses d'eau) et se charge annuellement de l'attribution des volumes aux irrigants.

Plus précisément, l'OUGC a pour missions :

- de déposer la demande d'Autorisation Unique Pluriannuelle dénommée AUP (durée validée en Isère : 10 ans) déterminant un volume utilisable pour l'usage agricole sur les masses d'eau de son périmètre avec production d'une étude d'impact et enquête publique,
- de proposer annuellement la répartition du volume entre les irrigants,

- de prévoir l'adaptation de cette répartition en cas de crise (prévision des restrictions),
- d'élaborer un bilan de campagne.

Cette Autorisation Unique Pluriannuelle a été délivrée en 2018 pour une durée de 10 ans et se substitue à toutes les procédures de déclarations et d'autorisations en cours sur son périmètre (procédure mandataire ou démarches individuelles). Ainsi, toute demande de prélèvements pour l'irrigation présentée par une personne autre que l'OUGC sur ce périmètre sera rejetée de plein droit. Les prélèvements concernés par la demande d'Autorisation Unique Pluriannuelle sont précisés dans l'article R. 211-112 du Code de l'Environnement : il s'agit de tous les prélèvements d'eau pour l'irrigation de son périmètre. Sont exclus les prélèvements assimilés domestiques, les prélèvements destinés à l'abreuvement et à la lutte antigel.

### **Périmètre**

Conformément à l'arrêté inter-préfectoral du 10 décembre 2013 portant désignation de la Chambre d'Agriculture de l'Isère comme Organisme Unique de Gestion Collective, le périmètre associé englobe l'ensemble des masses d'eau départementales à l'exception des couloirs fluvio-glaciaires de la nappe de l'Est Lyonnais. Il comprend également la totalité du bassin de Bièvre Liers Valloire, y compris la partie drômoise, dans un souci de cohérence hydrogéologique.

### **Une gestion mixte débitmétrique et volumétrique**

Dans certains cas, la gestion volumétrique n'est pas suffisante car elle attribue un volume prélevable de façon globale à l'échelle de la saison d'irrigation. Elle ne permet donc pas d'assurer le respect du débit réservé à tout moment de la période d'irrigation. La gestion des volumes en cours d'eau nécessite un encadrement spatio-temporel de la consommation en instantané de manière à limiter la pression sur le milieu et maintenir en permanence le débit réservé ou le Débit Objectif d'Etiage lorsqu'il est défini.

Ainsi, un calendrier de pompage peut être nécessaire pour limiter le débit de prélèvement en instantané.

L'OUGC s'est donc positionné sur un mode de gestion mixte, couplant :

- une gestion volumétrique, avec une limitation des volumes agricoles prélevés sur la saison d'irrigation par les volumes prélevables, définis pour chaque sous-unité de gestion et répartis entre les irrigants ;
- une gestion débitmétrique, avec une limitation du débit de prélèvement en instantané sur les cours d'eau qui le requièrent, via les calendriers de pompage, afin de garantir le débit vital du cours d'eau à tout moment sur la saison d'irrigation.

## Fiches-actions

**Action n° 1.1 AMELIORER LES RENDEMENTS DES RESEAUX D'EAU POTABLE**

Contexte

Le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable oblige les services de distribution d'eau potable à établir un descriptif détaillé de leur réseau et leur fixe un objectif de rendement du réseau de distribution en fonction de l'indice linéaire de consommation (ILC). Si le service n'a pas atteint son objectif, il a deux ans pour élaborer un plan d'actions de réduction des pertes, sous peine du doublement du taux de sa redevance pour prélèvement.

La disposition QT.1.1.2 du SAGE Bièvre Liers Valloire précise le souhait de la CLE que soit atteint un rendement moyen des réseaux d'eau potable des collectivités situées sur le bassin versant de 75 % en 2027. Les gestionnaires d'eau potable dont les réseaux atteignent déjà un rendement de 75 % sont également encouragés à poursuivre leurs efforts permettant d'économiser l'eau.

Les tableaux ci-dessous présentent les principales données, en termes de volumes prélevés et de rendements des réseaux, pour les collectivités compétentes en eau potable situées en tout ou en partie sur le périmètre du SAGE.

Collectivités compétentes en eau potable en 2019	Volume moyen prélevé en 2003-2009 (en m <sup>3</sup> /an)	Volume prélevé en 2017	Besoins futurs (en m <sup>3</sup> /an)
CC Bièvre Est	1 821 500	1 207 603	1 118 000 (à horizon 2032)
CC Bièvre Isère	3 760 900	3 245 053	3 684 300 (à horizon 2031)
SIGEARPE	1 007 800	411 370	987 000 (à horizon 2030)
SIE Beaurepaire	642 000	452 801	<i>non estimé</i>
SME Dolon-Varèze	1 061 100	982 830	995 288 (à horizon 2025)
Cne St-Rambert-d'Albon	478 300	534 208	/
SME Région de Biol	133 400	170 869	<i>non estimé</i>
SPEP de Toutes Aures	14 900	65 995	/
SIE Epinouze Lapeyrouse	185 800	158 234	<i>non estimé</i>
SIEP Valloire-Galaure	1 669 300	1 461 093	<i>non estimé</i>

Collectivités compétentes en eau potable en 2019	Rendements seuil	Rendements actuels	Indice linéaire de pertes en réseaux (m3/km/j)	Date du schéma directeur d'alimentation en eau potable	Objectifs de rendement des réseaux
CC Bièvre Est	67,50%	(b) 59,93 %	(b) 5,5	2019	75%
CC Bièvre Isère	66,25%	(b) 73,4%	(a) 1,6	2011 (seulement pour ex CC Bièvre Liers)	75%
SIGEARPE	69,11%	(a) 76,43% (b) 80 %	(a) 6,9	2019	80%
SIE Beaufort	67,10%	(a) 72 %	(b) 4,3	2006	75%
SME Dolon-Varèze	65,89%	(a) 73,66%	(a) 1,7	2005 avec mise à jour en 2014	78%
Cne St-Rambert-d'Albon	68,97%	(a) 66,94%	(a) 7,1	<i>informations non récupérées</i>	
SME Région de Biol	66,03%	(a) 79,64%	(a) 0,9	/	<i>non estimé</i>
SPEP de Toutes Aures	<i>informations non récupérées</i>				
SIE Epinouze Lapeyrouse	61,10%	(b) 86,83%	(b) 0,9	2010	95%
SIEP Valloire-Galaure	66,12%	(a) 70,9%	(a) 2,7	2011	1,73 m <sup>3</sup> /km/j (en 2025) 1,63 m <sup>3</sup> /km/j (en 2030)

(a) : données SISPEA 2017 (moyenne 2015-2017 pour les rendements)

(b) : données récentes des collectivités compétentes en eau potable (2017 ou 2018)

Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Alimentation en eau potable
----------------------	----------------------------	----------------------	-----------------------------

Description de l'action --- Maître(s) d'ouvrage potentiels --- Coûts	L'amélioration des rendements des réseaux d'eau potable comprend de multiples outils : l'amélioration de la connaissance du réseau et des pertes (sectorisation, télégestion...), la recherche active des fuites et les réparations, la gestion des pressions et le remplacement et la rénovation des réseaux. Les travaux envisagés sont présentés ci-après.					
	Collectivités compétentes en eau potable en 2019 : CC Bièvre Est					
	Ressource prélevée/économisée	Type d'actions	Lieu	Coût (HT)	Volumes économisés (m3/an)	Année
	Ressource de l'Abbaye / Forage de Layat	Réhabilitation de conduites (700 ml)	Izeaux	190 000 €	12 500	2021
	Forage des Bains	Réhabilitation de conduites (1630 ml)	Beaucroissant / Renage	658 000 €	58 000	2020 - 2022
	Puits du Lac / ressources gravitaires Gd Lempes	Réhabilitation de conduites (1830 ml)	Le Grand Lempes / Colombe	786 500 €	109 000	2019 - 2023
	Captages de Fliguin et Michenand – Bevenais	Réhabilitation de conduites (700 ml)	Bevenais	180 000 €	20 000	2021-2023
	Puits du Lac / ressources gravitaires Gd Lempes	Réduction de pression sur le réseau	Le Grand Lempes	75 000 €	<i>non estimé</i>	2020 - 2021
	Forage des Bains	Suppression réservoir Mollard-Ceval (support du forage des Bains) et aménagements divers pour éviter les purges sur le réseau	Beaucroissant	250 000 €	<i>non estimé</i>	2023
	Forage des Bains	Réhabilitation de conduites (400 ml) et renouvellement de branchements (50)	Renage	250 000 €	5 000	2024
Forage des Bains	Réduction de pression sur le réseau	Renage	75 000 €	<i>non estimé</i>	2024	
<b>Total</b>			<b>2 464 500 €</b>	<b>204 500</b>		

Collectivités compétentes en eau potable en 2019 : CC Bièvre Isère					
Ressource prélevée/économisée	Type d'actions	Lieu	Coût (HT)	Volumes économisés (m3/an)	Année
	Schéma directeur de l'eau potable (mise en cohérence suite aux transferts de compétence)	Ensemble de la collectivité	250 000 €	/	2020
	Equipements recherche de fuite	Ensemble de la collectivité	20 000 €	/	2020
	Compteurs de sectorisation	Ensemble de la collectivité	300 000 €	/	2020-2022
Les Alouettes	Réhabilitation de conduites	Saint-Siméon-de-Bressieux	340 000 €	26 280	2020
Seyez et Donis et sources d'Arzay (Barnabo et Renarde)	Réhabilitation de conduites	Faramans	465 000 €	37 000	2019-2021
Sources de Rondet et Boisseaz	Réhabilitation et renforcement d'une conduite	Chatenay	90 000 €	10 500	2020
Forage de Bas Beaufort	Réhabilitation d'une conduite	Beaufort	150 000 €	17 520	2020
Sources de Commelle et pompage du Stade de Commelle	Réhabilitation de conduites	Commelle	290 000 €	33 600	2020-2021
Forage de Champ Souffrey et Sources	Réhabilitation d'une conduite	Saint Hilaire de la Côte	130 000 €	14 000	2022
Secteur Bièvre Liers Valloire	Réhabilitation de conduites	Secteur Bièvre Liers Valloire	3 400 000 €	<i>non estimé</i>	2023-2024
<b>Total</b>			<b>5 435 000 €</b>	<b>138 900</b>	

Collectivités compétentes en eau potable en 2019 : SIGEARPE					
Ressource prélevée/économisée	Type d'actions	Lieu	Coût (HT)	Volumes économisés (m3/an)	Année
Captage du Golley	Réhabilitation de conduites (11610 ml)	Agnin / Anjou / Salaise-sur-Sanne	3 050 000 €	19 500	2020-2024
Captage du Golley	Augmentation de la fréquence de la recherche de fuites	Secteur Est (Agnin/Anjou)	<i>Temps agents</i>	<i>non estimé</i>	2020-2024
<b>Total</b>			<b>3 050 000 €</b>	<b>19 500</b>	

Collectivités compétentes en eau potable en 2019 : SIE Beaurepaire					
Ressource prélevée/économisée	Type d'actions	Lieu	Coût (HT)	Volumes économisés (m3/an)	Année
Captage des imberts / Sources Primarette	Déploiement de la recherche de fuites à poste fixe	Coeur d'agglomération Beaurepaire / St Barthelemy	120 000 €	3000 (très estimatif)	2021-2023
Forage des imberts/ Sources de Primarette	Réhabilitation de réseau (1000 ml) et branchements (123)	Centre ancien de Beaurepaire	464 000 €	1 700	2020-2022
<b>Total</b>			<b>584 000 €</b>	<b>4 700</b>	

Collectivités compétentes en eau potable en 2019 : SME Dolon-Varèze					
Ressource prélevée/économisée	Type d'actions	Lieu	Coût (HT)	Volumes économisés (m3/an)	Année
Captage du Mourelet	Réhabilitation de canalisation (7400 ml)	Sonnay / Montseveroux	1 650 000 €	2 750	2020-2024
Captage du Mourelet	Réhabilitation de canalisation	La Chapelle de Surieu	600 000 €	1 000	2020-2024
Captage du Mourelet	Renouvellement de compteurs	Ensemble de la collectivité	/	/	2020-2024
Captage du Mourelet	Sectorisation (renouvellement débitmètre, retour télégestion et évolution logiciel abonnés)	Ensemble de la collectivité	80 000 €	<i>non estimé</i>	2020-2024
Captage du Mourelet	Mise en place et renouvellement de réducteur de pression sur secteurs à forte pression	Jarcieu + Ensemble du territoire	50 000 €	<i>non estimé</i>	2020-2024
Captage du Mourelet	Augmentation de la fréquence de la recherche de fuites	Ensemble de la collectivité	50 000 € + <i>temps agent</i>	<i>non estimé</i>	2020-2024
<b>Total</b>			<b>2 430 000 €</b>	<b>3 750</b>	

Collectivités compétentes en eau potable en 2019 : SIE Epinouze Lapeyrouse					
Ressource prélevée/économisée	Type d'actions	Lieu	Coût (HT)	Volumes économisés (m3/an)	Année
	Schéma directeur de l'eau potable	Epinouze / Lapeyrouse-Mornay	35 000 €	/	2023
	Compteurs de sectorisation	Epinouze / Lapeyrouse-Mornay	59 390 €	/	2020
Captage du Montanay	Réhabilitation du réseau (5000 ml)	Epinouze / Lapeyrouse Mornay	850 000 €	<i>non estimé</i>	2020-2024
<b>Total</b>			<b>944 390 €</b>	<b><i>non estimé</i></b>	

Collectivités compétentes en eau potable en 2019 : SIEP Valloire-Galaure					
Ressource prélevée/économisée	Type d'actions	Lieu	Coût (HT)	Volumes économisés (m3/an)	Année
Manthes, Albon + 3 autres ressources sur SAGE BDPV	Schéma directeur de l'eau potable : mise à jour des données en cohérence avec les SCOTs	Ensemble de la collectivité	95 000 €	/	2020-2021
Manthes et Albon	renouvellement de conduites fuyardes	Manthes / Albon	2 500 000 €	75 000	2020-2024
Manthes et Albon	équipement de recherche de fuites	Manthes / Albon	50 000 €	/	2020
Manthes et Albon	équipement de comptage télérelevé	Manthes / Albon	140 000 €	/	2021-2024
<b>Total</b>			<b>2 785 000 €</b>	<b>75 000</b>	

Financiers potentiels	AERMC, CD38, CD26
Economies estimées	491 350 m <sup>3</sup> /an d'eau économisés minimum
Indicateurs	Rendements des réseaux Volumes économisés

<b>Action n° 1.2</b>	<b>FAVORISER LES PRATIQUES PERMETTANT DE REALISER DES ECONOMIES D'EAU POTABLE</b>
----------------------	---

Contexte	En complément des actions d'amélioration des rendements des réseaux, d'autres actions peuvent être mises en place en vue de favoriser les pratiques permettant de réaliser des économies d'eau potable : contrôle et suivi de l'eau distribuée, tarification incitative...  Ces actions sont en lien avec le programme de mesures du SDAGE (RES0202).		
Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Alimentation en eau potable

Description de l'action --- Maître(s) d'ouvrage potentiels --- Coûts	Les actions proposées en vue de favoriser les pratiques permettant de réaliser des économies d'eau potable sont décrites dans le tableau ci-dessous.						
	Collectivités compétentes en eau potable en 2019	Ressource prélevée/ économisée	Type d'actions	Lieu	Coût (HT)	Volumes économisés (m3/an)	Année
	SIGEARPE SIE Beurepaire SME Dolon- Varèze	Captage du Golley / Captage des Imberts / Captage du Ronjay/Sources Primarette/Captage du Mourelet	Contrôle des poteaux d'incendie pour en limiter l'utilisation frauduleuse	Territoire EBER	30 000 €	<i>non estimé</i>	2021-2024
		Captage du Golley / Captage des Imberts / Captage du Ronjay/Sources Primarette/Captage du Mourelet	Déploiement du service de bornes de puisage pour un comptage, contrôle et un suivi des prises d'eau	Territoire EBER	120 000 €	1 000	2020-2024
	SIEP Valloire-Galaure	Manthes, Albon + 3 autres ressources sur SAGE BDPV	Tarification progressive (sous réserve)	Ensemble de la collectivité	/	<i>non estimé</i>	à définir
SIEP Valloire-Galaure	Manthes, Albon + 3 autres ressources sur SAGE BDPV	Réactivité d'intervention sur les fuites	Ensemble de la collectivité	<i>non estimé</i>	<i>non estimé</i>	2019-2024	

Financeurs potentiels	AERMC, CD38, CD26
Economies estimées	1 000 m <sup>3</sup> /an d'eau économisés minimum
Indicateurs	Nombre de bornes de puisages mises en place Nombre de collectivités ayant mis en place une tarification incitative Volumes économisés

<b>Action n° 1.3</b>		<b>METTRE EN PLACE DES ACTIONS DE SENSIBILISATION AUX ECONOMIES D'EAU</b>	
Contexte	La consommation d'eau par foyer sur le bassin versant a été estimée en 2011 à une valeur moyenne de 112 m <sup>3</sup> /an (avec des valeurs situées entre 110 et 135 m <sup>3</sup> /an/foyer selon les gestionnaires). L'évolution des comportements et la prise en compte de l'environnement permet d'envisager une tendance de la consommation par habitant à la baisse pour les prochaines décennies. La mise en place d'actions de sensibilisation aux économies d'eau pourra permettre de conforter cette tendance à la baisse.		
Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Eau potable
Description de l'action	<p>Des actions de sensibilisation aux économies d'eau seront menées par les collectivités exerçant la compétence eau potable (distribution de documents d'informations sur les économies d'eau, la réutilisation des eaux de pluie, les systèmes hydro-économiques...).</p> <p>A cet effet et en fonction des besoins des collectivités, la structure porteuse du SAGE pourra préparer un plan de communication qui sera ensuite déployé par les collectivités exerçant la compétence eau potable.</p> <p>Le SIGEARPE, le SIE de Beaurepaire, le SME Dolon-Varèze et le SIEP Valloire Galaure prévoient notamment de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibiliser les communes et les usagers de l'eau sur les économies d'eau en période de sécheresse (arrosage, nettoyage des véhicules...),</li> <li>- sensibiliser les agriculteurs dans le cadre de la démarche captage prioritaire, la modification des pratiques agricoles visant à améliorer la qualité de l'eau permettant également une réduction de l'irrigation.</li> </ul>		
Maître(s) d'ouvrage potentiels	Collectivités exerçant la compétence eau potable, structure porteuse de la CLE		
Coûts	<i>Non déterminés</i>		
Financeurs potentiels	AERMC		
Calendrier	2021 à 2024		
Indicateurs	<p>Nombre de campagnes d'information réalisées</p> <p>Nombre de communes / d'habitants / d'agriculteurs sensibilisés par rapport au nombre total sur le territoire (%)</p>		

<b>Action n° 1.4</b>		<b>REALISER UN BILAN CHIFFRE DES USAGES DE L'EAU POTABLE</b>	
Contexte	L'eau potable est utilisée pour de multiples usages (ménages, industries, abreuvement du bétail...) mais la proportion d'eau utilisée entre les différents usages de l'eau potable n'est pas connue sur le bassin versant.		
Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Eau potable
Description de l'action	Un bilan chiffré de l'utilisation de l'eau potable sera réalisé en contactant toutes les collectivités ayant la compétence eau potable sur le bassin versant.		
Maître(s) d'ouvrage potentiels	Collectivités exerçant la compétence eau potable, structure porteuse de la CLE		
Coûts	<i>Non déterminés</i>		
Financeurs potentiels			
Calendrier	2021-2022		
Indicateurs	Nombre de collectivités pour lesquelles un bilan chiffré des usages de l'eau potable a été réalisé		

<b>Action n° 1.5</b>	<b>REALISER DES ECONOMIES D'EAU DANS LES BATIMENTS ET ESPACES PUBLICS ET PRIVES</b>
----------------------	---

Contexte	<p>Les collectivités territoriales et les établissements publics et privés peuvent contribuer à la réduction des volumes prélevés en travaillant sur leurs équipements.</p> <p>A travers les bâtiments administratifs, les équipements et les activités, les services publics peuvent consommer une grande quantité d'eau. Les gaspillages, les fuites ou l'absence de dispositifs économes sur les équipements collectifs peuvent engendrer une augmentation de la consommation en eau et de la facture d'eau pour la collectivité ou l'établissement public.</p> <p>Ces actions sont en lien avec le programme de mesures du SDAGE (RES0202, RES203).</p>		
	Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)

Description de l'action	<p>Différentes actions visant à réaliser des économies d'eau dans les bâtiments et espaces publics peuvent être mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation de diagnostics permettant de recenser l'ensemble des usages publics (bâtiments publics, services techniques, arrosage des espaces verts, piscines, logements...), les volumes consommés ainsi que les équipements en place et de déterminer les actions à mettre en œuvre,</li> <li>- mise en œuvre d'une gestion économe de l'eau (installations de dispositifs de robinetteries hydro-économes, installation de récupérateurs d'eau de pluie...) pour les projets de construction ou de rénovation de bâtiments,</li> <li>- mise en œuvre d'une gestion économe de l'eau dans la gestion des espaces verts (plantations d'espèces locales plus tolérantes à la sécheresse, mise en place de gouttes à gouttes, réutilisation des eaux de pluie, utilisation de paillage...).</li> </ul>		
-------------------------	---	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiels	Collectivités territoriales et établissements publics		
Coûts	<i>Non déterminés</i>		
Financeurs potentiels	AERMC		
Calendrier	2021-2022		
Indicateurs	Nombre de démarches de réduction des consommations d'eau engagées Volumes économisés		

<b>Action n° 2.1</b>	<b>GENERALISER ET RENFORCER LE PILOTAGE DE L'IRRIGATION</b>
----------------------	---

Contexte	<p>Depuis 2005, la Chambre d'Agriculture de l'Isère s'est équipée d'outils de pilotage de l'irrigation pour apporter des conseils aux irrigants afin d'optimiser leur conduite de l'irrigation et ainsi gérer les apports d'eau efficacement. A cet effet, elle a installé 21 stations de pilotage de l'irrigation sur le territoire de Bièvre Liers Valloire (chaque station comprend 6 sondes tensiométriques Watermark, 1 boîtier de lecture et 1 pluviomètre) et édite de manière hebdomadaire un bulletin d'avertissement irrigation pour les cultures de blé et maïs (déclenchement de l'irrigation, suivi des tours d'eau pendant la saison, aide à la prise en compte des précipitations, arrêt de l'irrigation). Elle teste également les outils de bilan hydrique (Netirrig) pour une utilisation dans le cadre de la rédaction des bulletins. Ces bulletins sont distribués par l'association des irrigants (ADI38) chaque semaine.</p> <p>Les coopératives Valsoleil et Drômoise de Céréales ont également mis en place des stations de pilotage de l'irrigation sur la partie drômoise du bassin versant.</p> <p>La coopérative Dauphinoise a investi depuis 2014 dans un réseau de 10 sondes capacitatives pour le suivi de l'irrigation du maïs semence. Ce suivi est intégré depuis 2016 dans les bulletins de la chambre d'agriculture de l'Isère et du Rhône et en partenariat avec les syndicats des producteurs de semences de maïs et de sorgho (SPSMS). Les sondes capacitatives permettent de mieux suivre l'évolution de la réserve hydrique jusqu'à 70 cm de profondeur (6 capteurs) et de déceler les apports d'eau excédentaires pour les limiter. Cette coopérative assure également la gestion, pour la chambre d'agriculture de la Drôme, de trois sondes tensiométriques pour le suivi du soja. Elle a également testé, en parallèle de ce réseau de sondes, les outils de pilotage de l'irrigation tel qu'Irrédis.</p> <p>Ces actions sont en lien avec le programme de mesures du SDAGE (RES0201).</p>		
Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Agriculture

Description de l'action	<p>Le pilotage de l'irrigation permet d'optimiser la conduite de l'irrigation et de gérer les apports d'eau efficacement. Ainsi, en comparant les volumes prélevés en 2004 et 2009 sur la partie iséroise du bassin, années équivalentes en termes climatiques sur la période estivale, il a été estimé que le pilotage de l'irrigation avait permis entre 10 et 15 % d'économies d'eau.</p> <p>Le renforcement du pilotage de l'irrigation comprend les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diffusion du bulletin d'avertissement irrigation réalisé par la Chambre d'Agriculture sur l'ensemble du bassin versant,</li> <li>- acquisition de stations de pilotage,</li> <li>- information auprès des agriculteurs pour qu'ils acquièrent individuellement des stations de pilotage de l'irrigation et/ou des outils d'aide au pilotage de l'irrigation.</li> </ul>		
-------------------------	---	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	Chambres d'Agriculture, ADI38, coopératives, agriculteurs		
Coûts	Station de pilotage : entre 450 € et 2000 € Outil d'aide au pilotage de l'irrigation : 300 € environ par exploitation Réalisation et diffusion d'un bulletin d'avertissement : 1000 € environ par an		
Financeurs potentiels	Via le PDR		
Calendrier	2020 à 2024		
Indicateurs	Nombre de matériels de pilotage acquis / Pourcentage d'agriculteurs sensibilisés		

<b>Action n° 2.2</b>	<b>FAVORISER LES PRATIQUES AGRICOLES PLUS ECONOMES EN EAU</b>
----------------------	---

Contexte	Des pratiques agricoles permettant de diminuer les besoins en eau, déjà mises en œuvre par certains agriculteurs, pourraient être développées. Ces pratiques sont diverses : adaptation de l'assolement, adaptation des densités de semis, utilisation de variétés de cultures plus résistantes au stress hydrique, rotation des cultures afin d'utiliser au mieux l'eau disponible, ajustement des dates de semis en fonction des températures et des précipitations, adoption de pratiques de conservation de l'eau favorisant l'infiltration et le stockage dans les sols...		
	Les coopératives Val Soleil et Drômoise de Céréales mettent en œuvre un travail important d'expérimentation sur les variétés chaque année sur leur secteur.		
	La coopérative Dauphinoise réalise chaque année des expérimentations en conditions irriguées et non irriguées. Concernant le maïs, une quinzaine de zones pédo-climatiques différentes reçoivent des essais en conditions agriculteurs afin de mieux caractériser les variétés.		
	L'ADI38 réalise des essais sur les effets de la réduction de dose et son ciblage sur le cycle du maïs.		
	Par ailleurs, le développement de certaines filières, comme la production de soja local et le blé de force contribuent à limiter l'assolement maïs à la faveur de filières moins consommatrices en eau.		
Ces actions sont en lien avec le programme de mesures du SDAGE (RES0201).			
Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Agriculture

Description de l'action	<p>Les différentes étapes à réaliser pour favoriser les pratiques agricoles plus économes en eau sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place des expérimentations de pratiques agricoles plus économes en eau,</li> <li>- partager les résultats des expérimentations par l'organisation de sessions de formation auprès des agriculteurs sur les possibilités de mise en place de pratiques agricoles plus économes en eau et sur les impacts potentiels technique et économique pour les exploitations,</li> <li>- élaborer une brochure technique sur les pratiques agricoles plus économes en eau (ex : présentation de nouvelles cultures avec modalités de mise en place, contraintes techniques et débouchés),</li> <li>- accompagner les agriculteurs dans le changement de leurs systèmes de culture.</li> </ul>		
-------------------------	---	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	Chambres d'Agriculture, ADI38, coopératives, agriculteurs		
Coûts	Animation/conseil : entre 10 et 15 jours par an (y compris l'animation liée à la fiche 2.3)		
Financeurs potentiels	AERMC, CD38, CD26, Région (dans le cadre de l'accord cadre de gestion quantitative Isère)		
Calendrier	2020 à 2024		
Indicateurs	<p>Nombre d'expérimentations, de formations et de brochures réalisées</p> <p>Nombre d'agriculteurs accompagnés par rapport au nombre total sur le territoire (%)</p>		

<b>Action n° 2.3</b>	<b>DEVELOPPER L'UTILISATION DE MATERIEL D'IRRIGATION PLUS ECONOMIE EN EAU</b>
----------------------	---

Contexte	<p>Le matériel d'irrigation utilisé sur le territoire est essentiellement constitué par des enrouleurs. D'autres matériels existent qui pourraient permettre de faire des économies d'eau (pivot sur les grandes cultures, systèmes de gouttes à gouttes...).</p> <p>Entre 2016 et 2019, 32 projets d'investissements en matériels hydro-économiques ont été déposés au Programme de Développement Rural (PDR) pour le bassin versant de Bièvre Liers Valloire, ce qui représente 1 172 ha de surfaces équipées (ou en cours d'équipement). La réalisation de ces projets devrait permettre d'économiser 205 146 m<sup>3</sup> par an en considérant une économie de 10 % (sachant que les agriculteurs s'engagent à atteindre au moins 5 % d'économie dans leur demande de subvention PDR).</p> <p>La poursuite des investissements en matériels hydro-économiques est très dépendante des subventions qui pourront être allouées aux agriculteurs après la fin du Programme de Développement Rural (PDR) 2014-2020. Si les aides sont maintenues après 2020, l'objectif sera de maintenir la dynamique actuelle en termes d'acquisition de matériels d'irrigation plus économiques en eau.</p>		
Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Agriculture

Description de l'action	<p>Les actions à mettre en œuvre pour développer l'utilisation de matériels d'irrigation plus économiques en eau, permettant des économies de l'ordre de 10% par hectares équipés, sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- former les agriculteurs aux matériels d'irrigation plus économiques en eau existants,</li> <li>- accompagner les agriculteurs souhaitant acquérir du matériel permettant de faire des économies d'eau,</li> <li>- investir dans des matériels plus économiques en eau,</li> <li>- mesurer les économies réalisées.</li> </ul>		
-------------------------	--	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiels	Chambres d'Agriculture, ADI38, coopératives, agriculteurs		
Coûts	Animation/conseil : inclus dans la fiche action 2.2 Coût des différents matériels : très dépendant de la taille d'arrosage et de la configuration des parcelles		
Financeurs potentiels	Via le PDR (aides allouées pour l'acquisition de matériel permettant des économies d'eau et non pour le développement de l'activité)		
Calendrier	2020 à 2024		
Indicateurs	Nombre de matériels hydro-économiques acquis Pourcentage de surfaces irriguées avec du matériel hydro-économique par rapport à la surface irriguée totale Volumes économisés		

**Action n° 3.1 METTRE EN PLACE DES COMPTEURS SUR LES FORAGES DES PISCICULTURES**

**Contexte**

Les forages des piscicultures n'étant pas équipés de compteurs durant la période étudiée dans l'étude de détermination des volumes maximums prélevables, les volumes prélevés ont dû être estimés sur la base des informations fournies par les pisciculteurs mises en lien avec les niveaux piézométriques de la nappe.

Depuis, les pisciculteurs ont équipé certaines de leurs pompes de compteurs volumétriques afin d'avoir un suivi plus précis de leurs prélèvements.

Aujourd'hui, à dire des pisciculteurs, les trois piscicultures du bassin versant disposent d'un nombre variable de pompes sur les forages :

- pour la pisciculture Charles Murgat : 14 pompes dont 5 non équipées de compteurs (dont 2 très petites pompes utilisées ponctuellement pour du nettoyage et 3 pompes de secours qui ne servent pas actuellement),
- pour la piscicultures Font-Rome : 4 pompes équipées de compteurs,
- pour la pisciculture Faure : 8 pompes équipées de compteurs.

Par ailleurs, la CLE souhaite améliorer la connaissance du fonctionnement des sources de Manthes et de Beaufort par l'acquisition de chroniques de débit sur les sources et de nouvelles chroniques piézométriques autour des zones humides. La validité des données de débits des sources nécessite de connaître précisément les volumes pompés en nappe par les pisciculteurs.

Pour rappel, l'article L. 214-8 du code de l'environnement rend obligatoire la pose de moyen de comptage sur les ouvrages de prélèvements.

<b>Secteur géographique</b>	Beaufort et Manthes	<b>Usage(s) concerné(s)</b>	Pisciculture
-----------------------------	---------------------	-----------------------------	--------------

<b>Description de l'action</b> --- <b>Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)</b> --- <b>Coûts</b>	<p>Afin d'avoir un suivi précis et fiable des volumes prélevés par les pisciculteurs, les pisciculteurs équiperont de compteurs volumétriques les pompes qui n'en disposent pas encore.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maître d'ouvrage</th> <th>Type d'actions</th> <th>Coût (HT)</th> <th>Année</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Pisciculture Charles Murgat</td> <td>Mise en place de 2 compteurs électromagnétiques</td> <td>5 000 €</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>Mise en place de 3 compteurs électromagnétiques (sous réserve - sinon, démontage des pompes)</td> <td>25 000</td> <td>2021</td> </tr> </tbody> </table>			Maître d'ouvrage	Type d'actions	Coût (HT)	Année	Pisciculture Charles Murgat	Mise en place de 2 compteurs électromagnétiques	5 000 €	2020	Mise en place de 3 compteurs électromagnétiques (sous réserve - sinon, démontage des pompes)	25 000	2021
Maître d'ouvrage	Type d'actions	Coût (HT)	Année											
Pisciculture Charles Murgat	Mise en place de 2 compteurs électromagnétiques	5 000 €	2020											
	Mise en place de 3 compteurs électromagnétiques (sous réserve - sinon, démontage des pompes)	25 000	2021											
<b>Financeurs potentiels</b>	AERMC													
<b>Calendrier</b>	2020-2021													
<b>Indicateurs</b>	Pourcentage de pompes équipées de compteurs													

**Action n° 3.2 METTRE EN PLACE DES PROCESS DE RECYCLAGE DES EAUX DES PISCICULTURES**

Contexte

Trois piscicultures sont implantées sur le territoire de Bièvre Liers Valloire. Cette activité est liée à la présence de sources, sur les communes de Manthes et Beaufort, qui garantissaient un apport d'eau important et de qualité au moment de la création des piscicultures.

Les besoins en eau des piscicultures sont très variables d'une année à l'autre car ils sont directement dépendants du niveau de la nappe. Ainsi, les prélèvements des piscicultures peuvent varier de 18 à 42 millions de m<sup>3</sup> selon les années et correspondent, en volume annuel moyen disponible pour les eaux souterraines, à 30,8 sur les 54,7 millions de m<sup>3</sup>/an définis pour l'ensemble des usages, soit 56 % des prélèvements en eaux souterraines.

En effet, deux piscicultures utilisent majoritairement les sources quand les débits sont importants ; mais en cas de nappe basse, les débits des sources ne sont plus suffisants pour alimenter ces piscicultures qui réalisent alors des prélèvements dans la nappe.

Quant à la pisciculture Font-Rome, elle effectuait auparavant une partie de ses prélèvements en eaux superficielles par dérivation de la Grande Veuze, mais depuis fin 2011 et suite à une décision de l'administration en vue d'obtenir une dilution plus importante du rejet de la pisciculture, elle n'effectue plus aucun prélèvement en eaux superficielles et utilise exclusivement les eaux souterraines pour ses besoins.

En 2016, à dire des pisciculteurs, les débits nécessaires au fonctionnement des piscicultures étaient :

- pour la pisciculture Murgat : 600 L/s (il était de 1200 L/s dans les années 90), pour une production d'environ 700 tonnes/an de poissons,
- pour la pisciculture Font-Rome : 480 L/s (il était de 600 L/s avant 2011), pour une production d'environ 500 tonnes/an de poissons,
- pour la pisciculture Faure : 236 L/s, pour une production d'environ 100 tonnes/an de poissons.

Une des limites principales des piscicultures pour la réalisation d'économies d'eau, pour une production équivalente, est liée à l'augmentation des concentrations en polluants (ammonium notamment) quand moins d'eau est apportée.

Secteur géographique	Beaufort et Manthes	Usage(s) concerné(s)	Pisciculture
----------------------	---------------------	----------------------	--------------

Description de l'action

---  
Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)  
---  
Coûts

Les actions envisagées par les piscicultures consistent à réaliser un recyclage des eaux prélevées pour réduire leur prélèvement. Le principe des circuits fermés permet de réaliser des économies d'eau tout en améliorant la qualité des rejets. Il est en effet impossible de faire recirculer l'eau sans filtrer, bio-filtrer et oxygéner.

Maître d'ouvrage	Ressource prélevée/économisée	Type d'actions	Coût (HT)	Volumes économisés (m <sup>3</sup> /an)	Année
Pisciculture Charles Murgat	Nappe des alluvions de Bièvre Liers Valloire	Mise en place de circuits fermés	2 300 000 €	2 207 520	2021
Pisciculture Font-Rome	Nappe des alluvions de Bièvre Liers Valloire	Mise en place de circuits fermés *	3 800 000 €	5 400 000	2020 - 2024

(\*) : Le projet proposé par la Pisciculture Font-Rome a été modifié afin que le PGRE soit cohérent avec le SAGE.

	Une étude préalable de faisabilité technico-économique identifiant le coût de l'opération par mètre cube économisé est à réaliser avant travaux.
Financeurs potentiels	AERMC et/ou FEAMP (Fond Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche)
Calendrier	2020 à 2024
Economies estimées	7 607 520 m <sup>3</sup> d'eau économisées par an
Indicateurs	Nombre de projets mis en place Volumes économisés

<b>Action n° 4.1</b>	<b>ACCOMPAGNER ET REALISER DES ACTIONS D'ECONOMIES D'EAU DANS LES PROCESS ET USAGES INDUSTRIELS</b>
----------------------	---

Contexte	<p>La majorité des industriels effectuant les prélèvements en eau les plus importants ont déjà mis en œuvre des actions leur permettant de réaliser des économies d'eau notamment par l'amélioration de leur process. Cependant, il est probable qu'il existe des marges de manœuvre pour certaines industries. Ainsi, deux entreprises ont été identifiées par les services de l'Etat comme ayant des possibilités de réaliser des économies d'eau.</p> <p>Pour les industries avec des prélèvements moindres et notamment celles raccordées sur le réseau d'eau potable public, la connaissance de leur consommation d'eau et les investissements entrepris sont peu ou pas connus. Il pourra être investigué en priorité les secteurs où les prélèvements ont un impact plus fort sur la ressource en eau.</p> <p>Ces actions sont en lien avec le programme de mesures du SDAGE (RES0203).</p>		
Secteur géographique	Bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Industrie

Description de l'action	<p>Cette fiche action concerne aussi bien les industries disposant de leurs propres forages dans la nappe que ceux raccordés sur le réseau d'eau potable public.</p> <p>1/ Faire un bilan des consommations en eau au sein des entreprises afin d'identifier les économies d'eau possibles 2/ Mettre en place les actions identifiées permettant la réalisation des économies d'eau (notamment circuits fermés de refroidissement)</p>		
-------------------------	--	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	Chambres de Commerce et d'Industrie, DREAL, industriels		
Coûts	<i>Non déterminés</i>		
Financeurs potentiels	AERMC		
Calendrier	2020-2024		
Indicateurs	<p>Nombre de bilans réalisés</p> <p>Nombre d'actions mises en œuvre</p> <p>Volumes économisés</p>		

<b>Action n° 4.2</b>	<b>DEVELOPPER LES ACTIONS D'ÉCONOMIES D'EAU SUR LES GOLFS</b>		
----------------------	---	--	--

Contexte	Deux golfs sont implantés sur le territoire de Bièvre Liers Valloire : le golf de la Bièvre à Faramans, appartenant à Bièvre Isère Communauté, et le golf d'Albon, appartenant à un propriétaire privé.		
	La connaissance d'investissements réalisés en vue de diminuer leur consommation en eau n'est pas connue.		
Secteur géographique	Faramans et Albon	Usage(s) concerné(s)	Autres usages économiques

Description de l'action	Les pistes de travail pour réaliser des économies d'eau sur les golfs sont notamment les suivantes :		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisition d'une station météorologique,</li> <li>- installation de sondes tensiométriques,</li> <li>- gestion informatisée intégrée de l'arrosage,</li> <li>- choix de plantes moins consommatrices en eau.</li> </ul>		
	Une réflexion pourra également être menée sur la possibilité de réutiliser les eaux usées traitées des stations d'épuration (cf. fiche action 5.1).		

Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	Bièvre Isère Communauté, propriétaire du golf d'Albon		
Coûts	<i>Non déterminés</i>		
Financeurs potentiels	AERMC		
Calendrier	2020-2024		
Indicateurs	Nombre d'équipements mis en place		

<b>Action n° 5.1</b>	<b>ETUDIER LA FAISABILITE DE LA REUTILISATION DES EAUX USEES TRAITEES DES STATION D'EPURATION POUR D'AUTRES USAGES</b>
----------------------	--

Contexte	<p>Après leur passage en station d'épuration, les eaux usées peuvent faire l'objet d'une épuration supplémentaire et être réutilisées notamment pour l'irrigation des cultures ou pour l'arrosage des espaces verts ou des golfs. Cette réutilisation permet de diminuer la pression faite sur les ressources souterraines et superficielles.</p> <p>La réglementation prévoit ainsi la possibilité d'irriguer les cultures ou d'arroser les espaces verts. Elle distingue les garanties à apporter sur cette activité en fonction des risques (type de culture, environnement proche et qualité des eaux traitées). Cette réutilisation doit être compatible avec les impératifs de protection de la santé publique et de l'environnement.</p> <p>Les projets de réutilisation des eaux pour d'autres usages, considérés comme des projets de substitution de la ressource en eau utilisée, nécessiteront une modification des autorisations de prélèvements.</p>		
Secteur géographique	Zones agricoles ou espaces verts susceptibles de recevoir des eaux usées pour l'irrigation et économiquement raccordables aux exutoires des STEP	Usage(s) concerné(s)	Agriculture, collectivités, autres usages économiques

Description de l'action	<p>1/ Conduire des études de faisabilité pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyser les contraintes réglementaires et sanitaires inhérentes à ce type de projets,</li> <li>- identifier les zones agricoles à irriguer susceptibles d'être irriguées à partir d'eaux usées traitées,</li> <li>- confirmer l'existence d'une demande pérenne d'eaux usées traitées,</li> <li>- définir les exigences en matière de niveau d'épuration selon les types de cultures et les moyens d'arrosage utilisés,</li> <li>- analyser les impacts environnementaux du projet (notamment l'impact causé sur les milieux aquatiques lié à la soustraction du rejet),</li> <li>- analyser les impacts sanitaires du projet (notamment pour les personnes qui manipulent les eaux),</li> <li>- établir un bilan financier du projet.</li> </ul> <p>2/ Mettre en œuvre les projets viables,</p> <p>3/ Pratiquer un contrôle et une surveillance environnementale et sanitaire sur le long terme, pour un suivi des effets de l'utilisation des eaux usées traitées en irrigation.</p>		
-------------------------	--	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	Collectivités, chambre d'agriculture, association d'irrigants
Coûts	<i>Non déterminés</i>
Financeurs potentiels	AERMC, CD38
Calendrier	2020 - 2024
Indicateurs	Nombre d'études de faisabilité réalisées

<b>Action n° 5.2</b>	<b>ETUDIER LA FAISABILITE DE LA REUTILISATION DES EAUX REJETEES PAR LES PISCICULTURES POUR L'IRRIGATION AGRICOLE</b>
----------------------	--

Contexte	<p>L'eau utilisée dans les piscicultures, qu'elle soit d'origine superficielle ou souterraine, est ensuite rejetée dans les cours d'eau.</p> <p>La réutilisation de ces eaux pour l'irrigation agricole pourrait permettre de diminuer la pression faite sur les ressources souterraines. Cette possibilité a plusieurs fois été évoquée mais les contraintes d'un tel projet ne sont pas connues.</p> <p>La réutilisation des eaux rejetées par les piscicultures pour l'irrigation agricole devra être réalisée, le cas échéant, dans le respect des milieux aquatiques et notamment dans le respect des débits d'objectifs d'étiage fixés dans le SAGE. La mise en œuvre de ces projets de réutilisation des eaux, considérés comme des projets de substitution de la ressource en eau utilisée, nécessiteront une modification des autorisations de prélèvements.</p> <p>En préalable à la réutilisation des eaux rejetées par les piscicultures, les acteurs concernés doivent mettre en place des opérations d'économies d'eau et de recyclage.</p>		
	Secteur géographique	Zones agricoles irriguées à proximité des piscicultures	Usage(s) concerné(s)

Description de l'action	<p>Les études de faisabilité devront être conduites notamment pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyser les contraintes réglementaires et sanitaires inhérentes à ce type de projets,</li> <li>- identifier les zones agricoles à irriguer susceptibles d'être irriguées à partir d'eaux usées traitées issues des piscicultures,</li> <li>- confirmer l'existence d'une demande pérenne d'eaux usées traitées,</li> <li>- définir les exigences en matière de niveau d'épuration selon les types de cultures et les moyens d'arrosage utilisés,</li> <li>- analyser les impacts environnementaux du projet (notamment l'impact causé sur les milieux aquatiques lié à la soustraction du rejet),</li> <li>- analyser les impacts sanitaires du projet (notamment pour les personnes qui manipulent les eaux),</li> <li>- établir un bilan financier du projet.</li> </ul>		
-------------------------	---	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	Piscicultures, chambres d'agriculture, associations d'irrigants		
Coûts	<i>Non déterminés</i>		
Financeurs potentiels	AERMC, CD38, Région		
Calendrier	2020-2024		
Indicateurs	Nombre d'études de faisabilité réalisées		

<b>Action n° 5.3</b>	<b>METTRE EN PLACE DES ACTIONS DE DESIMPERMEABILISATION DES ESPACES AMENAGES EXISTANTS</b>
----------------------	--

Contexte	<p>Une relation étroite lie les eaux souterraines et les eaux superficielles du territoire, témoignant d'un contexte géologique particulier du bassin versant sur lequel l'infiltration des eaux est naturellement importante et favorise la présence, dans les alluvions fluvio-glaciaires, d'une nappe souterraine importante d'intérêt considérable pour les différents usages du territoire.</p> <p>Les acteurs de l'eau du territoire s'accordent sur la nécessité de retrouver un fonctionnement du bassin versant plus naturel, en favorisant notamment au maximum l'infiltration des eaux, afin d'améliorer l'état quantitatif des ressources en eau et faire face aux besoins supplémentaires en eau, en particulier en situation de changement climatique.</p> <p>Le SAGE fixe comme objectif de systématiser une démarche intégrée de gestion des eaux pluviales visant à répondre aux enjeux de recharge de la nappe, de prévention des inondations et de préservation de la qualité des eaux. Cet objectif participe ainsi à l'objectif de favoriser au maximum l'infiltration des eaux tout en veillant à la qualité des eaux infiltrées.</p> <p>Dans cet objectif, le SAGE incite notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à limiter l'imperméabilisation des sols et l'extension des surfaces imperméabilisées,</li> <li>- à la désimpermeabilisation de surfaces déjà aménagées.</li> </ul>		
Secteur géographique	Ensemble du bassin versant – Zones urbaines en priorité	Usage(s) concerné(s)	Tous

Description de l'action	<p>Les actions à mettre en œuvre pour désimpermeabiliser les surfaces déjà aménagées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- désimpermeabilisation de surfaces au sein de l'espace public (place de village, école, parking, chemins piétonniers, pistes cyclables, trottoirs, parcs urbains, terre-pleins centraux...),</li> <li>- désimpermeabilisation de surfaces dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain (friches urbaines, ZAC, zones d'habitats...),</li> <li>- déconnexion des eaux pluviales des réseaux d'assainissement pour les infiltrer.</li> </ul> <p>La mise en œuvre de ces actions devra se faire en veillant à la qualité des eaux infiltrées.</p>		
-------------------------	---	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiels	Collectivités territoriales, maîtres d'ouvrage privés		
Coûts	<i>Non estimés</i>		
Financements	AERMC		
Calendrier	2020-2024		
Indicateurs	Nombre de projets de désimpermeabilisation mis en œuvre Surfaces désimpermeabilisées		

<b>Action n° 5.4</b>	<b>HARMONISER ET ACTUALISER LES ARRETES CADRE SECHERESSE DES DEPARTEMENTS DE L'ISERE ET DE LA DROME</b>
----------------------	---

Contexte	<p>Lorsque les débits des cours d'eau ou les niveaux des nappes sont insuffisants pour assurer l'ensemble des usages (y compris le maintien de la vie aquatique), les Préfets peuvent mettre en œuvre des mesures pour limiter les prélèvements d'eau dans les milieux naturels.</p> <p>Les arrêtés cadre sécheresse, élaborés à l'échelle départementale, fixent le cadre réglementaire de ces limitations. Ils définissent les zones de gestion, les seuils de déclenchement et les mesures de limitation des usages de l'eau à instaurer si nécessaire.</p> <p>Le bassin versant de Bièvre Liers Valloire étant concerné par deux départements, deux arrêtés cadre sécheresse s'y appliquent : l'arrêté cadre sécheresse pour le département de l'Isère en date du 16 octobre 2015 et l'arrêté cadre sécheresse pour le département de la Drôme en date du 10 juillet 2012. Ces deux arrêtés préfectoraux ne présentent pas des seuils de déclenchement et des mesures de limitation des usages de l'eau totalement identiques sur l'ensemble du bassin versant.</p>
----------	---

Secteur géographique	Bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Tous
----------------------	----------------	----------------------	------

Description de l'action	<p>Les seuils de déclenchement et les mesures de limitation des usages de l'eau seront homogénéisés sur l'ensemble du bassin versant soit par la rédaction d'un arrêté spécifique pour le bassin versant de Bièvre Liers Valloire, soit par une mention dans chacun des arrêtés cadre sécheresse des départements de la Drôme et de l'Isère.</p> <p>Les arrêtés cadre sécheresse devront également reprendre les niveaux piézométriques de crise définis dans le présent document.</p>
-------------------------	--

Maître(s) d'ouvrage potentiels	Services de l'Etat
Coûts	<i>Sans objet</i>
Financeurs potentiels	<i>Sans objet</i>
Calendrier	2020-2022
Indicateurs	Actualisation des arrêtés cadre sécheresse

<b>Action n° 6.1</b>	<b>AMELIORER LA CONNAISSANCE DU FONCTIONNEMENT DE LA NAPPE</b>
----------------------	--

Contexte	<p>Dans le cadre de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables, un modèle hydrogéologique a été construit en utilisant le logiciel Visual MODFLOW. Spatialement, le modèle est discrétisé de façon homogène en 39 900 mailles carrées de 250 m x 250 m. La période de calage du modèle est la période 1988-2009 et le pas de temps de la modélisation est le pas de temps décadaire.</p> <p>Le bureau d'étude avait proposé d'utiliser le modèle de nappe pour tester l'impact de nouveaux points de prélèvements souterrains (déplacement d'ouvrage à volume constant ou création d'ouvrages) sur les débits du cours d'eau du bassin, puis sur l'habitat. De même pour le déplacement de prélèvements superficiels, étant donné les phénomènes d'infiltration sur les cours d'eau. La plus longue période disponible serait resimulée (1990-2008, voire plus si nouvelles données), en regardant l'impact sur les cours d'eau puis sur l'habitat, et les débits aux sources. Le bureau d'étude estimait souhaitable que les gestionnaires du bassin aient la maîtrise de cet outil.</p>		
	Secteur géographique	Bassin versant	Usage(s) concerné(s)

Description de l'action	<p>Afin d'améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe, le modèle de nappe réalisé dans le cadre de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables pourra être réactualisé et réalimenté en données afin d'établir les liens entre pressions et état de la nappe. Dans ce cadre, des zooms pourraient être envisagés sur certains territoires.</p>		
	<p>Il s'agit donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'établir le bilan des conditions nécessaires pour utiliser le modèle de nappe et estimer les coûts.</li> <li>- si le bilan est positif, récupérer les données nécessaires à l'alimentation du modèle.</li> </ul> <p>Il pourra également être étudié la nécessité d'acquérir des données piézométriques complémentaires sur certains secteurs, notamment en amont des sources de Manthes et de Beaufort.</p>		

Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)	Structure porteuse de la CLE
Coûts	60 000 € TTC
Financeurs potentiels	AERMC, CD38
Calendrier	A partir de 2021
Indicateurs	Réalisation du bilan des conditions nécessaires pour utiliser le modèle de nappe

<b>Action n° 6.2</b>	<b>AMELIORER LES CONNAISSANCES DU FONCTIONNEMENT DES SOURCES DE MANTHES ET DE BEAUFORT ET DEFINIR LES BESOINS HYDRAULIQUES DES ZONES HUMIDES ASSOCIEES</b>
----------------------	--

Contexte	<p>Les sources de l'Oron à Beaufort et des Veuzes à Manthes sont les zones d'émergence de la nappe les plus remarquables du territoire de Bièvre Liers Valloire. Elles constituent, avec leurs écosystèmes associés, une composante clé du patrimoine naturel du territoire, mais aussi un bon indicateur de l'état quantitatif de la nappe.</p> <p>Cependant, les données actuellement disponibles (débit des sources, piézométrie...) ne sont pas suffisantes pour comprendre le fonctionnement global de ces sources.</p> <p>L'étude de détermination des volumes maximums prélevables avait proposé de diminuer les prélèvements ayant un impact sur les débits des sources de Manthes et de Beaufort. Cependant, aucun niveau de réduction des prélèvements n'avait été préconisé en raison de la connaissance insuffisante du fonctionnement des zones humides et de la méconnaissance des débits des sources permettant de satisfaire leur bon fonctionnement.</p> <p>La CLE souhaite améliorer les connaissances du fonctionnement des sources de Manthes et de Beaufort en vue d'étudier la nécessité de mettre en place une gestion quantitative spécifique assurant leur préservation.</p>		
Secteur géographique	Secteurs des sources de Manthes et de Beaufort	Usage(s) concerné(s)	Tous

Description de l'action	<p>1/ Mettre en place un suivi des sources de Manthes et de Beaufort par l'acquisition de chroniques de débit sur les sources et de nouvelles chroniques piézométriques dans un rayon autour des zones humides adapté au contexte géologique.</p> <p>2/ Définir les besoins hydrauliques des zones humides liées aux sources de Manthes et de Beaufort.</p> <p>3/ Après un minimum de 5 années de suivi, déterminer l'impact de l'ensemble des prélèvements souterrains sur le débit des sources (hors délai PGRE), en mettant notamment en corrélation les niveaux piézométriques relevés dans les sources, les débits des sources, la pluviométrie, l'impact des prélèvements réalisés au voisinage des sources et l'impact des prélèvements réalisés en amont.</p> <p>4/ En fonction des résultats précédents, compléter la gestion quantitative de la ressource mise en place dans le cadre du SAGE en identifiant les mesures spécifiques à mettre en place pour assurer la préservation des sources de Manthes et de Beaufort et de leurs écosystèmes associés Dans ce cadre, il sera étudié l'intérêt pour les milieux, en termes quantitatif et qualitatif, de permettre à la pisciculture Font-Rome de prélever de nouveau dans la Grande Veuze (en diminuant parallèlement ses prélèvements en eaux souterraines).</p>		
-------------------------	--	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiels	Structure porteuse de la CLE et/ou collectivités compétentes		
Coûts	65 000 € TTC		
Financeurs potentiels	AERMC, CD38		
Calendrier	A partir de 2020		
Indicateurs	Engagement du suivi des sources		

<b>Action n° 6.3</b>	<b>ACQUERIR DES DONNEES HYDROMETRIQUES AUX POINTS DE REFERENCE</b>
----------------------	--

Contexte	<p>Le débit d'objectif d'étiage (DOE) est établi sur la base de moyennes mensuelles et doit permettre de respecter le bon état des masses d'eau et, en moyenne huit années sur dix, de satisfaire l'ensemble des usages.</p> <p>Sur le bassin versant, des débits d'objectifs d'étiage ont été définis sur cinq points de référence : Dolon à Chanas, Oron aval, Collières à Saint-Rambert-d'Albon, Rival à Brézins et Rival à Beaufort.</p> <p>Des stations hydrométriques sont installées sur 3 des 5 points de référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collières à Saint-Rambert-d'Albon (mesures réputées fiables),</li> <li>- Rival à Brézins (fiabilité des mesures à confirmer notamment à l'étiage),</li> <li>- Rival à Beaufort (mesures réputées fiables).</li> </ul> <p>Il n'y a pas de stations hydrométriques sur le Dolon à Chanas, ni sur l'Oron aval. Cependant, sur l'Oron aval, comme il existe la station des Collières à l'aval, la répartition entre l'Oron aval et les Collières pourrait être faite en période d'étiage par quelques jaugeages.</p>		
	Secteur géographique	Points de référence	Usage(s) concerné(s)

Description de l'action	<p>1/ Identifier les points de référence où l'acquisition de données hydrométriques est nécessaire pour vérifier le respect des DOE</p> <p>2/ Sur les points de référence où l'acquisition de données hydrométriques est nécessaire, positionner les stations de suivi des débits en prenant en compte le fonctionnement hydrologique du cours d'eau (notamment les pertes en eau et les assècs réguliers sur certains secteurs) et définir les outils de mesures à mettre en place (stations hydrométriques, stations de mesures des débits d'étiage, organisation de campagnes de jaugeage régulières...)</p> <p>3/ Mettre en place les outils de mesures définis.</p> <p>En complément, il pourrait être étudié l'intérêt d'acquérir des données hydrométriques sur d'autres cours d'eau du bassin versant (Bancel notamment).</p> <p>La définition des points et outils de mesure à mettre en place pourrait être intégrée à l'étude du système de suivi de la ressource en eau du SIRRA.</p>		
-------------------------	---	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiels	Structure porteuse de la CLE, SIRRA, CCPDA, DREAL		
Coûts	75 000 € TTC		
Financeurs potentiels	AERMC, CD38		
Calendrier	A partir de 2021		
Indicateurs	Nombre d'outils de mesures hydrométriques mis en place		

<b>Action n° 6.4</b>	<b>ELABORER ET CONDUIRE UN SCHEMA GLOBAL POUR L'INFILTRATION DES EAUX SUR LE BASSIN PERMETTANT LE RETABLISSEMENT OU L'OPTIMISATION DES ZONES D'INFILTRATION NATURELLES</b>
----------------------	--

Contexte	<p>Le bassin de Bièvre Liers Valloire se caractérise par une infiltration importante des eaux superficielles qui permet la présence d'une nappe importante. L'intérêt de cette nappe est considérable pour le territoire, car elle permet l'accumulation, dans un réservoir naturel de grande dimension et avec une restitution progressive au droit des émergences ou des ouvrages de captage, d'une eau qu'un réseau hydrographique aurait évacuée très rapidement vers l'aval.</p> <p>Cependant, au fil du temps, de nombreux aménagements ont eu pour objectif d'évacuer les eaux vers l'aval et ont ainsi détourné ces eaux de l'infiltration. Dans le même temps, les modifications de l'occupation des sols (urbanisation, drainage, diminution des prairies..) favorisant le ruissellement se sont accentuées, entraînant également une diminution des apports d'eau à la nappe. L'idée est de renforcer l'interface forte existante sur le bassin de Bièvre Liers Valloire entre les eaux superficielles et les eaux souterraines avec l'importance de garder un niveau de nappe haut. Il pourra être regardé si les zones d'infiltration naturelles peuvent être aussi des zones d'expansion de crues.</p> <p>Ainsi, la CLE estime indispensable de retrouver un fonctionnement plus naturel du bassin versant en favorisant au maximum l'infiltration des eaux tout en veillant à la qualité des eaux infiltrées.</p> <p>Ce travail pourra être complémentaire à la réactualisation du modèle de nappe, voire pourra utiliser le modèle de nappe (cf. fiche action n° 6.1).</p>		
Secteur géographique	Ensemble du bassin versant	Usage(s) concerné(s)	Tous

Description de l'action	<p>La structure porteuse du SAGE élaborera un schéma global pour l'infiltration des eaux à l'échelle du bassin versant, en ciblant particulièrement les secteurs qui pourraient bénéficier directement d'une amélioration de la recharge de la nappe, qui pourra comprendre notamment les points suivants :</p> <p>1/ Etablir un inventaire des zones naturellement favorables à l'infiltration des eaux sur le bassin versant, par une approche technique couplant au minimum l'analyse topographique, les réseaux d'écoulement des eaux et les propriétés hydrauliques du sol à l'infiltration.</p> <p>2/ Identifier et hiérarchiser les zones les plus intéressantes en termes de localisation, d'occupation du sol et de foncier, de proximité aux apports hydrauliques, et de potentialités ou contraintes d'aménagements nécessaires pour y conduire des ruissellements.</p> <p>3/ Pour les zones retenues comme favorables pour l'infiltration des eaux, réaliser une liste détaillée des zones et des aménagements à prévoir, et en établir une synthèse technique et économique, ainsi qu'une programmation dans le temps (10 ans par exemple), constituant ainsi un schéma global à l'échelle du bassin versant pour l'infiltration des eaux. Ce schéma devra intégrer les considérations d'usages des sols et d'urbanisme projeté, et nécessitera donc d'être validé au sein de la CLE.</p> <p>4/ Mettre en œuvre les opérations et travaux du schéma validé, et en suivre les indicateurs de réalisation et de résultats.</p> <p>Des points spécifiques pourront être également intégrés dans cette étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact du colmatage des cours d'eau sur l'infiltration des eaux vers la nappe,</li> <li>- liens entre les zones inondables et l'infiltration des eaux.</li> </ul>		
-------------------------	--	--	--

Maître(s) d'ouvrage potentiels	Structure porteuse de la CLE
Coûts	200 000 € TTC
Financements	AERMC, CD38
Calendrier	2020-2021
Indicateurs	Réalisation du schéma d'infiltration des eaux

# Annexe

# Annexe 1 : Evolution des prélèvements et des rejets entre 1998 et 2008

Tableau : Evolution temporelle des prélèvements et des rejets sur le territoire d'étude de 1998 à 2008 (source : Sogreah, 2011)

Usage	Milieu	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
AEP	SOU	5556,6	4777,3	5415,9	5720,6	5968,2	2818,1	644 5,4	6796,5	7029,7	6844,5	6525,02
AEP	SUP	3554,1	3860,8	3849,4	4347,5	4298,5	4258,7	425 3,2	4283,3	3624	3579	4761,16
<b>TOTAL AEP</b>		<b>9 110,7</b>	<b>8 638,1</b>	<b>9 265,3</b>	<b>10 068,1</b>	<b>10 266,7</b>	<b>7 076,8</b>	<b>10 698,6</b>	<b>11 079,8</b>	<b>10 653,7</b>	<b>10 423,5</b>	<b>11 286,2</b>
Agriculture	SOU	11491,2	11349,9	10164	10893,92	9561,22	22471,15	19456,93	17535,32	14259,56	7746,76	6919,79
Agriculture	SUP	445,9	435,3	455,2	667,9	624,2	1200,99	908,59	665,59	508,5	321,36	363,72
<b>TOTAL AGRI</b>		<b>11 937,1</b>	<b>11 785,2</b>	<b>10 619,2</b>	<b>11 561,8</b>	<b>10 185,4</b>	<b>23 672,1</b>	<b>20 365,5</b>	<b>18 200,9</b>	<b>14 768,1</b>	<b>8 068,1</b>	<b>7 283,5</b>
Industrie	SOU	1677,9	2618,4	2952,3	2735,36	2730,02	2626,4	2074,9	2161,22	2264,71	2320,08	2107,4
Industrie	SUP	772,3	733,7	649,1	527,6	608,5	506,4	598,1	429,3	265,3	232,2	266
<b>TOTAL INDUS</b>		<b>2 450,2</b>	<b>3 352,1</b>	<b>3 601,4</b>	<b>3 263,0</b>	<b>3 338,5</b>	<b>3 132,8</b>	<b>2 673,0</b>	<b>2 590,5</b>	<b>2 530,0</b>	<b>2 552,3</b>	<b>2 373,4</b>
Pisciculture	SOU	34565,3	10778,38	9876,59	10505,87	23201,7	11668,24	24221,93	24058,48	34000,48	35637,27	33351,69
Pisciculture	SUP	321,96	7358,91	8260,7	7631,41	3685,6	6469,04	3415,35	3578,82	1636,79	0	1535,58
<b>TOTAL PISCI</b>		<b>34 887,3</b>	<b>18 137,3</b>	<b>18 137,3</b>	<b>18 137,3</b>	<b>26 887,3</b>	<b>18 137,3</b>	<b>27 637,3</b>	<b>27 637,3</b>	<b>35 637,3</b>	<b>35 637,3</b>	<b>34 887,3</b>
<b>TOTAL</b>												
PRELEVEMENTS		58 385,3	41 912,7	41 623,2	43 030,2	50 677,9	52 019,0	61 374,4	59 508,5	63 589,0	56 681,2	55 830,4
Restit_Industrie	SOU	-514,92	-702,22	-720,58	-864,36	-860,52	-718,29	-811,98	-821,98	-935,28	-840,33	-707,5
Restit_Industrie	SUP	-1808,27	-2361,24	-2593,34	-2182,92	-2221,66	-2177,45	-1671,82	-1588,6	-1382,37	-1493,2	-1432,21
Restit_Pisciculture	SUP	-34887,28	-18137,28	-18137,28	-18137,28	-26887,28	-18137,28	-27637,28	-27637,28	-35637,28	-35637,28	-34887,28
STEP	SOU	-469	-469	-469	-469	-469	-469	-469	-469	-469	-469	-471,56
STEP	SUP	-2352,03	-2352,03	-2396,2	-2396,2	-2397,66	-2397,66	-2397,66	-2457,66	-2457,66	-2476,28	-2476,28
<b>TOTAL REJETS (hors rejets diffus)</b>		<b>- 40 031,5</b>	<b>- 24 021,8</b>	<b>- 24 316,4</b>	<b>- 24 049,8</b>	<b>- 32 836,1</b>	<b>- 23 899,7</b>	<b>- 32 987,7</b>	<b>- 32 974,5</b>	<b>- 40 881,6</b>	<b>- 40 916,1</b>	<b>- 39 974,8</b>



SECRETARIAT DE LA CLE  
28, rue Français  
38270 Beaurepaire  
Tel : 04 74 79 86 48

#### Structure porteuse



#### Partenaires financiers

